

Динамическое дельта-хеджирование

ОПЦИОНЫ

Владимир Бутяйкин

Владимир Бутяйкин
Динамическое
дельта-хеджирование
Серия «Опционы: просто
о сложном», книга 4

*<https://litres.ru/73850623>
SelfPub; 2026*

Аннотация

Хватит гадать, куда пойдет цена. Рыночные прогнозы — это иллюзия, которая ежедневно стоит трейдерам миллионов. В высшей лиге трейдинга не ищут «сигналы» и не верят в интуицию.

Эта книга — честный и жесткий практикум по динамическому дельта-хеджированию, искусству превращать рыночный хаос в математическое равновесие. Мы уберем в сторону надежды и оставим чистую механику процесса: опционы против фьючерсов, нейтральность против неопределенности.

Вы научитесь видеть «реальный вес» своей позиции в рублях, поймете, как заставить волатильность оплачивать ваши счета, и почему любое движение рынка — это не повод для паники, а сигнал к точному расчету. Здесь нет обещаний легкого успеха, только алгоритмы мышления и дисциплина, которые отделяют игрока от профессионального управляющего капиталом.

Готовы перестать спорить с рынком и начать его балансировать? Ваша трансформация из «прорицателя» в инженера рисков начинается здесь. Всего одна стратегия. Один бесконечный процесс. Полный контроль.

Содержание

| | |
|--|----|
| ВВЕДЕНИЕ. Границы ответственности и правила игры | 6 |
| Декларация рисков и личная ответственность | 6 |
| Отказ от ответственности и границы применимости материала | 12 |
| Целеполагание: почему в трейдинге не бывает «готовых решений» | 17 |
| ГЛАВА 1. Манифест нейтральности: почему мы перестаем угадывать | 23 |
| Ловушка направленного трейдинга и статистика | 23 |
| Концепция «рыночного равновесия» как рабочий инструмент | 30 |
| Динамическое хеджирование как активный созидательный процесс | 36 |
| Математическое превосходство над интуицией | 42 |
| ГЛАВА 2. Анатомия Дельты: понимание «коэффициента участия» | 49 |
| Дельта как «живая масса» и физический смысл контракта | 49 |
| Математика Дельты для Колл и Пут (разбор на цифрах) | 57 |
| Влияние цены и времени на «вес» позиции | 65 |

| | |
|---|----|
| (внутренняя/временная стоимость) | |
| Понятие Дельта-эквивалента: как видеть фьючерсы сквозь опционы | 73 |
| ГЛАВА 3. Фьючерс как инструмент балансировки: механика противовеса | 80 |
| Роль базового актива в системе динамического хеджа | 80 |
| Создание «нулевой точки» (практический вход в позицию) | 87 |
| Конец ознакомительного фрагмента. | 93 |

Владимир Бутяйкин

Динамическое дельта-хеджирование

ВВЕДЕНИЕ. Границы ответственности и правила игры

Декларация рисков и личная ответственность

Биржа — это не филиал социального обеспечения и не место для реализации ваших надежд на справедливое распределение капитала. Это жесткая, высококонкурентная среда, где единственным законом является математическое превосходство, а единственным судьей — состояние вашего торгового счета в конце сессии. Прежде чем мы сделаем первый шаг в сторону понимания механики динамического хеджирования, мы обязаны зафиксировать базовую точку: всё, что будет происходить с вашими деньгами после прочтения этой книги, является результатом исключительно ваших действий и вашей ответственности.

Трейдинг на срочном рынке, особенно работа с такими инструментами, как опционы на покупку (Колл) и опционы на продажу (Пут) в связке с фьючерсами, — это деятельность с максимально высоким уровнем риска. Здесь не существует «безопасных гаваней». Динамическое дельта-хеджирование часто преподносится как способ снижения рисков, но это опасное упрощение. Хеджирование не убирает риск как таковой, оно лишь трансформирует его из одной формы в другую. Вы перестаете зависеть от направления цены базового актива, но взамен получаете целый веер других рисков: риск изменения волатильности, риск временного распада, риск ликвидности и риск ошибки исполнения. Если вы не готовы принять это — закройте книгу сейчас.

Ваша личная ответственность начинается в ту секунду, когда вы нажимаете кнопку «Купить» или «Продать» в торговом терминале. Рынок не знает о вашем существовании, ему безразличен размер вашего кредита или ваши планы на отпуск. Когда вы входите в сделку по дельта-хеджированию, вы вступаете в игру против профессиональных алгоритмов и маркетмейкеров, чья задача — забрать ваш капитал за счет своей эффективности. Ваша единственная защита — это понимание механизмов, которые мы будем разбирать, и железная дисциплина. Любое отклонение от алгоритма, любая попытка «подождать еще чуть-чуть», когда дельта требует выравнивания, превращает вас из системного трейдера в азартного игрока.

Давайте сразу определим, что такое рублевый риск в контексте этой книги. Мы не будем оперировать процентами от виртуальных величин. Каждая единица Дельты в вашем портфеле — это показатель того, на сколько рублей изменится ваш торговый счет при движении цены актива на 1 рубль. Представьте, что совокупная Дельта вашей позиции равна 100. Это означает, что при изменении цены базового актива на 10 рублей значение вашего счета изменится на 1 000 рублей (Расчет: 100 единиц Дельты × 10 рублей движения цены). Если вы не успели вовремя сбалансировать позицию фьючерсом, эти колебания мгновенно становятся вашей прямой реальностью. Рыночный риск — это не абстракция, а фактическая разница между вашим текущим балансом в рублях и тем, который был секунду назад.

Существует иллюзия, что опционы дают «право, но не обязательство», и это создает ложное чувство защиты. Но в динамическом хеджировании вы берете на себя обязательство управлять процессом непрерывно. Если вы приобрели опцион за 15 000 рублей временной стоимости, вы должны понимать: эти деньги уже начали сторгать. Это ваша плата за вход. Каждую минуту ваш счет «худеет», и, если вы не обеспечите динамическую ребалансировку позиции, которая своими микро-прибылями перекроет этот распад, вы зафиксируете убыток. Здесь нет места пассивному инвестированию. Здесь есть только активная эксплуатация системы.

Отдельным пунктом стоит риск ликвидности и техниче-

ского исполнения. Вы можете идеально рассчитать момент для хеджа, но, если на рынке в этот момент нет встречного предложения или ваш терминал завис — вы остаетесь один на один с растущим перекосом позиции. Вы должны осознавать, что никакая теория не заменяет практику работы со стаканом цен. В моменты резких рыночных потрясений спрэд между ценой покупки и продажи может расширяться в десятки раз. Это значит, что ваш хедж в рублях будет обходиться вам значительно дороже, чем вы планировали в спокойное время. Готовы ли вы платить эту цену за удержание нейтральности? Это вопрос вашей готовности к риску.

Материал этой книги не является инвестиционным советом. Автор не дает рекомендаций по входу в рынок и не гарантирует, что применение описанных методов принесет вам доход. Рынок живет своей жизнью, и никакая математическая модель не способна учесть все факторы хаоса. Динамическое хеджирование требует предельной концентрации. Ошибка в расчете объема фьючерса на одну единицу может привести к тому, что вместо долгожданной прибыли вы получите нарастающий как снежный ком убыток. Вы должны самостоятельно проверять каждый свой шаг, каждый расчет и каждую сделку.

Мы будем разбирать «формулу выживания», которая выглядит следующим образом:

Ответственность = (Понимание механики + Дисциплина исполнения) * Контроль рублевого риска

Если любая из составляющих в скобках равна нулю, то и ваша ответственность превращается в пыль, а вместе с ней и ваш депозит. В этой книге мы сфокусируемся именно на первой части — на глубоком понимании механики. Но вторая часть — дисциплина и реальный контроль денег — полностью на ваших плечах.

Важно понимать, что в мире дельта-нейтральной торговли не бывает «почти правильного» хеджирования. Либо вы сбалансированы, либо вы несете риск. Промежуточного состояния не существует. Если в конце торговой сессии ваша Дельта отклонилась от целевого значения, и рынок совершил рывок в невыгодную для вас сторону, винить в этом рынке, брокера или автора книги бессмысленно. Вы — оператор системы. Вы — тот, кто принял решение не исполнять алгоритм.

Помните: знание — это сила только тогда, когда оно подкреплено действием. Но на бирже любое действие неизбежно сопряжено с риском. Эта книга даст вам понимание того, как устроены весы рыночного равновесия, но держать эти весы ровно придется вам самим, сжимая в руках штурвал управления фьючерсами. Если вы согласны с этими правилами игры, если вы готовы признать, что в каждом рубле прибыли или убытка виноваты только вы сами — тогда мы можем переходить к фундаменту.

Мы зафиксировали границы. Мы признали риски. Мы взяли на себя ответственность за каждое движение цены в

рублях относительно нашего портала. Теперь, когда шум надежд и страхов утих, мы можем начать работу в чистом поле математической логики. Добро пожаловать в зону осознанного риска. Здесь нет места случайным людям, здесь остаются только те, кто умеет считать и умеет ждать.

Отказ от ответственности и границы применимости материала

В мире финансов существует опасная иллюзия: многие полагают, что обладание глубоким теоретическим знанием автоматически конвертируется в звонкую монету на счету. Это заблуждение — прямой путь к финансовому краху. Прежде чем мы погрузимся в механику динамического дельта-хеджирования, мы должны возвести высокую стену между теорией, изложенной на этих страницах, и вашей практической деятельностью на бирже. Этот раздел — не просто формальность, это ваша страховка от ложных ожиданий.

Автор настоящей книги категорически заявляет: всё изложенное ниже является результатом частного опыта и субъективного понимания рыночных процессов. Данный материал не является и не может являться руководством к действию, инвестиционной рекомендацией или гарантированным планом по извлечению прибыли. Вы должны относиться к этой книге как к чертежам сложнейшего двигателя внутреннего сгорания. Изучение чертежей не делает вас гонщиком, а понимание принципов работы клапанов не гарантирует, что собранный вами агрегат не взорвется при первом же запуске. Весь риск за «сборку» и «эксплуатацию» торговых стратегий на основе этой книги лежит исключительно на вас. Автор не

несет ответственности за ваши финансовые потери, эмоциональные потрясения или упущенную выгоду.

Особое внимание стоит уделить границам применимости материала. Динамическое дельта-хеджирование — это не универсальный ключ, открывающий любую дверь. У этого метода есть жесткие технические и экономические ограничения, игнорирование которых превращает профессиональный инструмент в бесполезный груз.

Первое и самое важное ограничение — это ликвидность. Математика дельта-нейтральности безупречно работает «на бумаге», где вы можете купить или продать актив в любой микроскопический момент времени по идеальной цене. В реальности вы столкнетесь с существованием спреда — разницы между ценой покупки и продажи. В рублевом эквиваленте это выглядит так: если теоретический расчет велит вам купить фьючерс по 85 000 рублей, а в стакане лучшее предложение стоит 85 010 рублей, вы уже на старте хеджа отдаете рынку 10 рублей с каждого контракта. При высокой частоте ребалансировок эти «незначительные» рубли могут полностью сожрать всю потенциальную прибыль от волатильности. Если вы попытаетесь применить описанные здесь методы на низколиквидных инструментах, где спреды широки, а продавцов и покупателей мало, вы потерпите поражение не из-за ошибки в логике, а из-за физической невозможности рынка исполнить ваш план.

Второе ограничение — размер капитала. Динамическое

хеджирование требует определенного масштаба. Если ваш депозит позволяет оперировать лишь парой опционов, то транзакционные издержки — комиссии биржи и брокера — станут для вас непреодолимым барьером. Профессиональное хеджирование предполагает частые сделки. Каждая сделка в рублях стоит денег. Если стоимость комиссии за исполнение одного фьючерса сопоставима с прибылью, которую вы планируете извлечь из короткого движения дельты, ваша стратегия лишена математического смысла. Этот практикум рассчитан на тех, кто понимает: для игры по правилам «заведения» нужно обладать соответствующим ресурсом.

Третье ограничение — это «черные лебеди» и рыночные разрывы (гэпы). Весь фундамент динамического хеджирования строится на допущении непрерывности движения цены. Но рынок не всегда движется плавно. Новости, политические события или технические сбои могут привести к тому, что цена «перепрыгнет» ваши уровни хеджирования. Например, ваш алгоритм требует выравнивания позиции при цене 90 000 рублей, но из-за утреннего гэпа рынок открывается на отметке 92 000 рублей. В этом случае ваша дельта уже «улетела», и вы фиксируете убыток в рублях, который невозможно было предотвратить математически. Динамический хедж — это не защита от катастроф, это способ управления текущей изменчивостью. Вы должны четко разделять эти понятия.

Мы также должны обсудить границы самой математиче-

ской модели. В книге мы будем использовать Дельту, Гамму и Тету как основные ориентиры. Однако вы должны помнить, что эти показатели рассчитываются на основе определенных моделей (например, модели Блэка-Шоулза или её модификаций), которые сами по себе являются лишь упрощенным отражением реальности. Рынок не обязан соответствовать формуле. Подразумеваемая волатильность, которую мы используем для расчетов в рублях, — это мнение участников рынка о будущем, а не истина в последней инстанции. Бывают периоды, когда «греки» в вашем терминале начинают вести себя иррационально из-за резкого перекаса спроса и предложения на сами опционы. В такие моменты книга не даст вам «волшебного ответа», потому что его не существует. Граница применимости теории заканчивается там, где начинается рыночная паника или аномалия.

Автор также подчеркивает: данная книга не обучает работе в конкретных торговых терминалах или программных комплексах. Мы разбираем логику и алгоритмы мышления. Если вы не умеете выставлять заявки, не понимаете, как работает клиринг или как рассчитывается вариационная маржа в рублях на вашей конкретной бирже, — использование методов динамического хеджирования станет для вас опасным экспериментом. Техническая грамотность — это ваш «входной билет», который вы должны приобрести самостоятельно до того, как начнете применять изложенные здесь стратегии.

Наконец, существует важнейшая граница психологиче-

ской применимости. Динамическое хеджирование требует от человека качеств оператора атомной станции: хладнокровия, точности и готовности действовать строго по инструкции в условиях давления. Если вы эмоционально зависимы от каждой копейки на вашем счете, если вид временного убытка в 5 000 или 50 000 рублей парализует вашу волю к действию — никакие знания о Дельте вам не помогут. Вы просто пропустите момент хеджирования, надеясь, что «рынок вернется», и тем самым разрушите самую суть нейтральной стратегии.

Подводя итог этому разделу, мы фиксируем: эта книга — инструмент для интеллектуально зрелого трейдера. Она предоставляет карту минного поля, но не гарантирует, что вы не наступите на мину, если решите бежать по нему с закрытыми глазами или без соответствующей экипировки. Автор передает вам логику и механику, но не свои руки и не свою дисциплину. Все ваши победы в рублях будут вашими. Все ваши поражения в рублях — тоже вашими.

Если вы принимаете эти условия, если вы осознаете ограниченность любых моделей и готовы работать в рамках жестких рыночных реалий, понимая, где инструмент эффективен, а где бесполезен — мы можем двигаться дальше. Мы переходим к зоне ответственности, где каждое слово будет подкреплено расчетом, а каждое действие — пониманием внутренней сути процесса. Границы очерчены. Начинаем погружение.

Целеполагание: почему в трейдинге не бывает «готовых решений»

Одной из главных трагедий современного частного трейдинга является неистребимая вера в существование «золотого ключика» или некоего секретного алгоритма, который способен давать готовые ответы на любые рыночные вызовы. Новичок приходит на рынок с запросом на «сигнал»: скажите мне, где купить и где продать, чтобы к вечеру мой баланс в рублях вырос. Проблема в том, что любой «готовый ответ» в трейдинге — это статичный слепок прошлого, который не имеет никакой ценности в динамичном настоящем. Наша цель в этой книге — не дать вам рыбу (которая завтра же протухнет), а обучить вас принципам работы «рыболовного траулера» под названием динамическое дельта-хеджирование.

Почему готовые решения — это яд для трейдера? Потому что рынок — это живая, постоянно меняющаяся система с бесконечным количеством переменных. Когда какой-нибудь аналитик или «гуру» выдает сигнал на покупку опциона Колл, он делает мгновенную фотографию ситуации. Но через секунду цена базового актива сдвинулась, волатильность упала, а время приблизило экспирацию на один шаг. Фото-

графия устарела. В динамическом хеджировании мы не занимаемся фотографией, мы снимаем кино. Мы находимся в непрерывном процессе управления, где каждый новый кадр требует коррекции наших действий. В этой книге вы не найдете ни одного совета в духе «покупайте волатильность, когда индекс упадет до такой-то отметки». Мы здесь для того, чтобы вы понимали: неважно, где находится индекс, важно то, в каком состоянии сейчас ваши веса — Дельта вашего портфеля.

Целеполагание профессионала радикально отличается от целеполагания любителя. Любитель ищет «прибыльную стратегию». Профессионал строит «систему управления риском». Если вы научитесь управлять риском в рублях, прибыль придет сама как побочный продукт вашей эффективности. Динамическое дельта-хеджирование — это, пожалуй, самый наглядный пример того, как процесс важнее результата. Когда мы входим в дельта-нейтральную позицию, наша цель — не угадать, куда пойдет рынок (нам это действительно безразлично), а удержать суммарную Дельту портфеля вблизи нуля.

Давайте разберем это на конкретном примере в рублях, чтобы понять абсурдность поиска «готовых решений». Представьте, что вы купили опционы и сбалансировали их фьючерсами так, что ваша общая Дельта равна 0. Через час рынок вырос, и Дельта ваших опционов увеличилась. Теперь ваша позиция эквивалентна владению 5 фьючерсами.

Считаем перекося в рублях:

Если цена шага равна 10 рублей, а позиция отклонилась на 5 единиц, то каждое движение актива на 1 пункт против вашего текущего равновесия стоит вам 50 рублей.

Какое здесь может быть «готовое решение»? Никто не знает, вырастет рынок еще на 100 пунктов или упадет на 200. «Готовым решением» здесь является только ваш внутренний регламент: при достижении Дельтой значения X совершаю сделку по её обнулению. Это не предсказание, это техническое обслуживание позиции.

Книга ставит своей целью перестроить ваш мозг из режима «угадывателя» в режим «оператора». Оператор атомного реактора не ищет «сигналов» о том, взорвется он сегодня или нет. Он следит за датчиками и при отклонении показателей от нормы совершает установленные регламентом действия по стабилизации системы. Ваша позиция — это и есть ваш реактор. Дельта, Гамма, Тета и Вега — это ваши датчики. Динамическое хеджирование — это единственный способ не допустить расплавления вашего депозита в рублях.

Многие трейдеры тратят годы на поиск «идеального входа». В мире дельта-хеджирования «идеальный вход» — это миф. Вы можете войти в позицию в любой момент времени, если понимаете, как вы будете её балансировать в следующую секунду. Наша цель — дать вам понимание этой внутренней механики. Мы будем разбирать, как позиция «дышит», как она «тяжелеет» при росте и «легчает» при паде-

нии, и как ваши рубли перемещаются между волатильностью и направленным движением.

Важно осознать еще один аспект: в трейдинге не бывает универсальных решений, потому что у каждого трейдера свои цели, свои лимиты потерь в рублях и свои возможности по времени. Если я напишу «делайте ребалансировку каждые 300 пунктов», это будет ложью. Для одного инструмента 300 пунктов — это шум, для другого — катастрофа. Для одного капитала комиссия за такой хедж составит 0.01%, для другого — 10%. Именно поэтому готовых цифр не существует. Существует только алгоритм расчета, который вы должны применить к своим конкретным условиям.

Мы будем учиться считать «от руки»:

Прибыль от хеджа = (Количество фьючерсов * Пройденная дистанция) - Комиссия

Если этот показатель в рублях регулярно перекрывает ваш Тета-распад, значит, вы всё делаете правильно. Если нет — никакие сторонние советы вам не помогут, нужно менять параметры вашей личной системы.

Вы должны понимать: эта книга — не сборник рецептов для домохозяек, где написано «возьмите 100 грамм волатильности и добавьте 2 фьючерса». Это учебник по высшему пилотажу. Пилот самолета не спрашивает у диспетчера «готовое решение» о том, как ему держать штурвал. Он знает принципы аэродинамики и физику полета. Он чувствует машину. Динамический хеджист — это тот же пилот. Его

машина — опционный портфель. Его аэродинамика — это Греки.

Цель этой книги будет достигнута в тот момент, когда вы, глядя на экран терминала с цифрами в рублях, перестанете задавать вопрос «А что сейчас будет с рынком?» и начнете задавать вопрос «Какая у меня сейчас Дельта и что я должен сделать, чтобы остаться в равновесии?». Это болезненный переход, потому что он лишает нас самого сладкого — надежды на «чудо-сделку». Но взамен он дает нечто гораздо более ценное: контроль и предсказуемость процесса.

Мы не будем разводить демагогию о «психологии успеха». Психология в дельта-хеджировании проста: либо вы робот, исполняющий свой план, либо вы банкрот. Книга даст вам чертежи этого плана. Она объяснит, почему в один день ваш счет растет на 5 000 рублей на боковом рынке, а в другой день падает на 10 000 рублей при резком движении. Вы поймете причины и следствия. А когда человек понимает причину своих убытков или прибыли, он перестает нервничать. Страх порождается неизвестностью. Динамическое хеджирование убирает неизвестность, заменяя её математической неопределенностью, которой можно и нужно управлять.

Приготовьтесь к серьезной работе. Мы будем разбирать сложные вещи простым языком, но это не значит, что будет легко. Это потребует от вас пересмотра всей вашей торговой философии. Мы отказываемся от «готовых решений» в пользу «осознанных алгоритмов». Мы перестаем искать

ГРААЛЬ и начинаем строить РЕГЛАМЕНТ. Если вы готовы к такой трансформации своего подхода — мы начинаем. Первый блок нашего обучения позади, мы зафиксировали все риски и цели. Теперь переходим к фундаменту нашей будущей постройки — к глубокому изучению того, что на самом деле движет вашим портфелем. Нас ждет Глава 1.

ГЛАВА 1. Манифест нейтральности: почему мы перестаем угадывать

Ловушка направленного трейдинга и статистика

Подавляющее большинство людей приходят на биржу с одной-единственной целью: угадать, куда пойдет цена. Они называют это «прогнозированием», «анализом» или «поиском торговых идей», но если называть вещи своими именами, то это — обыкновенная игра в угадайку. Сама культура современного трейдинга построена вокруг идеи направленной ставки. Вас учат искать уровни поддержки, рисовать линии тренда, следить за макроэкономическими данными и слушать выступления глав центральных банков. Всё это создает опасную иллюзию контроля. Вам кажется, что если вы соберете достаточно информации, то сможете с высокой вероятностью сказать: «Завтра цена вырастет». И именно в этот момент вы захлопываете за собой дверь ловушки направленного трейдинга.

Ловушка заключается в том, что в краткосрочном и сред-

несрочном периоде движение цены — это хаос. На бирже торгуют миллионы участников: от роботов-скальперов до огромных хедж-фондов и государственных структур. У каждого из них свои цели, свои лимиты и свои алгоритмы. Пытаться предсказать результирующий вектор этой борьбы — всё равно что пытаться угадать, какая капля воды первой упадет с края крыши во время ливня. Да, иногда вы будете правы. И это «иногда» — самое страшное, что может случиться с трейдером. Случайная прибыль в рублях, полученная в результате угадывания, создает в мозгу ложную нейронную связь: «я понял рынок, я могу его предвидеть». После этого вы начинаете увеличивать объемы, заходите в сделки с плечом и неизбежно сталкиваетесь со статистической реальностью, которая не щадит никого.

Давайте обратимся к сухой статистике и математике, очищенной от рыночного шума. На первый взгляд кажется, что вероятность движения цены вверх или вниз составляет пятьдесят на пятьдесят. Это базовое допущение, на котором строятся многие заблуждения. В реальности, как только вы открываете направленную позицию, ваши шансы на успех стремительно падают ниже этой отметки. Почему? Потому что в игру врывается «цена участия» и «время».

Представьте, что вы решили купить фьючерс, ожидая роста на 1 000 пунктов. При стоимости шага цены в 1 рубль ваша потенциальная прибыль — 1 000 рублей.

Считаем реальные расходы (в рублях):

Комиссия брокера и биржи за вход.

Проскальзывание (разница между ценой, которую вы увидели, и ценой, по которой реально исполнился приказ).

Спред (разница между лучшим предложением на покупку и продажу).

В итоге, чтобы ваш счет хотя бы просто вышел «в ноль», рынку уже нужно пройти в вашу сторону 20–30 пунктов (в зависимости от ликвидности). Вы начинаете игру с отрицательным балансом. Но это лишь полбеды. Главный враг направленного трейдера, особенно если он использует опционы без хеджирования — это время.

Перенесем расчет в плоскость опционов, чтобы увидеть ловушку во всей красе. Вы платите за опцион Колл 5 000 рублей временной стоимости. Это ваша ставка на то, что рынок не просто вырастет, а вырастет быстро и на значительную величину.

Математика против вас:

Если рынок упал — вы теряете 5 000 рублей.

Если рынок стоит на месте — вы теряете 5 000 рублей (из-за временного распада, Теты).

Если рынок вырос недостаточно сильно — вы всё равно теряете часть от этих 5 000 рублей.

И только в одном сценарии из множества — при быстром и мощном росте — вы зарабатываете.

Статистически ваша вероятность успеха в такой сделке колеблется в районе двадцати-тридцати процентов. Готовы

ли вы строить свой бизнес на системе, где вероятность проигрыша составляет семьдесят процентов? Ответ очевиден.

Направленный трейдинг — это постоянная борьба с собственной психикой. Когда вы «ждете» движения, вы находитесь в состоянии эмоционального напряжения. Любой откат против вашей позиции вызывает страх потери, а любое движение в вашу пользу — жадность и страх, что прибыль исчезнет. В этом состоянии человек не способен принимать взвешенные решения. Он начинает «пересиживать» убытки в надежде на разворот или закрывать прибыльные сделки слишком рано. Динамическое дельта-хеджирование полностью убирает этот эмоциональный компонент, потому что нам становится все равно, куда идет цена. Мы переходим от «ожидания события» к «обслуживанию процесса».

Статистика выживаемости трейдеров на долгосрочном интервале подтверждает этот тезис. Те, кто ставят на направление, сгорают в периоды повышенной волатильности или, наоборот, в затяжных боковиках. Они не могут адаптироваться. Хеджист же адаптирован по умолчанию. Его позиция всегда находится в динамическом равновесии.

Давайте визуализируем это в рублях через понятие Дельты. Направленный трейдер — это человек, который несет на плечах огромный груз (Дельту). Если дует попутный ветер — ему легко. Но стоит ветру смениться — и груз тянет его в пропасть. Дельта-хеджер не несет груза. Он балансирует его фьючерсом так, что суммарный вес всегда равен нулю. Он

не борется с ветром, он использует его энергию.

Когда мы говорим о статистике, мы должны понимать закон больших чисел. На одной сделке может повезти кому угодно. Но на дистанции в тысячу сделок выигрывает тот, у кого есть положительное математическое ожидание за счет эксплуатации механики рынка, а не за счет угадывания котировок. Динамическое хеджирование дает вам это преимущество. Вы начинаете зарабатывать на самом факте движения цены, а не на его векторе. Каждое колебание рынка вверх-вниз, которое уничтожает стоп-лоссы направленных трейдеров, для вас превращается в микро-прибыль в рублях, которую вы собираете через ребалансировку.

Проблема «готовых прогнозов» еще и в том, что они лишают вас гибкости. Если вы уверены в росте, вы будете игнорировать сигналы о том, что позиция перекошена и риск зашкаливает. В дельта-нейтральной торговле вы не можете быть «уверены». Вы обязаны быть объективны.

Алгоритм действий (в рублях):

Рынок вырос на шаг X — Дельта стала $+5$ (вы «отяжелели» на 5 фьючерсов на покупку).

Вы не думаете «вырастет ли еще», вы просто продаете 5 фьючерсов.

Теперь ваш риск снова 0 рублей.

Это механическая работа, которая защищает ваш капитал от самого опасного врага — вашего собственного мнения. Трейдер, который отказался от мнения о будущем направле-

нии цены, обретает настоящую свободу. Он больше не спорит с графиками. Он следует за ними, восстанавливая баланс в своем портфеле.

Ловушка направленного трейдинга также тесно связана с понятием «упущенной выгоды». Люди боятся «не заработать». В дельта-хеджировании мы боимся «не сбалансировать». Это принципиальный сдвиг в системе ценностей. Мы понимаем, что рынок даст нам возможности для заработка через колебания дельты, если мы сохраним позицию в живом, рабочем состоянии. Направленный трейдер ставит всё на одну карту. Мы раскладываем риск так, что нам выгоден любой исход, кроме полного штиля (но и с ним мы научимся работать в главе про Тету).

Запомните: на бирже нет «правильных» или «неправильных» направлений. Есть только позиции с контролируемым риском и позиции, оставленные на волю случая. Статистика — беспощадная наука. Она доказывает, что те, кто торгует на стороне математики, в итоге забирают рубли у тех, кто торгует на стороне эмоций и прогнозов. Эта книга — ваш путеводитель в мир математического спокойствия. Мы заканчиваем с «угадыванием» прямо здесь. Больше в этом практикуме вы не встретите рассуждений о том, «вырастет ли рынок». Мы будем обсуждать только то, как изменились наши коэффициенты и какое количество фьючерсов нам нужно для восстановления равновесия.

Переход от направленной торговли к нейтральной — это

как переход от азартных игр к управлению заводом. Да, здесь меньше адреналина, но гораздо больше предсказуемости и профессионализма. Если вы готовы признать, что ваше мнение о будущем рынке стоит ровно ноль рублей — вы готовы к пониманию следующего блока нашей первой главы. Мы переходим к концепции рыночного равновесия. Это фундамент, на котором мы построим вашу новую систему отношений с рынком.

Концепция «рыночного равновесия» как рабочий инструмент

Когда мы говорим о «рыночном равновесии», многие представляют себе некое идеальное состояние экономики из учебников, где спрос равен предложению, а цены замерли в бесконечном покое. Забудьте об этом. В нашем практикуме равновесие — это не внешнее состояние рынка, а внутреннее состояние вашего портфеля. Это ваш рабочий инструмент, такой же осязаемый, как скальпель в руках хирурга или уровень в руках строителя. Достижение и удержание этого равновесия и есть суть динамического дельта-хеджирования. В этом разделе мы разберем, как превратить абстрактную идею нейтральности в четкий алгоритм действий, выраженный в рублях и количестве контрактов.

Основа концепции рыночного равновесия трейдера — это состояние «Дельта-ноль». Представьте себе аптекарские весы. На левой чаше лежат ваши опционы (ваши Колл и Пут контракты). Эти инструменты обладают уникальным свойством: их «вес» (Дельта) постоянно меняется в зависимости от того, куда движется цена базового актива. На правую чашу мы кладем фьючерсы — инструмент с линейным, понятным и неизменным весом. Ваша задача как оператора системы —

сделать так, чтобы стрелка весов всегда указывала на ноль. Почему это важно? Потому что только в этом состоянии вы перестаете зависеть от рыночного хаоса. Если весы уравновешены, то рывок цены вверх или вниз не приводит к мгновенному перекосу вашего финансового результата в рублях.

Давайте перейдем к конкретике и посчитаем это «на коленке». Допустим, вы приобрели 100 опционов Колл. Вы открываете торговый терминал и видите, что Дельта одного такого опциона сейчас равна 0.50.

Считаем «вес» левой чаши весов:

Вес опционов = $100 * 0.50 = 50$ единиц.

На языке рынка это означает, что ваша позиция сейчас эквивалентна владению 50-ю фьючерсами. Если базовый актив пройдет вверх 100 пунктов при стоимости шага цены в 1 рубль, ваши 100 опционов подорожают (в теории) на 5 000 рублей. Поздравляю, у вас «лонг» — позиция на покупку. Но постойте, мы же решили уйти от угадывания! Ваша задача — создать равновесие.

Чтобы уравновесить эти 50 единиц «веса» на покупку, вы должны положить на правую чашу весов 50 единиц «веса» на продажу. Вы совершаете сделку с фьючерсом.

Считаем баланс системы в рублях:

Итоговая Дельта = 50 (опционы) - 50 (проданные фьючерсы) = 0.

Теперь внимание: что произойдет, если рынок внезапно рухнет на 1 000 пунктов? Ваши опционы потеряют в стои-

мости около 50 000 рублей. Но ваши проданные фьючерсы принесут вам те же 50 000 рублей прибыли.

Ваш рублевый результат: $-50\,000 + 50\,000 = 0$ рублей.

Вы только что применили концепцию рыночного равновесия как рабочий инструмент. Рынок «пролил» кровь других трейдеров, а вы остались при своих. Вы находитесь в точке нуля.

Но почему мы называем это инструментом, а не просто защитой? Потому что равновесие в дельта-хеджировании — это динамическая величина. Как только цена сдвинулась хотя бы на один пункт, «вес» опционов на левой чаше весов изменился. Это происходит из-за Гаммы — силы, о которой мы будем подробно говорить позже, но которую вы должны начать чувствовать уже сейчас. Если цена выросла, Дельта вашего Колла стремится к единице. Она становится, например, 0.55.

Считаем новый перекося:

Новый вес опционов = $100 * 0.55 = 55$ единиц.

Ваши весы снова вышли из равновесия. На правой чаше всё ещё лежат ваши 50 проданных фьючерсов. Разрыв составляет 5 единиц. Теперь ваша Дельта портфеля равна +5.

В этот момент концепция равновесия диктует вам следующее действие: вы должны продать ещё 5 фьючерсов, чтобы снова вернуть стрелку на ноль.

Инструментарий равновесия даёт трейдеру уникальную возможность — «покупать» движение рынка, не делая став-

ку на его направление. Каждый раз, когда вы совершаете ребалансировку (выравнивание дельты), вы совершаете полезную работу. Когда рынок идет вверх, вы продаете фьючерсы (все дороже и дороже), когда рынок идет вниз — вы их покупаете (все дешевле и дешевле). Таким образом, само рыночное равновесие становится вашим конвейером по сбору микро-прибылей. Ваша прибыль в рублях формируется не за счет того, что вы «удачно зашли», а за счет того, что вы методично восстанавливали баланс, нарушенный движением цены.

Важно понимать психологическую разницу. Для обычного трейдера движение рынка против его позиции — это стресс, боль и убытки. Для дельта-хеджера движение рынка — это просто сигнал к тому, что рабочий инструмент (равновесие) требует настройки. Это превращает трейдинг в инженерный процесс. Вы не смотрите на график с надеждой или страхом. Вы смотрите на него как механик на работающий станок: «Так, шестерня Дельты сместилась на 5 делений, нужно подкрутить гайку фьючерса». В этом и заключается суть концепции как рабочего инструмента. Она убирает человеческий фактор и заменяет его регламентом.

Однако инструмент равновесия имеет свою цену, и в нашем рублевом практикуме мы должны это осознавать. Этой ценой является время. Каждую секунду, пока вы удерживаете свои веса в равновесии, ваши опционы на левой чаше понемногу «испаряются» из-за временного распада (Теты).

Это, как если бы левая чаша ваших весов была сделана из льда и постоянно таяла. Чтобы оставаться в прибыли, ваш профит от постоянного «подкручивания» фьючерсов должен быть больше, чем стоимость «растаявшего» опционного льда. Именно этот баланс между прибылью от ребалансировки и убытком от времени и является высшей математикой профессионального трейдинга.

Если вы научитесь воспринимать нейтральность не как скучное отсутствие позиции, а как активный, постоянно требующий вашего внимания процесс, вы обретете невероятную устойчивость. Вы начнете видеть рынок иначе. Для вас исчезнут понятия «дорого» и «дешево». Останется только понятие «равновесие» и «отклонение». Каждое отклонение — это ваша возможность совершить сделку. Каждое возвращение к равновесию — это зафиксированный результат. Это и есть настоящий манифест нейтральности.

Инструмент рыночного равновесия требует от вас двух вещей: абсолютной честности в расчетах и мгновенной реакции. Вы не можете «подождать», пока дельта вернется сама. Вы обязаны действовать. В рублях это выглядит так: если вы проигнорировали перекося в 10 фьючерсов, и рынок пролетел еще 500 пунктов, вы просто подарили кому-то 5 000 рублей своего капитала (при шаге цены в 1 рубль). Хеджирование — это дисциплина обслуживания своих весов. Мы не позволяем им застаиваться. Мы постоянно в движении.

Понимание равновесия как инструмента — это первый

шаг к тому, чтобы перестать быть жертвой рынка и стать его оператором. В следующих разделах мы разберем, как именно этот инструмент настраивается под разные рыночные условия, но фундамент остается неизменным: мы стремимся к нулю. Мы ищем покой в движении. Мы используем математику равновесия, чтобы забирать рубли там, где другие их теряют на своих прогнозах. Теперь, когда вы приняли концепцию нейтральности, мы готовы разобрать детали самой «машины» управления. Начнем с активного созидания — подраздел о том, как превратить теорию в ежедневную практику.

Динамическое хеджирование как активный созидательный процесс

Во многих учебниках по финансам хеджирование описывается как некое пассивное страхование — вы покупаете страховку и надеетесь, что она вам не понадобится, а если понадобится, то просто покроет убытки. Забудьте это определение. В руках профессионального трейдера динамическое дельта-хеджирование — это не щит, это высокоточный инструмент созидания. Это активный, энергичный и непрерывный процесс извлечения выгоды из самой природы рыночного движения. Мы не просто защищаем свой капитал в рублях; мы создаем условия, при которых хаос превращается в наш доход. Если вы привыкли к трейдингу как к ожиданию «сигнала» у монитора, то приготовьтесь: динамический хедж — это работа, требующая вовлеченности и понимания каждого микро-изменения системы.

Почему мы называем этот процесс «созидательным»? Потому что в отличие от классического инвестора, который просто ждет роста цены, дельта-хеджер «конструирует» свою прибыль из колебаний. Каждый раз, когда вы совершаете ребалансировку, вы материализуете волатильность рынка в реальные рубли на вашем счету. Вы буквально «вырезаете» куски профита из рыночных волн. В этом процессе нет ме-

ста пассивности. Если вы замерли — ваша позиция начала деградировать под давлением времени. Если вы действуете — вы вдыхаете в неё жизнь.

Давайте разберем механику этого «созидания» на конкретном рабочем примере в рублях. Представьте, что вы создали нейтральную конструкцию.

Исходные данные вашей системы:

У вас есть 20 опционов Колл. В данный момент Дельта одного контракта равна 0.50.

Ваш Дельта-эквивалент (общий вес позиции) = $20 * 0.50 = 10$ единиц (фьючерсов).

Чтобы быть нейтральным, вы продали 10 фьючерсов.

Ваша чистая Дельта портфеля = 0 рублей риска на движение.

А теперь начинается самое интересное — рынок приходит в движение. Допустим, цена базового актива вырастает на 500 пунктов. Из-за изменения цены Дельта ваших опционов выросла до 0.60.

Считаем ваш новый «вес»:

Новая Дельта = $20 * 0.60 = 12$ единиц.

На правой чаше весов у вас по-прежнему 10 проданных фьючерсов.

Ваш перекося = $12 - 10 = +2$ фьючерса.

Ваша позиция «захотела» расти вместе с рынком, она стала направленной. Чтобы вернуть равновесие, вы совершаете активное действие: вы продаете еще 2 фьючерса по текущей

высокой цене.

Теперь представьте, что рынок, совершив этот рывок, возвращается обратно в исходную точку (на те же 500 пунктов вниз). Дельта ваших опционов снова становится 0.50.

Снова считаем «вес»:

Дельта возвращается к 10 единицам ($20 * 0.50$).

Но в вашем хедже сейчас 12 проданных фьючерсов!

Ваш перекосяк = $10 - 12 = -2$ фьючерса.

Ваша позиция стала «тяжелой» на падение. Вы совершаете встречное действие: покупаете 2 фьючерса по текущей низкой цене, чтобы снова обнулить Дельту.

А теперь зафиксируем рублевый результат этого цикла:

Вы продали 2 фьючерса «наверху» (после роста на 500 пунктов) и откупили их «внизу» (после возврата к началу).

Если стоимость шага цены равна 1 рублю, то ваш рублевый профит за этот круговой маневр составил:

$2 \text{ фьючерса} * 500 \text{ пунктов} * 1 \text{ рубль} = 1\,000 \text{ рублей}$.

При этом ваша опционная позиция вернулась в исходное состояние, её стоимость в рублях не изменилась (если не брать в расчет время). Вы только что «создали» 1 000 рублей из пустоты, просто обслуживая равновесие своей системы. Вы не угадывали, что рынок вернется. Вы просто исполнили регламент выравнивания. Это и есть созидательный процесс в чистом виде.

Активное хеджирование превращает вас из жертвы обстоятельств в хозяина положения. Для направленного трейдера

такой «поход туда и обратно» — это в лучшем случае потерянное время и нервы. Для вас — это успешная рабочая операция. Чем больше таких колебаний совершает рынок, тем больше микро-прибылей вы собираете. Вы как будто расставили сети поперек реки: неважно, в какую сторону течет вода, рыба (ваша прибыль в рублях) все равно попадает в ваши ячейки при каждой смене течения.

Однако важно понимать, что созидание требует дисциплины. Многие новички допускают ошибку, превращая динамическое хеджирование в «ленивое». Они говорят себе: «Ну, рынок отошел всего на 100 пунктов, Дельта изменилась незначительно, подожду до вечера». В этот момент они перестают быть созидателями и становятся игроками. В динамическом процессе промедление равноценно добровольному отказу от прибыли. Если вы не выровняли Дельту, когда она того требовала, вы оставили позицию беззащитной перед резким рывком. Вы потеряли контроль над весами.

В рублях это отсутствие дисциплины стоит очень дорого. Если вы пропустили момент хеджирования, и Дельта вашего портфеля «уплыла» на 5 или 10 единиц, каждое последующее движение цены против вас начинает уничтожать ваш депозит с геометрической прогрессией. Активный процесс подразумевает, что вы всегда на связи с рынком. Вы не можете позволить себе «забыть» о позиции. Это не пассивный доход, это высокотехнологичное производство прибыли.

Созидательный характер динамического хеджирования

проявляется еще и в том, как мы относимся к транзакционным издержкам. В обычном трейдинге комиссия — это досадная потеря. В динамическом хеджировании комиссия — это инвестиция в поддержание нейтральности. Мы сознательно платим брокеру и бирже рубли за каждую сделку по ребалансировке, потому что понимаем: каждая такая сделка — это шаг к снижению риска и фиксации части волатильности. Наша задача — настроить систему так, чтобы «улов» от движения Дельты всегда был больше, чем «стоимость сетей» (комиссий). Это инженерная задача по оптимизации процесса.

Мы создаем устойчивую систему в условиях абсолютной неопределенности. Когда вы занимаетесь динамическим хеджированием, вы строите фундамент, который не боится землетрясений. Рынок может паниковать, обваливаться или взлетать на новостях — ваша задача остается неизменной: сохранять покой Дельты. Это дает невероятное психологическое преимущество. Пока остальные трейдеры спорят в чатах о том, «вырастет ли доллар», вы спокойно считаете, сколько фьючерсов вам нужно продать или купить прямо сейчас, чтобы ваш рублевый эквивалент позиции остался в безопасности.

Этот созидательный процесс меняет ваше отношение ко времени. Время в опционах обычно воспринимается как враг (Тета-распад). Но для активного хеджера время — это пространство, внутри которого рынок совершает колебания.

Мы используем Тета-распад как топливо: мы платим временем за возможность собирать прибыль с движений. Мы покупаем волатильность и «перерабатываем» её в рубли через ребалансировку.

Запомните: динамическое хеджирование — это не то, что вы «сделали» с позицией при открытии. Это то, что вы «делаете» с ней каждую минуту её существования. Это непрерывный диалог с ценой базового актива. Вы отвечаете на каждое её действие своим противодействием. В этом взаимодействии и рождается профессионализм. Вы перестаете быть сторонним наблюдателем, вы становитесь активным участником процесса поддержания равновесия. И рынок вознаграждает вас за эту активность, отдавая вам те рубли, которые теряют пассивные и неосторожные участники.

Переходя к следующему этапу нашего манифеста, мы будем говорить о математическом превосходстве. Но вы должны войти в ту главу с четким пониманием: математика сама по себе не торгует. Торгует человек, который превратил математическую логику в свою ежедневную созидательную рутину. Ваша задача — полюбить этот процесс ребалансировки, увидеть в нем красоту точного механизма. Если вы это сделаете, рынок перестанет быть для вас врагом. Он станет вашим партнером, предоставляющим бесконечное количество возможностей для выравнивания весов. Работа начинается. Созидание продолжается.

Математическое превосходство над интуицией

Интуиция в трейдинге — это самый короткий путь к потере капитала, завернутый в красивую обертку «рыночного чутья». Большинство трейдеров гордятся способностью «чувствовать» рынок, полагая, что годы наблюдения за графиками наделили их сверхспособностью предсказывать будущее. Однако биология человеческого мозга плохо приспособлена к работе в среде статистической неопределенности. Наш мозг эволюционно заточен на поиск закономерностей там, где их нет, и на попытки избежать боли от потери здесь и сейчас, даже если это приведет к катастрофе в будущем. Динамическое дельта-хеджирование — это ваш инструмент принудительного отключения интуиции и перехода к холодному математическому расчету. Мы меняем зыбкое «мне кажется» на твердое «математика диктует». В этом разделе мы окончательно разберем, почему цифры в рублях всегда будут сильнее любых ваших предчувствий, и как принять алгоритм как единственно верный способ выживания.

Когда вы торгуете интуитивно, вы находитесь в плену собственных когнитивных искажений. Например, если рынок вырос на 2 000 пунктов, ваша интуиция может нашептывать: «Слишком высоко, сейчас точно будет откат, не нуж-

но хеджировать, подождем разворота, чтобы не фиксировать убыток по фьючерсам». В этот момент вы перестаете быть трейдером и становитесь азартным игроком. Вы надеетесь на чудо. Математическое превосходство дельта-хеджирования заключается в том, что оно не знает слова «откат». Оно знает только текущий показатель Дельты и объем необходимых действий в рублях. Математика не надеется — она исполняет. Она видит, что Дельта вашей позиции перекошена, и она требует немедленного выравнивания. Если вы подчиняетесь расчету, вы сохраняете систему в безопасности. Если вы слушаете интуицию, вы оставляете свою позицию беззащитной перед сценарием, в котором рынок пройдет еще 5 000 пунктов против вас.

Давайте дезавуируем интуицию через конкретную рублевую модель. Представьте ситуацию: у вас открыта позиция из 50 опционов Колл на центральном страйке. Цена базового актива составляет 100 000 рублей. Дельта одного опциона равна 0.50. Ваша суммарная Дельта составляет 25 единиц ($50 * 0.50$). Для нейтральности вы уже продали 25 фьючерсов. Происходит резкое движение рынка вверх на 1 000 пунктов. Дельта каждого опциона прыгает до 0.60.

Считаем ваш новый Дельта-эквивалент:

Новая Дельта = $50 * 0.60 = 30$ единиц.

Ваш перекош в портфеле составляет 5 единиц (30 текущих минус 25 в хедже).

В этот момент интуитивный трейдер смотрит на график

и видит «зону перекупленности». Он говорит: «Рынок перегрет, покупать фьючерсы по этой цене для хеджа — значит совершить глупость, я подожду коррекции».

Результат интуитивного решения в рублях:

Рынок вопреки ожиданиям проходит еще 2 000 пунктов вверх. Ваши пропущенные 5 единиц хеджа превращаются в упущенную прибыль или нарастающий убыток относительно нейтральности. При шаге цены в 1 рубль вы только что потеряли 10 000 рублей (5 единиц * 2 000 пунктов) просто потому, что решили «почувствовать» рынок.

Теперь посмотрим на действия математического оператора в той же ситуации. Математика не анализирует график, она смотрит на цифру 5 (перекос Дельты).

Алгоритм действий (в рублях):

При достижении Дельтой значения 30 оператор немедленно продает еще 5 фьючерсов по цене 101 000 рублей. Да, он делает это «на хаях», что интуитивно кажется неверным. Но теперь его Дельта снова 0. Если рынок пройдет еще 2 000 пунктов вверх, стоимость его опционов вырастет настолько же, насколько принесут убыток его 30 фьючерсов. Баланс в рублях на его счету не изменится. Он защитил свою позицию. А если рынок всё же развернется? Тогда при возврате цены к 100 000 рублям его Дельта снова станет 25, и он откупит те же 5 фьючерсов обратно, зафиксировав прибыль от ребалансировки в те самые 5 000 рублей (5 единиц * 1 000 пунктов разницы). Математика победила интуицию, потому

что она не гадала, а управляла вероятностью.

Фундаментальное превосходство математики над интуицией кроется в понимании Гаммы — параметра, который интуиция вообще не способна адекватно оценить. Гамма — это ускорение вашей Дельты. Чем быстрее движется рынок, тем быстрее растет ваш риск или ваша потенциальная возможность. Интуиция медленна. Пока вы обдумываете «сигнал» от осциллятора, Гамма уже раздула вашу Дельту до критических значений. Профессиональный дельта-хедж — это признание того, что рынок быстрее любого человеческого суждения. Именно поэтому мы делегируем принятие решений алгоритму выравнивания. Мы признаем: «Мой расчет Дельты в рублях — это объективная реальность, а мое желание подождать отката — это субъективная галлюцинация».

Многие трейдеры оправдывают использование интуиции тем, что «рынок часто ведет себя иррационально». Это правда, но именно поэтому математика — ваша единственная опора. В условиях иррационального поведения толпы, когда котировки могут улетать в небеса или падать в бездну без видимых причин, только жесткая привязка к Дельта-нейтральности спасает ваш депозит. В рублях это выглядит предельно просто: пока у вас Дельта равна нулю, вам абсолютно неважно, насколько иррационален рынок. Вы находитесь в бронированной капсуле. Ваша задача — лишь следить, чтобы в броне не появлялось трещин (отклонений Дельты), и вовремя их заваривать (совершать сделки фьючерсом). Интуитив-

ный трейдер в такие моменты стоит на пути локомотива с голыми руками, надеясь, что его «чутьё» поможет ему отпрыгнуть в последнюю секунду.

Математическое превосходство также проявляется в работе с временным распадом — Тетой. Интуиция склонна недооценивать мелкие потери. «Ну, сегодня мой счет в рублях уменьшился на 1 000 из-за Теты, это ерунда, завтра рынок рванет, и я всё верну». Это ловушка. Математика же рассматривает Тету как жестокий счетчик на парковке. Она заставляет вас осознать: «Чтобы окупить эти 1 000 рублей сегодня, мне нужно собрать столько-то колебаний дельты через хедж». Математика превращает вас в предпринимателя, который считает издержки, в то время как интуиция превращает вас в мечтателя, который грезит о джекпоте.

В Главе 1 мы провозглашаем манифест нейтральности не для того, чтобы сделать вашу торговлю скучной, а для того, чтобы сделать её системной. Интуиция требует огромных эмоциональных ресурсов. Выгорание в трейдинге происходит именно из-за постоянных попыток угадать направление и пережить горечь ошибки. Математический подход освобождает вашу психику. Вы больше не ошибаетесь, потому что у вас нет прогноза. Вы просто выполняете регламент обслуживания позиции. Если Дельта требует продажи 10 фьючерсов — вы их продаете. В этом нет подвига, нет триумфа и нет трагедии. Есть только исполнение протокола. В долгосрочной перспективе на дистанции в сотни ребалансировок

именно этот подход дает рублевое преимущество над толпой.

Нам необходимо понимать, что интуиция часто маскируется под опыт. Трейдер говорит: «Я видел такое сто раз, сейчас будет рост». Но в реальности каждая рыночная ситуация уникальна. Единственное, что остается неизменным — это математика опциона. Связь между ценой базового актива и стоимостью производного инструмента в рублях жестко прописана в модели, по которой рассчитываются коэффициенты. Если вы спорите с этими коэффициентами, вы спорите с самой природой финансового инструмента, который торгуете. Это всё равно что пытаться убедить летящий самолет, что законы гравитации на него сегодня не действуют, потому что вам так «кажется».

Завершая наш манифест, мы фиксируем: путь к профессионализму лежит через полное подавление интуитивных порывов в пользу дисциплинированного расчета. Весь этот практик — это инструкция по превращению вас в математический автомат по удержанию равновесия. Мы здесь не для того, чтобы «чувствовать» волатильность, мы здесь для того, чтобы её эксплуатировать. Оставьте интуицию для выбора блюд в ресторане, а на срочном рынке доверяйте только своей Дельте, посчитанной в рублях «от руки».

Переход к Главе 2 станет для вас моментом истины. Мы начнем препарировать Дельту, изучать её анатомию и учиться видеть те самые «скрытые фьючерсы», которые живут

внутри ваших опционов. Мы заменим ваши предчувствия конкретными коэффициентами участия. Если вы приняли этот манифест — забудьте всё, что вы «думали» о рынке раньше. Теперь имеет значение только то, что вы можете посчитать. Математика вступает в свои права. Равновесие — это ваш единственный бог, а Дельта — его пророк. Начинаем детальный разбор.

ГЛАВА 2. Анатомия Дельты: понимание «коэффициента участия»

Дельта как «живая масса» и физический смысл контракта

Забудьте сухие определения из академических учебников, где Дельта скучно описывается как «первая производная стоимости опциона по цене базового актива». В мире реальных торгов, где счет идет на секунды и миллионы рублей, такие определения бесполезны. Чтобы стать мастером динамического хеджирования, вы должны научиться чувствовать Дельту так же, как водитель чувствует габариты своего автомобиля или как атлет чувствует вес штанги. В нашем практикуме мы вводим понятие «живой массы». Дельта — это не просто коэффициент, это индикатор того, сколько реального базового актива «дышит» внутри вашего опционного контракта в данную секунду.

Когда вы покупаете опцион Колл или Пут, вы не просто приобретаете «право» на что-то в будущем. Вы создаете энергетический мост между своим счетом в рублях и ре-

альным рыночным движением. Величина этого моста и есть Дельта. Если вы купили один фьючерс, ваша связь с рынком абсолютна — Дельта равна единице (1.00). Рынок прошел 100 пунктов — вы заработали или потеряли 100 рублей (при стоимости шага в 1 рубль). Здесь всё линейно и прозрачно. Но опцион — это «трансформер». Он обладает переменной массой. И понимание того, как эта масса меняется, отделяет профессионального хеджера от новичка, который видит лишь цифры в терминале.

Физический смысл: коэффициент замещения

Представьте, что опцион — это сосуд, который может быть либо пустым, либо полным. Дельта показывает степень заполнения этого сосуда реальным базовым активом. Если Дельта вашего Колла равна 0.50, это означает, что ваш контракт ровно наполовину состоит из «мяса» фьючерса. Остальная половина — это надежды, время и ожидания, которые не имеют физического веса в моменте движения цены.

Давайте переведем это на язык рублевых расчетов, чтобы закрепить понимание «на кончиках пальцев».

Допустим, у вас в портфеле 100 опционов Колл. Дельта каждого составляет 0.35.

Считаем вашу «живую массу» в пунктах и рублях:

Масса позиции = Количество контрактов * Дельта одного опциона

Масса позиции = $100 * 0.35 = 35$ единиц.

На языке реальности это означает следующее: ваша пози-

ция из 100 опционов ведет себя точно так же, как если бы вы просто купили 35 фьючерсов. Если цена базового актива вырастет на 500 пунктов, ваш рублевый доход будет таким, как если бы у вас в руках было 35 линейных контрактов.

Расчет прибыли в рублях:

$$\begin{aligned} \text{Профит} &= 35 (\text{Масса}) * 500 (\text{Пункты}) * 1 (\text{Стоимость шага}) \\ &= 17\,500 \text{ рублей.} \end{aligned}$$

Вы спросите: зачем мне покупать 100 опционов, чтобы получить эффект от 35 фьючерсов? Ответ кроется в динамике, но прежде вы должны осознать физику этого процесса. Опцион — это способ управлять огромным объемом актива через его «дробную массу». Вы контролируете 35 виртуальных фьючерсов, заплатив за это лишь премию опционов. Но помните: Дельта — это коэффициент вашего участия в движении рынка. Если Дельта низкая (например, 0.10), рынок может лететь на тысячи пунктов, а ваш рублевый баланс будет едва колебаться, потому что в вашем «сосуде» почти нет реального веса. Вы «не участвуете» в этой вечеринке.

Почему масса «живая»?

Самая большая ошибка — воспринимать Дельту как статичную цифру. В этом и заключается коренное отличие опциона от фьючерса. Масса фьючерса неизменна: если вы купили 10 контрактов, у вас всегда будет 10 контрактов, пока вы их не продадите. Масса опциона — живая. Она пульсирует в такт рынку. Она растет, когда цена приближается к вашему страйку, и испаряется, когда рынок от него уходит.

Именно поэтому мы называем её «живой массой». Ваша позиция может «тяжелеть» или «легчать» без вашего участия, без единого нажатия кнопки в терминале.

Представьте: вы открыли те же 100 Колл-опционов с Дельтой 0.35 (масса 35 фьючерсов). Рынок рванул вверх на 1 000 пунктов. Вы заходите в терминал и видите, что цена вашего опциона выросла, но Дельта теперь не 0.35, а 0.55.

Считаем вашу новую массу:

Новая масса = $100 * 0.55 = 55$ единиц.

Ваша позиция «раздулась»! Еще час назад вы рисковали рублевым эквивалентом 35 фьючерсов, а теперь вы несете риск (и получаете прибыль) уже от 55 фьючерсов. Рынок «влил» в ваши опционы дополнительный вес. Если сейчас произойдет резкий разворот вниз, вы будете терять деньги в рублях со скоростью обладателя 55 фьючерсов, а не 35, как в начале. Эта «живая масса» может как озолотить вас, так и мгновенно уничтожить ваш портфель, если вы не занимаетесь её выравниванием. Динамическое хеджирование — это и есть управление этой постоянно меняющейся массой.

Дельта как вероятность и как обязательство

Чтобы глубже понять анатомию Дельты, посмотрите на неё через призму исполнения. Дельта 0.50 на центральном страйке (когда цена рынка равна цене исполнения опциона) — это точка идеальной неопределенности. Рынок с вероятностью 50/50 может закончить свой путь выше или ниже этого уровня. Поэтому опцион и весит ровно половину фью-

черса.

Но для хеджера Дельта — это прежде всего объем встречного обязательства. Если ваша Дельта положительна (+55), вы обязаны рынку на эту величину, если хотите оставаться нейтральным. Это физическая связь. Вы не можете просто «думать», что у вас 100 опционов. Вы должны видеть сквозь них эти 55 фьючерсов. Если вы продали 55 фьючерсов против этих опционов, ваша суммарная масса равна нулю.

Расчет баланса:

Общая масса = 55 (Опционы) - 55 (Хедж) = 0.

В этот момент физический смысл контракта для вас меняется. Вы больше не владелец прав или обязательств, вы — владелец «пустоты», которая не подвержена влиянию движения цены. Ваша «живая масса» полностью компенсирована. Но как только цена сдвинется на один пункт, этот баланс нарушится, потому что масса опционов изменится, а масса фьючерсов (вашего хеджа) останется неизменной — 55 единиц. Эта разница — и есть фронт вашей работы.

Рублевый эквивалент Дельты: ощущаем масштаб

Давайте приучим ваш мозг сразу переводить Дельту в рубли, чтобы уйти от опасной абстракции.

Предположим, вы работаете с крупной позицией: 1 000 опционов Пут.

Дельта Пут-опциона всегда отрицательна, потому что он зарабатывает на падении. Пусть в данный момент Дельта одного Пута равна -0.40.

Считаем физический объем позиции:

Масса Пут = $1\ 000 * (-0.40) = -400$ фьючерсов.

Знак «минус» говорит нам о том, что вы находитесь в позиции на продажу (шорт). Ваша рублевая прибыль растет, когда рынок падает.

Теперь оценим рублевый риск. Допустим, стоимость шага цены — 10 рублей.

Если вы не захеджированы, то при движении базового актива на 100 пунктов против вас (вверх), ваш портфель поухудеет на:

Убыток = 400 (Абсолютная масса) * 100 (Пункты) * 10 (Рубли) = $400\ 000$ рублей.

Осознайте эту цифру. 0.40 — это не просто коэффициент в колонке терминала. Это $400\ 000$ рублей ответственности на каждые 100 пунктов движения. Когда вы начинаете видеть Дельту как реальные пачки денег, которые перемещаются из вашего кармана в карман рынка (и наоборот), ваша дисциплина в хеджировании возрастает многократно.

Коэффициент участия в сценариях

Анатомия Дельты раскрывается в трех агрегатных состояниях опциона:

«Вне денег» (Out of the Money): Дельта близка к нулю ($0.10 - 0.30$). Ваша «живая масса» мала. Вы почти не участвуете в движении рынка. Вы как будто стоите в стороне и смотрите на проезжающий поезд. Ваши опционы стоят дешево в рублях, но и прибыли они приносят копейки, пока

цена не совершит колоссальный рывок.

«На деньгах» (At the Money): Дельта около 0.50. Это зона максимальной турбулентности. Здесь ваша «живая масса» меняется быстрее всего (максимальная Гамма). Здесь вы — полноценный участник игры, владеющий половиной объема фьючерсов.

«В деньгах» (In the Money): Дельта стремится к единице (0.80 - 0.95). Ваш опцион почти полностью превратился во фьючерс. Его временная стоимость минимальна, а «живая масса» максимальна. Вы почти на 100% участвуете в каждом пункте движения.

Понимать анатомию Дельты — значит понимать, в каком из этих состояний вы находитесь в каждую секунду времени. Если вы купили «дешевые» опционы с Дельтой 0.15, не ждите, что они защитят ваш портфель или принесут миллионы при небольшом росте. Ваша «масса участия» ничтожна. Но если рынок пойдет в вашу сторону, наступит момент «оживания» массы — когда Дельта начнет стремительно расти. Это и есть превращение «воздуха» в «золото».

Резюме раздела

Дельта — это ваш единственный реальный измеритель объема. Забудьте про количество лотов. Помните только про Дельта-эквивалент в рублях. Опционный контракт — это не бумажка, это живой организм, который растет или сжимается в зависимости от волатильности и цены. Его физический смысл заключается в том, чтобы передавать энергию рыноч-

ного движения на ваш счет. Коэффициент участия (Дельта) показывает, какое «сечение» у этого энергетического кабеля прямо сейчас.

Как профессиональный оператор системы, вы должны ежеминутно задавать себе вопрос: «Какова моя живая масса сейчас?». Если вы ответите на него: «У меня 250 фьючерсов эквивалента», вы будете знать, что делать дальше. Если вы ответите: «У меня 500 Колл-опционов», вы останетесь любителем, который не понимает, почему его прибыль или убыток в рублях ведет себя так непредсказуемо.

В следующем подразделе мы научимся не только чувствовать эту массу, но и математически точно её рассчитывать для опционов на покупку и на продажу, чтобы окончательно закрепить навык видения «скрытых фьючерсов» в любой рыночной ситуации. Нас ждет детальный разбор механики Дельты для Колл и Пут контрактов.

Математика Дельты для Колл и Пут (разбор на цифрах)

Мы переходим от физических ощущений к точному инструментарию. Если в предыдущем разделе мы осознали, что Дельта — это «живая масса», то теперь пришло время научиться измерять эту массу с точностью до рубля. Математика Дельты для опционов на покупку (Колл) и опциона на продажу (Пут) имеет свои критически важные нюансы, непонимание которых превращает процесс хеджирования в хаотичное метание по рынку. Мы разберем всё «на кончиках пальцев», используя простую арифметику, которую вы сможете повторить на любой салфетке в кафе или на полях своего торгового журнала. Наша задача — чтобы при взгляде на доску опционов вы мгновенно пересчитывали коэффициенты в реальные долговые обязательства или активы на вашем счету.

Опцион Колл: Положительная энергия роста

Дельта опциона Колл всегда находится в диапазоне от 0 до 1. Это положительная величина. Она означает, что стоимость вашего опциона движется в ту же сторону, что и цена базового актива. Если рынок растёт, ваш Колл дорожает. В рублях это выглядит как прямая зависимость: ваш «коэффициент участия» работает на вас при каждом повышении

котировок.

Давайте возьмем конкретный расчет. Представьте, что у вас в портфеле 100 опционов Колл. Мы рассмотрим три сценария их «веса» в рублях, чтобы вы увидели, как меняется математика позиции.

Сценарий 1: Опцион «Вне денег» (Дельта 0.20)

Цена базового актива — 80 000 рублей. Страйк вашего опциона — 90 000 рублей. Опциону еще далеко до того, чтобы стать реальностью, поэтому его Дельта мала.

Считаем Дельта-эквивалент:

Эквивалент = 100 (контрактов) * 0.20 (дельта) = 20 фьючерсов.

Что это значит в рублях? Допустим, стоимость шага цены в 1 пункт равна 1 рублю. Если рынок сделает рывок на 500 пунктов вверх, ваша прибыль составит:

Прибыль = 20 * 500 * 1 = 10 000 рублей.

Вы владеете 100 контрактами, но по силе воздействия на ваш счет они равны всего лишь 20 фьючерсам. Это ваш «облегченный» старт.

Сценарий 2: Опцион «На деньгах» (Дельта 0.50)

Цена выросла до 90 000 рублей и сравнялась со страйком. Теперь Дельта вашего опциона «распухла» до 0.50.

Новый Дельта-эквивалент = 100 * 0.50 = 50 фьючерсов.

Обратите внимание: без единой новой сделки ваша позиция в рублях стала в два с половиной раза тяжелее. Теперь на те же 500 пунктов движения рынка вы будете получать (или

терять) уже не 10 000, а 25 000 рублей прибыли. Вы «набрали массу» просто за счет того, что рынок пришел к вам.

Сценарий 3: Опцион «Глубоко в деньгах» (Дельта 0.90)

Рынок улетел на 100 000 рублей. Ваш опцион теперь почти не отличается от фьючерса.

Новый Дельта-эквивалент = $100 * 0.90 = 90$ фьючерсов.

Теперь вы практически полностью повторяете движение базового актива. Почти каждый рубль роста рынка приносит вам рубль прибыли в каждом контракте.

Опцион Пут: Отрицательная масса и магия «зеркала»

С опционами Пут всё обстоит иначе. Их Дельта всегда отрицательна и находится в диапазоне от -1 до 0. Новичков часто пугает этот «минус», но в нем скрыта глубокая логика. Отрицательная дельта означает, что стоимость опциона движется в противоположную сторону от цены базового актива. Рынок падает — опцион дорожает. Рынок растет — опцион обесценивается.

Давайте разберем Пут-позицию, чтобы вы не путались в знаках при расчете живой массы. Допустим, у вас 100 опционов Пут с Дельтой -0.40.

Считаем ваш эквивалент:

Масса Путов = $100 * (-0.40) = -40$ фьючерсов.

Знак «минус» здесь критически важен для вашего итогового уравнения. Он говорит системе: «Я — короткая позиция (шорт)».

Если рынок упадет на 1 000 пунктов (движение равно -1

000), считаем результат в рублях:

Результат = -40 (ваша дельта) * -1000 (падение рынка) * 1 (шаг цены) = $+40\ 000$ рублей.

Минус на минус дал плюс. Математика подтвердила: на падении вы заработали рубли.

Но посмотрите, что происходит, когда вы начинаете хеджировать. Чтобы занулить Дельту Пут-опционов (-40), вы должны совершить противоположное действие — КУПИТЬ 40 фьючерсов.

Уравнение нейтральности для Путов:

$$-40 \text{ (опционы)} + 40 \text{ (купленные фьючерсы)} = 0.$$

В этот момент многие совершают фатальную ошибку, путаясь в знаках. Запомните: Дельта опциона Пут — это ваш «шорт-эквивалент». Чтобы его нейтрализовать, вам всегда нужен «лонг» по фьючерсу.

Суммирование портфеля: учимся считать «в столбик»

Реальный рынок редко состоит из одного страйка. У вас могут быть Колл-опционы на одном уровне, Пут-опционы на другом, и уже открытый хедж посередине. Профессионал видит это как единую цифру. Это называется «Суммарная Дельта портфеля».

Давайте проведем расчет сложной рублевой позиции «от руки».

Условие:

Куплено 50 Колл-опционов (Дельта 0.60).

Куплено 30 Пут-опционов (Дельта -0.30).

Продано 10 фьючерсов (Дельта фьючерса всегда 1, но раз он продан, то это -10 единиц).

Шаг 1. Считаем дельту по каждому инструменту:

Дельта Колл = $50 * 0.60 = +30$ фьючерсов.

Дельта Пут = $30 * (-0.30) = -9$ фьючерсов.

Дельта Хеджа = $10 * (-1.00) = -10$ фьючерсов.

Шаг 2. Складываем всё вместе:

Итоговая Дельта = 30 (Колл) - 9 (Пут) - 10 (Хедж) = $+11$ фьючерсов.

Что нам говорит этот расчет? Он говорит, что несмотря на наличие Пут-опционов и проданных фьючерсов, ваш портфель всё еще «смотрит вверх» на 11 единиц. Если сейчас рынок упадет на 500 пунктов, вы потеряете:

Убыток = $11 * 500 * 1 = 5\,500$ рублей.

Чтобы стать абсолютно нейтральным, вам нужно совершить действие: продать еще 11 фьючерсов. Только тогда ваш баланс станет равен нулю.

Рублевый вес Дельты: почему это важно знать ежесекундно

Вы должны понимать, что каждая единица итоговой Дельты — это ваш рычаг. В нашем примере с Итоговой Дельтой $+11$, каждое мимолетное движение рынка наносит удар или приносит подарок вашему счету.

Если волатильность высокая, и рынок «дышит» с амплитудой в 200 пунктов каждую минуту, ваш счет в рублях будет совершать колебания в:

Колебание = 11 (ваша дельта) * 200 (амплитуда) * 1 (шаг)
= 2 200 рублей.

Для кого-то 2 200 рублей в минуту — это шум, для кого-то — серьезный риск. Понимая математику Дельты, вы начинаете управлять размером позиции исходя из ваших личных финансовых возможностей, а не из «рекомендаций аналитиков». Если вы не готовы к колебаниям в 2 000 рублей за минуту, вы должны либо уменьшить объем опционов, либо более жестко сводить Дельту к нулю.

Взаимосвязь Дельты и направления: «Забор» или «Зеркало»

Важно осознать еще один математический факт. Дельта купленного опциона всегда имеет тот же знак, что и направление прибыли этого опциона:

Купленный Колл: Дельта положительная (+)

Купленный Пут: Дельта отрицательная (-)

Но если вы ПРОДАЕТЕ опционы (выступаете в роли «казино»), знаки меняются на противоположные:

Проданный Колл: Дельта отрицательная (-), так как вы теряете при росте рынка.

Проданный Пут: Дельта положительная (+), так как вы теряете при падении рынка.

Этот момент часто сбивает новичков с толку при расчете суммарного портфеля. Чтобы не запутаться, всегда используйте закон «Входящего знака».

Формула расчета Дельта-массы:

Масса = Направление вашей сделки * Дельта опциона
(Где Направление сделки: +1 если купили, -1 если продали).

Пример: Вы ПРОДАЛИ 20 опционов Пут с Дельтой -0.40.
Масса = (-1) * (-0.40) * 20 = +8 фьючерсов.

Вы продали право на продажу, а значит, у вас возникла лонг-позиция (на покупку). Ваша Дельта стала положительной. Математика безупречна и не позволяет вам ошибиться, если вы следуете правилу знаков.

Резюме раздела

Мы разобрали математику Дельты как систему учета ваших реальных рыночных обязательств. Теперь вы знаете, что Дельта 0.50 в портфеле из 200 контрактов — это не цифра из учебника, а 100 реальных фьючерсов, которые тянут ваш рублевый баланс за собой.

Ваш главный навык на этом этапе — умение быстро просуммировать все положительные Дельты (от купленных Коллов или проданных Путов) и все отрицательные Дельты (от купленных Путов, проданных Коллов и шортов по фьючерсу). Ваша цель в динамическом хеджировании — постоянно удерживать эту сумму вблизи нулевой отметки.

Математика Колл и Пут опционов — это фундамент, на котором мы будем строить здание динамического процесса. Как только вы научитесь видеть эти цифры «прозрачно», вы перестанете бояться резких движений рынка. Вы будете знать, что любой рывок — это просто изменение слагаемых

в вашем уравнении.

В следующем подразделе мы углубимся в то, как время и цена базового актива влияют на этот баланс, разбирая внутреннюю и временную стоимость. Мы поймем, почему Дельта не стоит на месте и как она «худеет» или «тяжелеет» в реальном времени. Нас ждет детальный разбор влияния цены и времени на вес вашей позиции.

Влияние цены и времени на «вес» позиции (внутренняя/ временная стоимость)

Вы уже осознали, что Дельта — это ваша «живая масса», ваш реальный объем участия в рыночном движении. Но чтобы мастерски управлять этой массой, недостаточно знать её текущее значение. Вы должны понимать, какие силы заставляют эту массу меняться. Если вы не понимаете, почему ваш портфель «тяжелеет» или «худеет», вы будете постоянно опаздывать с хеджированием, превращаясь из профессионального оператора в догоняющего. Двумя главными силами, управляющими Дельтой, являются изменение цены базового актива и неумолимый бег времени. В этом разделе мы разберем эти силы через призму внутренней и временной стоимости опциона, переводя каждое их движение в конкретные рубли на вашем счету.

Два компонента стоимости: Мясо и Воздух

Любой опцион состоит из двух составляющих, которые определяют его цену и, как следствие, его Дельту.

Внутренняя стоимость (Мясо): это реальная, осязаемая ценность опциона «здесь и сейчас». Если вы владеете Колл-опционом со страйком 90 000 рублей, а цена на рынке сейчас 95 000 рублей, то 5 000 рублей — это ваша внутренняя

стоимость. Это то, что вы получили бы немедленно при исполнении. Внутренняя стоимость — это фундамент Дельты. Чем её больше, тем сильнее опцион похож на фьючерс, и тем ближе его Дельта к единице.

Временная стоимость (Воздух): это всё, что вы платите сверх «мяса». Это цена ваших надежд на то, что до момента экспирации рынок пройдет еще какое-то расстояние. Временная стоимость — это «воздух», который раздувает опцион, делая его Дельту дробной (например, 0.40 или 0.60). Если у опциона нет внутренней стоимости (цена рынка ниже страйка для Колла), то весь его рублевый эквивалент состоит только из этого «воздуха».

Ваше понимание динамического хеджирования станет профессиональным только тогда, когда вы увидите связь: Дельта — это математическое отражение того, какую долю в цене опциона занимает «мясо» относительно «воздуха» в контексте будущей вероятности.

Влияние цены: Лифт вероятности

Цена базового актива — это главный рычаг, который меняет вашу Дельту в режиме реального времени. Представьте себе лифт. Ваш страйк — это этаж, на котором вы стоите.

Когда цена базового актива начинает расти в сторону вашего страйка (для Колл-опциона), вероятность того, что опцион окажется «в деньгах» к моменту экспирации, увеличивается. Вместе с этой вероятностью растет и Дельта. Опцион «набирает вес».

Давайте разберем это в рублях, чтобы увидеть механику «отяжеления» позиции.

Допустим, у вас 100 опционов Колл на страйке 100 000 рублей. Сейчас цена рынка — 98 000 рублей. Опцион «вне денег», в нем только «воздух» (временная стоимость). Его Дельта сейчас 0.30.

Считаем ваш начальный объем:

Живая масса = $100 * 0.30 = 30$ фьючерсов.

Рынок делает рывок на 2 000 рублей вверх и достигает отметки 100 000 (уровень вашего страйка). Теперь ваш опцион находится в точке максимальной неопределенности. Его Дельта мгновенно вырастает до 0.50.

Считаем ваш новый объем:

Новая масса = $100 * 0.50 = 50$ фьючерсов.

Посмотрите, что произошло: вы не купили ни одного нового контракта, но за время этого движения в 2 000 рублей ваша рублевая зависимость от рынка выросла на 20 фьючерсов! Если бы вы были захеджированы изначально на 30 фьючерсов, то сейчас ваш перекося составил бы +20 единиц. Цена, двигаясь вверх, «досыпала» веса на вашу чашу весов. Если цена пойдет еще выше, до 105 000 рублей, Дельта станет 0.85, и ваша масса составит уже 85 фьючерсов.

Вывод: Цена «вдавливает» фьючерсную массу внутрь вашего опциона по мере роста (для Колл) или падения (для Пут).

Влияние времени: Гравитация экспирации

Время в динамическом хеджировании — это не просто календарь. Это сила, которая меняет Дельту даже при абсолютно неподвижной цене базового актива. Этот эффект часто ставит новичков в тупик: «Почему цена стоит на месте, а моя Дельта изменилась и мой рублевый баланс в хедже поплыл?».

Влияние времени на Дельту зависит от того, где находится цена относительно страйка. Здесь работает закон «Гравитации экспирации»:

Если опцион «в деньгах» (есть внутренняя стоимость): Время работает как пресс, который выдавливает «воздух», оставляя только «мясо». По мере приближения к экспирации Дельта такого опциона стремится к 1.00. Он становится всё тяжелее и тяжелее, превращаясь в полноценный фьючерс.

Если опцион «вне денег» (только временная стоимость): Время просто уничтожает контракт. По мере приближения к экспирации «воздух» выходит, надежда умирает, и Дельта стремится к 0. Опцион «худеет», пока не превращается в пыль.

Пример «похудения» позиции (в рублях):

У вас 100 опционов Пут на страйке 90 000. Текущая цена рынка — 95 000. До экспирации еще месяц. Дельта вашего Пута сейчас -0.25 (отрицательная масса).

Ваш объем: $100 * -0.25 = -25$ фьючерсов (позиция на продажу).

Допустим, вы захеджированы: купили 25 фьючерсов. Ваша дельта-портфеля = 0.

Проходит две недели. Цена базового актива не сдвинулась ни на рубль — она всё так же 95 000. Но время ушло! Вероятность того, что рынок успеет упасть ниже 90 000, сократилась. «Воздух» выходит из вашего Пута. Теперь в терминале вы видите Дельту -0.10.

Ваш новый объем: $100 * -0.10 = -10$ фьючерсов.

Считаем возникший рублевый разбаланс:

У вас в хедже куплено 25 фьючерсов (прошлый хедж), а опционы теперь весят всего -10 единиц.

Ваша Дельта портфеля = $-10 + 25 = +15$ фьючерсов.

Ваша позиция стала «длинной» (+15) просто из-за того, что прошло время! Если теперь рынок упадет, вы начнете терять прибыль по вашему «длинному» хеджу быстрее, чем её будут приносить ваши «похудевшие» Путы. Время создало перекос, который требует немедленной продажи 15 фьючерсов для восстановления нейтральности.

Взаимодействие цены и времени: почему всё так сложно?

Профессионализм оператора дельта-хеджа проявляется в умении предвидеть совместное влияние этих сил. Внутренняя стоимость (Мясо) защищена от времени — она никуда не денется, пока цена актива не изменится. Временная стоимость (Воздух) обречена на исчезновение.

Когда эти две силы сталкиваются, мы получаем «зону турбулентности» — это происходит на центральном страйке

(когда цена равна страйку). Здесь влияние времени на Дельту минимально (она долго держится в районе 0.50), но влияние цены — максимально. Одно мимолетное движение базового актива, и Дельта мгновенно «улетает» либо вверх к единице, либо вниз к нулю. Это называется высокой Гаммой, и об этом мы будем говорить в отдельной главе.

Для вас сейчас важно уяснить рублевую логику:

Каждый рубль движения цены изменяет вашу «живую массу». Рост делает Колл тяжелее, а Пут — легче. Падение делает Пут тяжелее, а Колл — легче.

Каждая секунда времени делает «тяжелое» еще тяжелее, а «легкое» — еще легче. Время усиливает текущий статус опциона. Если он был «фьючерсообразным» (в деньгах), он станет им окончательно. Если он был «мусорным» (вне денег), он станет мусором.

Как это считать «от руки» в ежедневной практике?

Вы должны приучить себя видеть «составляющие веса». Когда вы смотрите на Дельту 0.70, вы должны понимать: здесь примерно 0.60 — это «мясо» (внутренняя стоимость), которое никуда не уйдет со временем, и 0.10 — это «воздух», который скоро испарится.

Ваш алгоритм мышления:

Если рынок стоит, моя Дельта 0.70 скоро превратится в 1.00. У меня возникнет избыток в +0.30 Дельты на контракт. На мои 100 контрактов это 30 лишних фьючерсов «лонг».

Действие: Я должен буду заранее (или по мере изменения)

продавать фьючерсы, чтобы компенсировать это временное «отяжеление».

Наоборот, если ваша Дельта 0.30 и рынок стоит, она скоро превратится в 0.

Действие: Ваш хедж станет избыточным, и вам придется его «разбирать», совершая сделки в противоположную сторону.

Резюме раздела

Дельта — это не застывший коэффициент. Это динамическая функция от цены и времени. Внутренняя стоимость дает Дельте устойчивость и силу фьючерса. Временная стоимость дает Дельте изменчивость и неопределенность.

Понимать влияние цены и времени — значит понимать, почему ваша лодка постоянно кренится, даже если ветра нет. Цена — это порывы ветра. Время — это течение. И то, и другое меняет ваш курс. В динамическом дельта-хеджировании мы не можем позволить себе игнорировать ни один из этих факторов. Каждое изменение «веса» позиции, вызванное движением базового актива или приближением экспирации, должно быть немедленно оценено в рублях и сбалансировано встречной операцией по фьючерсу.

Теперь, когда мы разобрали анатомию Дельты и силы, ею управляющие, мы готовы к финальному шагу в этой главе — объединению всего вышесказанного. Мы научимся видеть портфель как единый Дельта-эквивалент, где десятки разных страйков и дат экспирации превращаются в одну понят-

ную цифру «живой массы», которую нужно укротить. Впереди — «Понятие Дельта-эквивалента: как видеть фьючерсы сквозь опционы».

Понятие Дельта-эквивалента: как видеть фьючерсы сквозь опционы

Наступил момент, когда мы должны объединить всё изученное ранее и совершить качественный скачок в вашем восприятии рынка. Профессиональный дельта-хеджер обладает своего рода «рентгеновским зрением». Когда обычный трейдер смотрит на свой терминал и видит список из десятка различных позиций — здесь купленные Коллы, там проданные Путы, а где-то в середине болтается пара фьючерсов — он видит хаос. Профессионал же сквозь этот цифровой шум видит одну-единственную цифру. Эта цифра — Дельта-эквивалент. Это ваше итоговое, очищенное от всех иллюзий финансовое присутствие на рынке в рублях. В этом разделе мы научимся фокусировать взгляд так, чтобы видеть реальные фьючерсы там, где они замаскированы под опционные контракты.

Что такое Дельта-эквивалент на самом деле?

Дельта-эквивалент — это ответ на вопрос: «Будь вся моя позиция выражена в простых фьючерсах прямо сейчас, сколько бы их было?». Это перевод сложного, нелинейного языка опционов на простой, линейный язык базового актива. Запомните главное правило: рынок не платит вам за то, что вы владеете «опционами». Рынок платит вам за то, на-

сколько ваша Дельта совпадает или не совпадает с движением цены.

Для нас, как для практиков, Дельта-эквивалент — это сумма всех «живых масс» внутри портфеля. Это мощный инструмент контроля. Без него вы — капитан, который не знает водоизмещения собственного судна. С ним вы точно понимаете, какая сила тянет ваш рублевый счет вверх или вниз при каждом вздохе рынка.

Математика объединения: строим итоговое значение

Большинство торговых стратегий на срочном рынке подразумевают наличие нескольких позиций с разными страйками и датами экспирации. Чтобы увидеть итоговый эквивалент, мы должны просуммировать их все, учитывая направление сделки и знак Дельты.

Давайте проведем расчет «сквозного видения» для сложного рублевого портфеля:

У вас открыта следующая конструкция:

Куплено 200 опционов Колл на страйке 100 000 (Дельта 0.45).

ПРОДАНО 100 опционов Колл на страйке 110 000 (Дельта 0.15).

Куплено 150 опционов Пут на страйке 95 000 (Дельта -0.30).

Шаг 1. Переводим каждый блок в Дельта-эквивалент фьючерсов:

Первый блок (Колл): $200 * 0.45 = +90$ единиц (Мы — в

лонге на 90 фьючерсов).

Второй блок (Проданный Колл): $-100 * 0.15 = -15$ единиц (Знак минус, так как мы продали. Это шорт-эквивалент на 15 фьючерсов).

Третий блок (Пут): $150 * (-0.30) = -45$ единиц (Знак минус из-за Дельты Пута. Это шорт-эквивалент на 45 фьючерсов).

Шаг 2. Считаем итоговое Дельта-эквивалентное присутствие:

Итого = $90 - 15 - 45 = +30$ единиц.

Шаг 3. Переводим результат в реальность рублей:

Ваш портфель из 450 различных опционных контрактов в данную секунду ведет себя в точности так же, как если бы вы просто зашли в терминал и купили 30 обычных фьючерсов.

Если цена базового актива вырастет на 1 000 пунктов при шаге цены в 1 рубль, ваш сложный портфель принесет вам ровно:

Доход = $30 * 1000 * 1 = 30\ 000$ рублей.

Вот она, магия Дельта-эквивалента. Вы убрали всю сложность страйков и названий. Теперь вы видите, что ваш реальный рублевый риск — это 30 фьючерсов. И если вы хотите быть нейтральным, вам не нужно «что-то делать с опционами». Вам нужно просто продать 30 фьючерсов.

Ловушка номинальной стоимости

Многие новички совершают критическую ошибку: они оценивают свой риск по номинальной стоимости контрактов. Они говорят: «Один контракт на Си стоит около 100 000

рублей, значит, мои 100 купленных Коллов — это позиция на 10 миллионов рублей!». Это в корне неверно.

Вы не владеете базовым активом на 10 миллионов. Вы владеете Дельта-эквивалентом. Если Дельта вашего опциона 0.10, то ваша реальная позиция в рублях — это 1 миллион (10% от номинала), а не 10.

Видеть фьючерс сквозь опцион — значит понимать реальную степень своего участия. Это спасает вас от необоснованного страха (когда позиция кажется огромной, но её Дельта ничтожна) и от губительной беспечности (когда позиция кажется дешевой, но её Дельта близка к единице). В рублевом практикуме мы всегда смотрим на то, сколько фьючерсов «работает» на нашем счету прямо сейчас.

Динамика эквивалента: почему стекло рентгена постоянно запотевает?

Если бы Дельта-эквивалент был величиной постоянной, трейдинг превратился бы в скучную бухгалтерию. Но мы помним: масса опциона «живая». Как только цена сдвинулась, ваше «рентгеновское зрение» должно обновить картинку.

Представьте: вы только что привели свой портфель к идеальному Дельта-эквиваленту — выровняли его в 0. У вас 30 единиц в опционах и 30 проданных фьючерсов в хедже.

Считаем рублевый баланс: $30 - 30 = 0$.

Но рынок вырос. Ваши купленные опционы Колл «распухли». Их Дельта-эквивалент стал не 30, а 38. Ваши про-

данные фьючерсы всё еще тянут на -30.

Ваш новый эквивалент: $38 - 30 = +8$ единиц.

Вы снова стали участником рынка. Вы снова «купили» 8 фьючерсов, сами того не желая. Те самые 8 фьючерсов, которые вы видите сквозь структуру опционов, требуют вашего вмешательства. Динамическое хеджирование — это бесконечная погоня за тем, чтобы сумма этих «скрытых» фьючерсов и «реальных» фьючерсов в хедже всегда равнялась нулю.

Взгляд на портфель в рублях: контроль «плеча»

Понятие Дельта-эквивалента позволяет вам осознать реальное «плечо», с которым вы работаете. В опционах легко потерять связь с реальностью.

Пример: у вас на счету 200 000 рублей. Вы купили 200 опционов «вне денег» по 100 рублей за штуку. Затраты всего 20 000 рублей — кажется, что риск мал. Но представьте, что рынок резко пошел в вашу сторону. Дельта этих опционов мгновенно выросла с 0.05 до 0.40.

Считаем ваш новый Дельта-эквивалент:

Масса = $200 * 0.40 = 80$ фьючерсов.

Номинал 80 фьючерсов (при цене 100 000 руб. за каждый) — это 8 миллионов рублей!

Ваше реальное плечо на счет: $8\,000\,000 / 200\,000 = 40$ к 1.

Всего несколько минут назад вы думали, что рискуете копейками, а сейчас вы несете на плечах риск в 8 миллионов рублей на каждые несколько процентов движения рынка. Ес-

ли бы вы не умели видеть Дельта-эквивалент, вы бы даже не поняли, почему ваш счет в рублях начинает колебаться с такой бешеной амплитудой. Овладение этим видением превращает опционы из опасной «черной магии» в управляемый финансовый рычаг.

Уровни видения: Агрегация и Чистота

Профессионализм в использовании Дельта-эквивалента наступает тогда, когда вы начинаете группировать инструменты. В своем уме (или в простой таблице) вы должны делить портфель на составляющие:

Дельта по Коллу (Все купленные минус все проданные).

Дельта по Путу (Все купленные минус все проданные).

Дельта Хеджа (Реальные фьючерсы).

Зачем это нужно? Чтобы понимать источник вашего риска. Если ваш суммарный эквивалент равен нулю, но при этом у вас огромная Дельта по Коллу (+100) уравновешена огромной Дельтой по Путу (-100), вы находитесь в состоянии «заряженной пружины». Рынок в покое — ваша дельта ноль. Но малейшее движение, и одно плечо пружины начнет давить сильнее другого. Вы должны видеть эти фьючерсы не только в сумме, но и в их частных проявлениях.

Резюме раздела и всей главы 2

Мы завершили анатомическое исследование позиции. Давайте закрепим основные вехи:

Дельта — это живая масса вашего участия в рынке.

Она меняется каждое мгновение под влиянием цены и

времени.

Единственный способ контролировать ситуацию — это постоянный расчет Дельта-эквивалента.

Видеть фьючерс сквозь опцион — значит перестать быть заложником сложных названий и математических абстракций. Для вас больше нет «стрэддлов», «кондоров» или «бабочек». Есть только совокупность Дельта-эквивалентов разной направленности. В рублях это дает вам абсолютную власть над своим риском. Вы превращаете сложную структуру в понятную линию обязательств.

В Главе 1 мы провозгласили необходимость нейтральности. В Главе 2 мы получили инструменты для её измерения. Теперь мы готовы к тому, чтобы совершить действие. Впереди — Глава 3, где мы разберем, как именно фьючерс используется как противовес, и как правильно совершить первый шаг по превращению вашего портфеля в стабильный механизм равновесия. Мы переходим от «видения» к «балансировке». Нас ждет фьючерс как инструмент компенсации.

ГЛАВА 3. Фьючерс как инструмент балансировки: механика противовеса

Роль базового актива в системе динамического хеджа

В предыдущих главах мы детально изучили природу опционов и научились видеть их «живую массу» через Дельта-эквивалент. Мы поняли, что опцион — это сложный, пульсирующий организм, вес которого постоянно меняется. Теперь пришло время ввести в нашу систему главного игрока, без которого динамическое хеджирование невозможно в принципе. Этот игрок — фьючерс, или базовый актив. Если опционы в нашем портфеле — это мозг, нервная система и сердце, то фьючерс — это скелет и мощные мышцы, которые позволяют удерживать всю конструкцию в вертикальном положении, несмотря на шторма волатильности. В этом разделе мы разберем фундаментальную роль фьючерса как идеального инструмента компенсации и поймем, почему именно его линейная природа делает его незаменимым в системе дельта-нейтральной торговли.

Линейность против хаоса: зачем нам фьючерс?

Главная проблема опциона — его нелинейность. Вы уже знаете, что Дельта опциона меняется при каждом движении цены. Это делает опцион «капризным» инструментом для точного управления риском. Если вы попытаетесь хеджировать один опцион другим опционом, вы получите систему с удвоенной сложностью: у вас будут две «живые массы», которые будут меняться по разным законам, создавая еще больший хаос. Чтобы укротить нелинейность, нам нужен инструмент с «железным» характером.

Физика фьючерса в рублях:

Фьючерс обладает Дельтой, равной единице (1.00). Это абсолютная константа. В отличие от опциона, фьючерсу всё равно, какая сейчас волатильность, сколько времени осталось до экспирации и где находится его страйк (у фьючерса просто нет страйка). Его Дельта не «дышит». Она всегда равна 1.00 на один купленный контракт и -1.00 на один проданный.

Это означает прямолинейную рублевую зависимость:

Прибыль фьючерса = Количество контрактов * (Цена выхода – Цена входа) * Стоимость шага цены.

В системе динамического хеджирования роль фьючерса — быть «эталонным грузом» на весах. Мы используем его линейность как скальпель, чтобы отсекать лишний риск опционной позиции. Фьючерс — это ваш единственный способ сказать рынку: «Я знаю, что мой опцион сейчас весит 0.42, и

я кладу ровно 0.42 веса в противоположную сторону, чтобы получить чистый ноль». Без линейности фьючерса математика хеджирования превратилась бы в неразрешимое уравнение с бесконечным количеством переменных.

Фьючерс как инструмент мгновенного реагирования

Почему мы используем фьючерс, а не базовый актив в чистом виде (например, наличную валюту или акции)? Ответ кроется в специфике срочного рынка — скорости и ликвидности. Для динамического хеджирования критически важна возможность совершить сделку здесь и сейчас по максимально близкой к рынку цене.

На Московской бирже фьючерсы на основные активы (валютные пары, индексы, сырье) обладают колоссальной ликвидностью. Спреды здесь минимальны. В рублях это означает, что ваш «налог на вход», который вы платите рынку при каждой ребалансировке, будет ничтожен по сравнению с базовым активом. Кроме того, фьючерс позволяет работать с плечом через механизм гарантийного обеспечения (ГО). Это дает вам возможность управлять огромным Дельта-эквивалентом, имея на счету лишь малую часть номинальной стоимости в рублях. Вы не «замораживаете» весь капитал в обеспечении позиции, а используете его для поддержания динамического процесса.

Механика противовеса: как фьючерс «гасит» Дельту

Роль фьючерса в системе — это создание встречного потока прибыли или убытка, который демпфирует колебания оп-

ционной части портфеля. Мы используем фьючерс как «зеркальное отражение» наших рисков.

Давайте рассмотрим рублевую логику этого процесса:

Представьте, что вы купили опционы Колл. Ваша Дельта положительна, она «тянет» вас вверх. Вы — потенциальный бенефициар роста. Чтобы стать нейтральным, вы ПРОДАЕТЕ фьючерсы.

Теперь у вас два независимых источника вариационной маржи на счете:

Поток от опционов: при росте рынка он дает плюс в рублях, при падении — минус.

Поток от фьючерса: при росте рынка он дает МИНУС в рублях (так как вы продали), при падении — ПЛЮС.

Магия хеджирования заключается в том, что эти два потока направлены навстречу друг другу. Фьючерс выступает в роли «поглотителя ударов». Если рынок совершает рывок вверх, ваша прибыль в опционах немедленно съедается убытком в проданных фьючерсах. Ваша итоговая рублевая эквивалентность остается неизменной.

Формула вашего спокойствия:

Изменение Портфеля = Изменение Опционов (в рублях) + Изменение Фьючерсов (в рублях) = 0.

В этом и заключается ключевая роль базового актива: он забирает на себя всю энергию направленного движения цены. Он делает позицию инертной к направлению, позволяя вам сфокусироваться на более тонких вещах — волатильно-

сти и времени.

Ликвидность фьючерса как гарантия выживания

В моменты рыночной турбулентности, когда волатильность зашкаливает, а цены «летают» на тысячи пунктов за считанные минуты, опционный рынок может «подмерзнуть». Спреды на опционы могут расширяться так сильно, что любая сделка станет грабительской. В такие секунды фьючерс остается вашей единственной ниточкой к спасению.

Фьючерс позволяет вам «запереть» позицию. Если вы видите, что Дельта вашего портфеля вышла из-под контроля, а опционы торговать невозможно из-за диких цен, вы просто заходите в стакан фьючерса и исполняете нужный объем по рынку. Линейный инструмент примет на себя любой объем. Он позволит вам дождаться успокоения рынка в безопасном, захеджированном состоянии. В этом подразделе мы фиксируем: фьючерс в системе ДДХ — это не только инструмент прибыли, но и главный предохранитель вашей безопасности.

Вариационная маржа: топливо процесса

Важно понимать, как фьючерс взаимодействует с вашим счетом на физическом уровне. Фьючерс генерирует вариационную маржу — живые рубли, которые приходят на ваш счет или списываются с него дважды в день во время клиринга (или отображаются в реальном времени).

В динамическом хеджировании эти рубли являются «топливом».

Когда рынок растет, и вы продаете фьючерсы для вырав-

нивания Дельты, вы постепенно накапливаете отрицательную вариационную маржу. Но не бойтесь — она компенсируется ростом рыночной стоимости ваших опционов.

Когда рынок падает, и вы откупаете фьючерсы, вариационная маржа становится положительной.

Эта рублевая динамика позволяет вам поддерживать ликвидность счета. Фьючерс — это ваш способ мгновенно материализовать изменения стоимости опциона в реальные деньги на счете, не закрывая саму опционную позицию. Вы как бы «выкачиваете» прибыль из опционов через фьючерсный рычаг.

Фьючерс как «чистый» носитель Дельты

В системе динамического хеджирования мы относимся к фьючерсу как к идеальному носителю Дельты. У него нет других греков (в классическом понимании). У него нулевая Гамма (его дельта не меняется), нулевая Тета (он не распадается со временем, если не брать в расчет контанго и бэквордацию, которыми в рамках ДДХ можно пренебречь на коротких интервалах) и нулевая Вега (его цена не зависит от волатильности напрямую).

Это делает фьючерс идеальным антидотом против опционных рисков. Когда вы добавляете фьючерс в портфель, вы меняете ТОЛЬКО Дельту. Вы не портите свои показатели Теты или Веги. Это позволяет нам проводить «чистые» операции по выравниванию равновесия. Вы действуете селективно: видите перекося по Дельте — исправляете его фьючерсом,

не затрагивая остальные параметры системы.

Резюме раздела

Роль фьючерса в системе динамического хеджирования невозможно переоценить. Это основной рабочий орган, выполняющий всю тяжелую работу по удержанию баланса.

Он дает нам необходимую линейность.

Он обеспечивает мгновенную ликвидность в рублях.

Он позволяет точно и селективно корректировать Дельту портфеля.

Он служит инструментом безопасности в моменты критической волатильности.

Фьючерс — это ваш противовес. Без него ваш опционный портфель — это неуправляемый снаряд. С ним — это точный механизм, способный извлекать прибыль из любого рыночного движения. Теперь, когда мы понимаем роль базового актива, пришло время перейти к практике первого действия. Мы разберем, как создается та самая «нулевая точка» — наш первый вход в состояние нейтральности, с которого начнется ваш путь как оператора рыночного равновесия. Нас ждет «Создание «нулевой точки»: первый вход в нейтральную позицию».

Создание «нулевой точки» (практический вход в позицию)

Создание «нулевой точки» — это момент инициации вашей системы, момент, когда вы из обычного участника рынка превращаетесь в оператора дельта-нейтрального процесса. Это похоже на запуск сложного турбинного двигателя: вы не можете просто нажать кнопку и ждать результата, вы должны последовательно вывести все параметры в рабочую зону. Нулевая точка — это состояние портфеля, при котором его суммарная Дельта максимально близка к нулю в рублях. Именно с этой секунды начинается ваш отсчет времени и волатильности. В этом подразделе мы разберем пошаговый алгоритм первого входа в позицию, научимся считать объем компенсации «на лету» и поймем, почему точность в создании этой точки определяет всю дальнейшую экономику вашего хеджирования.

Шаг 1. Формирование опционного ядра

Всё начинается с идеи по волатильности. Вы выбираете серию опционов и страйк, с которыми планируете работать. Как только вы совершили первую сделку и купили, например, опционы Колл, ваша «лодка» мгновенно получила крен. У вас появилась Дельта, а значит, вы стали уязвимы для дви-

жения цены базового актива.

Давайте сразу перейдем к конкретному рублевому расчету, который вы должны сделать в уме или в блокноте в момент входа.

Исходная ситуация:

Вы покупаете 100 опционов Колл на центральном страйке.

Стоимость одного опциона — 2 500 рублей.

Ваши общие затраты (премия) = $100 * 2\,500 = 250\,000$ рублей.

В эту секунду вы смотрите в торговый терминал и видите текущую Дельту одного контракта. Пусть она равна 0.52.

Шаг 2. Оцифровка рыночного веса в реальном времени

Прежде чем вы потянетесь к кнопке покупки или продажи фьючерса, вы должны увидеть свой реальный «вес» в рублях. Дельта 0.52 — это не просто коэффициент, это ваш открытый риск.

Считаем ваш Дельта-эквивалент:

Масса позиции = $100 * 0.52 = 52$ единицы.

Это означает, что на вашем счете сейчас «виртуально» куплено 52 фьючерса. Если стоимость шага цены базового актива равна 10 рублям, то каждое движение рынка на 100 пунктов будет менять состояние вашего счета на 52 000 рублей ($52 \text{ единицы} * 100 \text{ пунктов} * 10 \text{ рублей}$). Это слишком много, если ваша цель — нейтральность. Это не нулевая точка, это направленная ставка. И ваша задача — немедленно

её обнулить.

Шаг 3. Вход во фьючерсный противовес

Теперь вы должны выставить приказ на продажу фьючерсов. Здесь возникает первый практический вопрос: как именно совершить эту сделку? У вас есть два пути, и каждый из них имеет свою рублевую цену.

Рыночный ордер (по рынку): Вы продаете 52 фьючерса мгновенно в «стакан». Это самый быстрый способ создать нулевую точку, но он стоит вам денег в виде спреда. Если разница между покупкой и продажей во фьючерсе составляет 2 пункта, то при стоимости шага 10 рублей вы сразу отдадите рынку: $52 * 2 * 10 = 1\,040$ рублей. Это ваш налог на скорость. Для профессионала в динамическом хедже это допустимые траты, так как промедление в создании нулевой точки может стоить гораздо дороже.

Лимитный ордер: Вы пытаетесь продать фьючерсы по конкретной цене или даже чуть выше рынка. Это экономит вам рубли на спреде, но создает риск: пока вы ждете исполнения вашего лимита, цена базового актива может уйти вниз. Ваши опционы начнут дешеветь, а хедж так и не будет открыт. Вы окажетесь в ситуации, когда «нулевая точка» так и не была создана, а вы уже несете убыток.

Регламент оператора: при создании нулевой точки приоритет всегда отдается скорости. Вы должны «запереть» Дельту как можно быстрее. Лимитные ордера оставьте для спокойных ребалансировок, а при инициации позиции работай-

те по рынку. Ваша цель — увидеть заветный ноль в графе «Итоговая Дельта».

Шаг 4. Фиксация состояния нейтральности

Как только фьючерсная сделка совершена, вы проверяете состояние системы.

Ваше уравнение нулевой точки:

Дельта портфеля = 52 (от 100 Коллов) - 52 (от проданных фьючерсов) = 0.

В этот момент происходит важнейшая психологическая трансформация. Посмотрите на свой терминал. Цена базового актива может дергаться вверх на 50 пунктов или проваливаться вниз. Но если вы всё сделали правильно, ваша вариационная маржа в рублях будет стоять на месте (за вычетом копеечных колебаний из-за неточности Дельты). Вы создали зону покоя. Вы вошли в нулевую точку.

Рублевая цена «входного билета»

Вы должны четко осознавать, что создание нулевой точки — это затратный процесс. В вашем журнале сделок эта точка должна быть зафиксирована не как начало «пути к прибыли», а как точка максимального расхода.

Считаем общие затраты на запуск системы (в рублях):

Премия за опционы: 250 000 рублей.

Комиссия за 100 опционов: $100 * 5$ рублей = 500 рублей.

Комиссия за 52 фьючерса: $52 * 2$ рубля = 104 рубля.

Проскальзывание/спред при хеджировании: 1 040 рублей.

Итоговая стоимость «входа»: 251 644 рубля.

С этого момента ваш счетчик Теты (временного распада) включен. Каждую секунду ваши 251 644 рубля начинают понемногу таять. Создание нулевой точки — это ваша инвестиция в возможность заработать на волатильности. Вы купили право на игру. Теперь ваша задача как оператора — окупить эти вложения через динамику цен.

Точность настройки: когда ноль — это не совсем ноль?

В реальной торговле вы редко сможете удерживать Дельту ровно в значении 0.0000. Во-первых, вы ограничены минимальным лотом фьючерса (вы не можете продать 0.5 контракта). Во-вторых, Дельта опциона — это расчетная величина, которая немного отличается у разных моделей.

Правило округления в рублях:

Если ваш расчетный эквивалент составляет 52.6 фьючерса, вы должны принять решение: продать 52 или 53. Профессиональный подход — всегда округлять в сторону большего хеджирования, если вы хотите максимального покоя, или оставлять небольшой «хвост» Дельты в сторону ваших ожиданий, если вы всё же не до конца подавили в себе интуитивного трейдера. Но помните: каждый лишний фьючерс — это отклонение от нулевой точки.

Вариация в одну единицу Дельты (один фьючерс) на портфель из 100 контрактов — это допустимый шум. При стоимости шага цены в 10 рублей один «недохеджированный» фьючерс создает погрешность в 10 рублей на каждый пункт движения рынка. Для позиции объемом в четверть миллио-

на рублей это ничтожно малая величина. Ваша задача — не ловить копейки, а контролировать масштаб.

Синхронизация во времени: фактор одновременности

Критически важный аспект создания нулевой точки — это время между покупкой опциона и продажей фьючерса. На волатильном рынке это время должно исчисляться секундами, а в идеале — миллисекундами. Если вы купили опционы в 11:00, а хеджировать их начали в 11:05, то за эти 5 минут рынок мог уйти на сотни пунктов.

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.