

LOGRI ACADEMY

TRADING ADVANCED

Осмысленная практика начинается с понимания риска.

Продвинутый курс · 9 модулей

Русское издание · 28 октября 2026

Бесплатно. Без видео. Без обязательной покупки подписки.



Добровольная поддержка: logri.group/academy/support

Карта курса и содержание

Карта обучения

1. Продвинутая рыночная структура
2. Ликвидность
3. Объёмный анализ
4. FVG и зоны интереса
5. Торговые модели
6. Фьючерсы на золото
7. Продвинутый риск-менеджмент
8. Бэктест и торговая статистика
9. Практика с LOGRI Radar

Памятка и итоговый чек-лист

Источники и дата проверки

Карта обучения

Курс предназначен для человека, который понимает типы ордеров, линейный P&L, маржу и расчёт размера позиции. START не является обязательным условием: проверьте себя на примере $E = 100$, $S = 98$, $R = 2$. Если количество без расходов $q = 1$ и причина такого результата понятна, можно двигаться дальше.

Девять модулей: структура; ликвидность; объём; FVG; торговые модели; золотые фьючерсы; риск; тестирование; практика Radar. Итог: 33 вопроса, включая три практических сценария. Порог - 70%; все три обязательных сценария должны быть решены верно. Количество попыток не ограничивает право учиться.

Задача курса - превратить наблюдение в проверяемую гипотезу и научиться отделять качество процесса от случайного результата. Модели не объявляются прибыльными без соответствующих данных. Все примеры условные; реальные деньги и открытие деривативных позиций не требуются.

Термины BOS, CHoCH, FVG и «снятие ликвидности» используются в разных школах по-разному. Здесь для каждого задаётся операционное определение. Если ваш индикатор считает иначе, сначала сопоставьте алгоритмы, а не результаты на красивых скриншотах.

Границы и проверка данных

Материал не является индивидуальной инвестиционной рекомендацией. Риск потери капитала, отказа инфраструктуры, ликвидации и изменения правил существует даже при наличии стопа. Дата проверки источников - 28.10.2026. В золотом модуле отдельно различаются биржевые GC/MGC, спотовые котировки, CFD и токены. Поддержка золота в LOGRI Radar не заявляется.

Работайте с журналом: фиксируйте правило до исхода, обозначайте источник цены, время данных и часовой пояс. Подготовьте таблицу с инструментом, сценарием, моментом сигнала, доступной тогда информацией, E/S/T, количеством, расходами, исходом и отклонениями от правил.

1. Продвинутая рыночная структура

Определение экстремума

НН - максимум выше предыдущего выбранного максимума; НL - минимум выше предыдущего; LH и LL - соответственно более низкие максимум и минимум. Ключевое слово - «выбранного»: без единого способа разметки две интерпретации графика могут расходиться.

Для учебного теста можно определить swing high как максимум, который выше максимумов двух соседних свечей слева и двух справа. Такой экстремум подтверждается только после закрытия двух правых свечей. До этого его использование как уже подтверждённого создаёт заглядывание в будущее.

Выберите обработку равных максимумов заранее: строгий знак «больше», допустимое равенство или объединение в зону. Укажите минимальный шаг цены и масштаб. Применение разных правил к выигравшим и проигравшим примерам делает статистику недостоверной.

Impulse, Correction, BOS, CHoCH

Импульс и коррекция описывают относительную направленность движения в выбранном контексте. Для воспроизводимости полезно задать измеримые условия: величина изменения относительно недавней волатильности, число свечей, закрытие за опорным уровнем. Оценка «сильная свеча» без порога остаётся субъективной.

В этом курсе BOS - закрытие свечи за заранее подтверждённым структурным уровнем в направлении наблюдаемого тренда. CHoCH - первое такое нарушение против текущей последовательности. Это рабочие определения для исследования, а не общепринятый биржевой стандарт.

Закрытие за уровнем и прокол тенью дают разные выборки. Нельзя тестировать закрытия, а в реальной практике входить во время прокола, затем ссылаться на ту же статистику. После CHoCH рынок может продолжить старый тренд; термин обозначает наблюдение, а не обещание разворота.

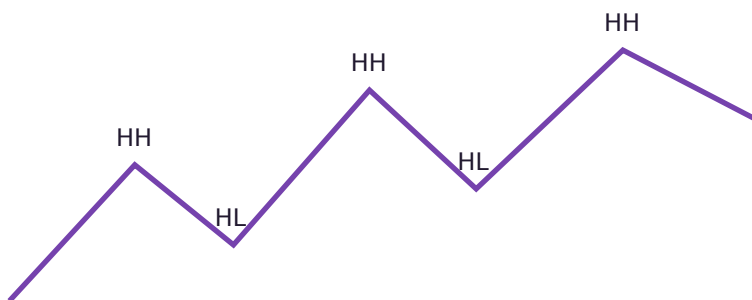


Схема восходящей структуры; условные данные

Несколько таймфреймов

Разделите контекст и действие. Например, 1h определяет направление и область, 15m - условие входа. Старшая свеча, не закрытая в момент младшего сигнала, не должна подменяться её итоговым состоянием.

Сохраняйте доступный тогда снимок данных или реконструируйте его по младшим свечам.

Пример. Подтверждённые минимумы на 1h: 90 и 94, максимумы: 100 и 106. Цена закрывается на 1h ниже 94. Это нарушение выбранной растущей структуры. Для short всё ещё нужны самостоятельные правила входа, стопа и цели; одного изменения описания недостаточно.

Упражнение. Разметьте 20 последовательных подтверждённых swing-точек. Для каждой запишите время самой точки и время, когда она стала известна. Если используете два правых бара, различие между этими моментами обязательно. Затем обозначьте условие отмены вашего контекста.

2. Ликвидность

Наблюдаемое и предполагаемое

Рыночная ликвидность - возможность исполнить определённое количество по приемлемым ценам. Спред и доступная глубина книги заявок характеризуют её только частично. Видимый объём может быть снят, распределён по площадкам или скрыт правилами исполнения.

Выражение «ликвидность над максимумами» обычно означает гипотезу о скоплении стопов и заявок на пробой. Публичный график сам по себе не показывает точное количество этих заявок. Различайте реальные данные книги или ленты и предположение об их расположении.

Стоп-приказ часто хранится вне публичной книги до активации. Поэтому отсутствие видимого ордера не означает отсутствие возможного будущего потока. Но и нарисованная линия не доказывает, что там расположены стопы конкретного участника.

Ложный пробой как проверяемое событие

Вместо фразы «охота за стопами» задайте правило: цена вышла выше максимума последних N закрытых свечей и закрылась обратно ниже него в течение K свечей. Укажите, допускается ли вход на самой возвратной свече и какая цена реально достижима после её закрытия.

Например, $N = 20$, $K = 2$, источник - сделки одного контракта, интервал 15m. На момент выхода уровень уже известен. После возврата план допускает наблюдение short, но не объявляет последующее снижение обязательным. Значения N и K в примере выбраны для иллюстрации, а не оптимизированы по доходности.

Если подтверждение требует закрытия, вход по максимуму той же свечи задним числом недопустим. Более ранний лимитный вход - отдельная гипотеза со своей статистикой. В тесте следует сохранять и случаи, когда возврата не произошло, и случаи продолжения пробоя.

Исполнение возле экстремумов

На новостях и при каскаде ликвидаций спред и проскальзывание способны расширяться. Стоп, поставленный чуть дальше общего уровня, не гарантирует спасения от «снятия». Более широкий стоп при том же количестве увеличивает денежную потерю.

Пример. Бюджет $R = 10$, вход 100, стоп 101 даёт short $q = 10$ без расходов. Если новый обоснованный стоп 102, при том же R количество должно стать 5. Сохранение $q = 10$ удваивает плановый риск. Перемещение линии само по себе не делает сделку устойчивее.

Упражнение. Найдите десять выходов за заранее выбранный уровень. Отдельно отметьте продолжения и возвраты. В журнале используйте слова «наблюдаю» для факта и «предполагаю» для мотива. Разберите, какую дополнительную информацию дали бы книга заявок и сделки, а чего даже они не доказывают.

3. Объёмный анализ

Что измеряет объём

Объём свечи - количество или денежный оборот исполненных сделок за интервал в выбранном источнике. Единицы могут быть контрактами, базовым активом или валютой котировки. Перед сравнением двух символов приведите показатели к сопоставимой форме.

Volume Profile распределяет объём по ценовым уровням за выбранное окно. ROC - уровень или ценовой диапазон с максимальным объёмом по алгоритму профиля. Его положение зависит от ширины корзины, границ периода, качества данных и способа распределения объёма свечи внутри её диапазона.

Если доступны только OHLCV свечи, реальное распределение сделок внутри них неизвестно. Равномерное распределение или отнесение объёма к типичной цене - модельное приближение. Оно не должно изображаться как точная лента сделок.

Value Area и интерпретация

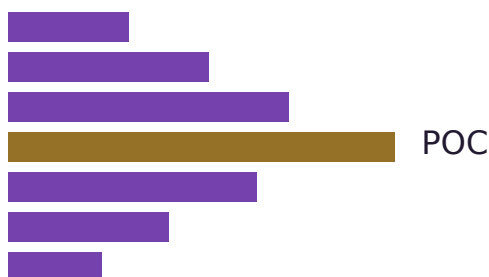
Value Area задаёт область, содержащую выбранную долю объёма профиля. Часто применяют 70%, но это параметр построения, а не вероятность нахождения следующей цены в этой области. Разные алгоритмы включения соседних корзин могут дать разные VAN и VAL.

Возврат цены к ROC означает возвращение к уровню большого исторического обмена в выбранном окне. Он не

гарантирует поддержку, сопротивление или «справедливую стоимость». В тренде цена может уйти далеко и не вернуться в удобный срок.

Для исследовательского правила зафиксируйте начало и конец профиля до входа. Если профиль заканчивается после сделки и включает её развитие, уровень становится зависимым от будущего. Отдельно отмечайте сессионный, фиксированный и скользящий профиль.

Условный объём по ценовым корзинам



Открытый интерес и funding

Open Interest - объём незакрытых контрактов в определении поставщика. У каждой открытой контрактной позиции есть обе стороны; рост ОI сам по себе не говорит, что «покупателей больше продавцов». Чтобы интерпретировать изменение, нужны цена, единицы измерения и контекст.

ОI в долларах может вырасти из-за изменения цены при неизменном количестве контрактов. Сравнение абсолютного ОI разных площадок требует учёта

множителей. Агрегатор может менять покрытие бирж, что создаёт искусственный скачок ряда.

Funding - механизм платежей по бессрочному контракту. Положительная ставка на типичной криптоплощадке означает платёж long стороне short; проверяйте правила конкретного договора. Получение funding не делает позицию безрисковой: движение цены может многократно перекрыть этот платёж.

Пример. Учебный номинал 1 000 и ставка 0,01% за расчётный интервал дают платёж 0,10 в валюте расчёта при соответствующих условиях. Четыре интервала нельзя автоматически считать расходом 0,40: номинал, ставки и время удержания могут измениться.

Упражнение. Выберите один профиль, запишите источник, окно, шаг корзины, единицу объёма и алгоритм Value Area. Сравните два размера корзины. Если ROC сместился, объясните изменение параметрами модели, не придумывая смену намерений крупных игроков.

4. FVG и зоны интереса

Операционное определение

В учебной трёхсвечной модели bullish FVG образуется, если минимум третьей закрытой свечи выше максимума первой. Зона лежит между этими уровнями. Bearish FVG: максимум третьей ниже минимума первой. Вторая свеча находится между ними по времени.

Это ценовой паттерн выбранного таймфрейма. Он не доказывает, что между ценами совсем не было сделок: вторая свеча могла пройти этот диапазон. Название Fair Value Gap не является свидетельством объективной справедливой стоимости.

FVG известен после закрытия третьей свечи, если правило использует закрытые свечи. При входе раньше вы исследуете незавершённую конструкцию, которая может исчезнуть. Укажите минимальный размер зоны и способ обработки частичного перекрытия заранее.

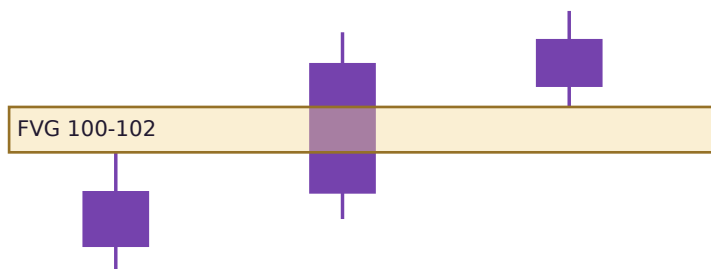
Лимитный и подтверждённый вход

Лимитный подход заранее ставит заявку в выбранную часть зоны. Он может дать меньшую дистанцию стопа, но не дожидаться подтверждения и поймать продолжающееся движение против позиции. Неисполненные заявки нужно сохранять в статистике отдельно от сделок.

Подтверждённый подход ждёт описанного события после возврата: например, закрытия выше верхней границы

bullish-зоны. Цена входа становится известна позже и может ухудшить отношение цели к риску. Сравняйте подходы с одинаковым способом расчёта расходов.

Срок действия зоны, полное заполнение, закрытие за дальнейшей границей и предельное число повторных касаний - возможные условия отмены. Их нельзя менять по ходу конкретного примера. Понятие «зона всё ещё работает» должно иметь численное или событийное определение.



Зона известна после закрытия третьей свечи

Пример и контроль риска

Первая свеча имеет максимум 100, третья минимум 102: bullish-зона 100-102. В учебном лимитном варианте $E = 101$, $S = 99$, $T = 105$. При $R = 6$ количество $q = 3$, потенциальный валовой результат 12, то есть $2R$. Если заявка не исполнена, результат - отсутствие сделки, а не прибыль по последующему движению.

Подтверждение появляется только при доступной цене 103. При тех же S и T расстояние риска 4, потенциального вознаграждения 2: $\text{reward/risk} = 0,5$. Улучшение

уверенности в картинке не устраняет ухудшения арифметики.

Учебный модуль не утверждает, что FVG является активной самостоятельной стратегией текущей версии Radar. Поддержку конкретной модели проверяйте в действующем интерфейсе и документации. Исторические планы разработки не равны опубликованной функции.

Задание. Найдите пять завершённых конструкций и запишите момент, когда каждая впервые стала известна. Для каждой заранее выберите вход, срок действия и отмену. Не удаляйте зону из журнала только потому, что цена прошла сквозь неё.

5. Торговые модели

AB=CD

Геометрическая модель сравнивает движение A-B, коррекцию B-C и возможное продолжение C-D. В простейшем bullish-примере длина $AB = B - A$, ожидаемая точка равного движения $D = C + AB$. Для нисходящего варианта знаки меняются. Реальные реализации могут использовать допуски, фильтры, подтверждения и другие уровни.

Точки должны быть определены без будущих данных. Если B подтверждается только спустя две свечи, алгоритм не мог знать её окончательное положение в самой вершине. Ограничьте глубину коррекции и срок ожидания, чтобы правило не превращалось в бесконечный поиск подходящего D.

Учебная геометрия. $A = 90$, $B = 100$, $C = 95$, тогда $AB = 10$ и $D = 105$. Это уровень геометрической проекции. Он не является вероятностью достижения, автоматически допустимой целью или точным описанием текущего алгоритма LOGRI.

Breakout и Retest

Для пробоя задайте исходный диапазон, критерий выхода и доступный момент входа. Объёмный фильтр, если используется, должен сравниваться с известной тогда базой. Пробой на закрытии и исполнение на открытии следующей свечи требуют учёта возможного разрыва цены.

Для ретеста определите допустимую глубину возврата, максимальную задержку и условие удержания. Повторное касание через много часов может происходить уже в другом контексте. Число «касаний» без определения считается неоднозначно.

Отмена должна наступать раньше, чем сценарий можно пересказать любым исходом. Например: нет ретеста в течение K свечей; закрытие обратно внутри диапазона; целевая область пройдена до входа; цена ушла дальше допустимого отклонения. Это отдельные исходы, полезные для исследования.

Impulse → Accumulation → POC Retest

Эта исследовательская последовательность предполагает сначала направленное движение, затем ограниченное накопление объёма и возврат к профилю сформированной области. Каждый этап должен иметь измеримые условия и своё время подтверждения. Нельзя строить POC по будущей фазе накопления, а затем рисовать вход в её начале.

В действующем LOGRI есть собственная реализация исследования POC. Её конкретные фильтры, статусы,

расчёт уровней и данные являются источником истины для продукта. Общая схема курса объясняет логику исследования, но не заменяет реализацию и не обещает её прибыльность.

Стоп выбирается по отмене гипотезы, затем размер - по бюджету. Если после расчёта минимальный контракт не помещается в риск, отказ предпочтительнее переноса стопа в место, где он теряет смысл. Несколько похожих сигналов по коррелирующим активам не обязательно являются независимыми возможностями.

Задание. Составьте карточку одной модели из семи полей: входные данные; контекст; сигнал; первая доступная цена; отмена; выход; расходы. Дайте её другому человеку. Если разметка получается иной, уточните правило до тестирования, а не после результатов.

6. Фьючерсы на золото

Что именно торгуется

Спотовая котировка золота отражает цену металла с определёнными условиями расчёта. Тикер XAUUSD у брокера может обозначать внебиржевой продукт или CFD; сам по себе он не доказывает доступ к биржевому контракту COMEX. Читайте юридическое наименование договора и спецификацию.

GC и MGC - золотые фьючерсы COMEX в группе CME. У них есть контрактный месяц, стандартизированный размер и поставочные механизмы. CFD - договор с провайдером с его размером лота и условиями. Токенизированное золото добавляет правила эмитента, хранения и обращения токена. Ни один из этих инструментов нельзя подставлять вместо другого без пересчёта.

Доступность конкретного брокера, его лицензии, допустимые страны и требования к клиенту проверяются отдельно. Курс не рекомендует брокера и не предполагает, что любой пользователь может открыть такой счёт. Если доступ отсутствует, упражнение остаётся расчётом на бумаге.

Спецификация GC и MGC

Проверено по официальным COMEX Rulebook, главы 113 и 120. Цена котируется в долларах США за тройскую унцию. Минимальное изменение цены обоих контрактов - 0,10 доллара за унцию. Денежная стоимость тика получается умножением этого шага на размер контракта.

Параметр	Gold GC	Micro Gold MGC
Размер	100 тройских унций	10 тройских унций
Шаг котировки	\$0,10/унция	\$0,10/унция
Стоимость 1 тика	\$10/контракт	\$1/контракт
Изменение на \$1/унция	\$100/контракт	\$10/контракт
Расчётная природа	Поставочный	Поставочный, механизм ACE

Денежная стоимость тика - не комиссия и не маржа. Минимально возможная позиция в одном контракте не делится на удобные 0,2 контракта. Если риск одного MGC больше бюджета, ответ формулы - ноль контрактов, а не округление вверх.

Пошаговый расчёт

Для линейного фьючерса: валовой P&L long = $n \times U \times (X - E)$, где n - число контрактов, U - унции на контракт; short меняет знак ценовой разницы. Цена и все уровни должны относиться к одному месяцу и одному контракту.

Пример MGC. Учебный long: $E = 3\,000$, $S = 2\,997$, $T = 3\,006$. Это условные уровни, не рыночная котировка на дату выпуска. Расстояние стопа \$3/унция = 30 тиков. Один MGC: риск до стопа \$30; валовой результат у цели \$60. Один GC при тех же уровнях: риск \$300 и результат \$600.

При бюджете \$100 и условных полных расходах \$4 на контракт, включая резерв исполнения, риск одного MGC в модели равен \$34. Максимальное $n = \text{floor}(100 / 34) = 2$. Расчётная потеря \$68; три контракта дали бы \$102 и нарушили бюджет. Для GC $n = 0$. Ставка \$4 учебная: брокерские, биржевые и клиринговые расходы проверяют отдельно.

GC: 100 унций

$$0,10 \times 100 = \$10 \text{ за тик}$$

MGC: 10 унций

$$0,10 \times 10 = \$1 \text{ за тик}$$

Шаг котировки одинаков; денежный риск разный

Маржа и ежедневный расчёт

Фьючерсная маржа - залог, определяемый биржей, клирингом и брокером. Начальные, поддерживающие, внутридневные и overnight требования могут различаться и изменяться. Низкая intraday margin не уменьшает денежную стоимость тика и не гарантирует удержание позиции после конца льготного периода.

Расчёт количества по риску и проверка достаточности средств по марже - две разные задачи. План может помещаться в R, но не проходить по обеспечению. И наоборот: доступная маржа на несколько контрактов не означает, что их стоп допустим для вашего бюджета.

Изменение стоимости открытого фьючерса отражается через вариационные расчёты. Брокер способен потребовать дополнительное обеспечение или принудительно сократить позицию. Не рассчитывайте, что установленный вами стоп отменит маржинальные обязательства.

Экспирация, поставка и перенос

GC/MGC имеют поставочные обязательства. У MGC механизм ACE связан с долей в 100-унциевом warrant; это не обещание автоматически прислать вам маленький слиток домой. Держать контракт до поставочных дат без понимания процедуры нельзя.

По проверенным правилам прекращение торговли приходится на третий с конца рабочий день месяца поставки. Однако First Notice Day и брокерский срок обязательного закрытия могут быть раньше.

Практический крайний срок всегда определяйте по календарю конкретного месяца и правилам брокера, а не по общей фразе из учебника.

Перенос позиции обычно означает закрытие одного месяца и открытие другого. Разность цен месяцев, комиссии и ликвидность дают дополнительный эффект. Склеенный непрерывный график может содержать корректировки и не совпадать с исполнимой ценой контракта. Для теста используйте реальные серии и явную политику роллирования.

Сессии и исполнение

На момент проверки CME указывает торговлю с воскресенья по пятницу примерно 17:00-16:00 Chicago Time с ежедневным часовым перерывом. Праздники и специальные расписания изменяют режим. Перевод в Киев зависит от даты: переходы на летнее время в США и Европе происходят не одновременно. Нельзя навсегда сохранить одно смещение часов.

Перед учебным или реальным наблюдением проверьте календарь, активный месяц, глубину книги и спред. Данные COMEX могут быть задержанными или требовать подписки. Надпись «live» у поставщика должна проверяться по его условиям и времени обновления.

На макроэкономических публикациях и при открытии активной сессии возможны резкие изменения. Стоп даёт правило выхода, но не гарантирует исполнение ровно на уровне. Stop-limit способен остаться неисполненным. Не переносите удобные исполнения с графика в расчёт как доказанный факт.

Практикум по золоту

Сценарий 1. Long 1 MGC по 3 000; выход 3 001,2. Разница $1,2 = 12$ тиков; валовой результат \$12. Для 1 GC результат \$120. Не путайте 1,2 доллара котировки с 1,2 доллара результата на контракт.

Сценарий 2. Short 2 MGC по 3 000; стоп 3 004. Плановый валовой убыток $2 \times 10 \times 4 = \$80$. Если исполнение стопа 3 004,3, валовой убыток \$86. С учётом \$4 полных условных расходов на каждый контракт - \$94.

Сценарий 3. Бюджет \$25; MGC E = 3 000, S = 2 997, дополнительные расходы пока даже не учтены. Один контракт рискует \$30. Допустимое число равно нулю. Повышение плеча или поиск меньшей маржи у брокера не исправляют несоответствие денежного риска.

Проверка перед действием. Полное название и месяц; U; шаг и tick value; направление; стоп и триггер; n; расходы; текущая маржа; сессия; First Notice/Last Trade; брокерский cutoff; наличие задержки данных. Radar в этом упражнении не является источником золотых сигналов.

7. Продвинутый риск-менеджмент

Средний результат и размер выборки

Expectancy в единицах R: $E[R] = p \times W - (1 - p) \times L$, где p - доля выигрышей, W - средний выигрыш, L - средний модуль потери. Если расходы не включены в W/L , вычитите их среднюю величину отдельно. Не вычитайте одну и ту же комиссию дважды.

При $p = 0,4$, $W = 2R$ и $L = 1R$ математическое ожидание до расходов равно $0,2R$. Средние издержки $0,1R$ дают $0,1R$. Это арифметика условной модели, а не оценка будущего дохода. p и W/L из небольшой удачной выборки могут быть нестабильны.

Win Rate оценивает долю положительных исходов по выбранному определению. Profit Factor = сумма положительных чистых результатов / модуль суммы отрицательных. Если отрицательных результатов нет, конечная оценка PF не определяется; это не бесконечное доказанное преимущество.

Просадки и серии

Максимальная просадка считается от каждого предыдущего максимума выбранной кривой капитала. Укажите, используете ли только закрытые сделки или equity с открытыми позициями. Вторая может показывать опасность, которую первая скрывает.

Десять последовательных потерь по 1% текущего капитала оставляют $0,99^{10} \approx 90,44\%$ исходного счёта: просадка около 9,56%, без расходов и гэпов. При фиксированной денежной потере расчёт другой. Не смешивайте эти две модели в одной таблице.

Грубая вероятность K убытков подряд в конкретном заранее выбранном блоке независимых сделок равна $(1 - p)^K$. Вероятность встретить хотя бы одну такую серию внутри длинной истории - другая задача. Зависимость сделок и смена режима нарушают предпосылку независимости.

Совокупный риск и корреляция

Пять long по альткоином могут фактически зависеть от одного движения BTC и общего рынка. Простая сумма стоп-рисков полезна как начальный контроль, но не учитывает скачки корреляции, разрывы цен и одновременное ухудшение исполнения.

Задайте ограничения до начала сессии: допустимый риск одной идеи, группы связанных активов, общий открытый риск и правило остановки после отклонения от плана. Конкретные значения выбирают исходя из собственных обстоятельств и доказательств, а не из универсального процента в учебнике.

Пример. Три позиции имеют плановые потери \$4, \$3 и \$5. Сумма \$12. При учебном потолке совокупного риска \$10 третья позиция в полном размере не проходит. Прибыль на открытой первой позиции не считается гарантированным источником покрытия будущего убытка остальных.

Задание. Для серии $[2R, -1R, -1R, 3R, -1R]$ сумма $2R$, среднее $0,4R$, win rate 40%, $PF = 5/3 \approx 1,67$, если числа уже чистые. Нельзя вывести надёжную будущую доходность из пяти наблюдений. Посчитайте те же показатели после добавления пяти обычных убытков.

8. Бэктест и торговая статистика

От гипотезы к протоколу

До тестирования письменно определите рынок, период, источник, правила сигнала, доступный момент знания, вход, стоп, выход, расходы и обработку отсутствующих данных. Сохраните эту версию отдельно. Любое изменение после просмотра исходов создаёт новую гипотезу.

Бэктест применяет правила к историческим данным. Форвард-тест наблюдает новые ситуации после фиксации правил. Реальная торговля дополнительно включает инфраструктуру, фактическое исполнение, ограничения счёта и поведение человека. Эти три вида результатов нужно подписывать отдельно.

Разделите данные на разработку и отложенную проверку по времени. Не используйте отложенный участок многократно для подбора настроек, продолжая называть его независимым. При перекрывающихся сделках учитывайте зависимость наблюдений и возможное пересечение информации.

Типовые искажения

Look-ahead bias появляется, когда решение использует будущий минимум, подтверждённый позднее swing, окончательный объём незакрытой свечи или пересчитанный индикатор. Survivorship bias - когда в историю включены только активы, дожившие до сегодняшнего списка. На крипторынке исключённые монеты могут существенно изменить результат.

Переобучение возникает, когда множество настроек подбирают под шум конкретной истории. Чем больше вариантов испытано, тем выше шанс найти случайно красивый результат. Сохраняйте все эксперименты, а не только победителя. Плавная область похожих настроек убедительнее одной острой вершины, но тоже не доказывает будущий успех.

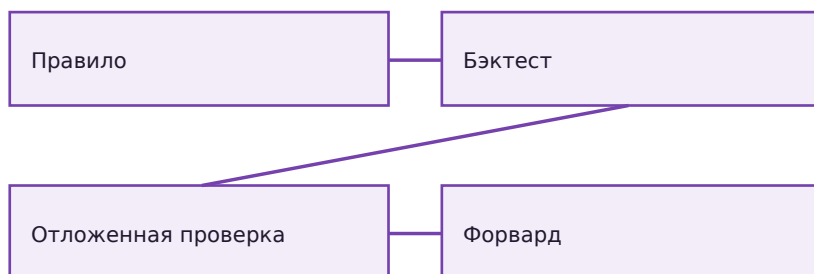
Если в одной OHLC-свече достигнуты и стоп, и цель, порядок событий неизвестен. Используйте более детальные данные или консервативное заранее принятое правило. Нельзя автоматически выбирать прибыльную последовательность. При гэпе через стоп не записывайте идеальное исполнение на уровне, который рынок перескочил.

Расходы и доступность исполнения

Включите комиссии обеих сторон, spread/slippage, funding, роллирование срочного контракта и ограничения минимального размера. Применяйте ставки в соответствии с датой и ролью исполнения. Учебный постоянный резерв полезен для стресс-проверки, но не заменяет наблюдаемую статистику исполнения.

Лимитный вход требует модели очереди и ликвидности. Простое касание свечой может завышать число исполнений. Бумажный тест с бесконечной ликвидностью особенно искажает низколиквидные инструменты и крупные количества.

Мини-протокол. Зафиксировать правило; собрать данные; проверить пропуски и часовой пояс; провести разработку; заморозить параметры; проверить отложенный период; увеличить расходы в стресс-сценарии; наблюдать новые сигналы; сравнить расхождения. Отрицательный результат - полезное основание отказаться от модели.



Отчёт, который можно проверить

В отчёте нужны даты, число сигналов и сделок, количество неисполненных и исключённых случаев, чистый результат, drawdown, PF, средний результат в R и метод расчёта. Покажите распределение исходов, а не только итоговую сумму. Отдельно обозначьте сделки, результат которых зависит от неизвестного порядка событий.

Упражнение. Возьмите 30 последовательных ситуаций без отбора по красоте. Посчитайте результаты с исходными и удвоенными условными расходами. Если преимущество исчезает, сформулируйте ограничение. Тридцать случаев - упражнение на процесс, а не универсально достаточный размер доказательной выборки.

9. Практика с LOGRI Radar

Отбор и актуальность

Проверяйте модель, биржу, тип контракта, момент обновления, статус и доступные поля. Radar показывает исследования крипторынка, а не исполняет вашу учебную заявку автоматически. Возможность внешнего бота в экосистеме не превращает любую карточку в подтверждённую реальную сделку.

История исследования, модельная оценка, бумажный тест и фактическая сделка имеют разные основания. При сравнении результатов сохраняйте эти обозначения. Недостаток данных, задержка источника и пропуск сканирования должны оставаться видимыми, а не превращаться в тихое подтверждение старого сценария.

Не трактуйте Score как вероятность без опубликованной калибровки на независимой выборке. Даже высокая доля успеха без учёта среднего выигрыша, убытка, комиссий и отбора случаев недостаточна для вывода о преимуществе.

Три обязательных сценария

А. Линейный криптоконтракт. Long $E = 100$, $S = 98$, $T = 104$. Учебный денежный бюджет \$6, полные ожидаемые расходы и резерв исполнения \$0,50 на единицу. Риск на единицу 2,50; максимальное $q = 2,4$. При шаге 0,1 это допустимое количество. Расчётная потеря \$6. Без расходов максимум был бы 3; такой ответ здесь неверен.

В. Золото. MGC: $E = 3\,000$, $S = 2\,996$, полные условные расходы \$5 на контракт, бюджет \$100. Риск одного контракта $\$40 + \$5 = \$45$. Число контрактов $\text{floor}(100/45) = 2$; расчётная потеря \$90. Один GC при тех же уровнях даёт \$400 до расходов и не помещается. Это учебный расчёт COMEX, а не сигнал Radar.

С. Запоздалый вход. Исходная карточка long $E = 100$, $S = 98$, $T = 106$; текущая доступная цена уже 105. Без расходов оставшийся потенциал 1 против риска 7: $\text{reward/risk} = 1/7 \approx 0,142857$. Нельзя записать исполнение по 100 задним числом. Правильное учебное решение - пропустить исходный вход и заново оценить отдельный план, если он вообще существует.

Частичный выход и сопровождение

Для $q = 2$, входа 100, стопа 98, целей 102 и 106 при закрытии по одной единице на каждой цели валовая прибыль равна $2 + 6 = 8$. Начальный валовой риск 4, итог 2R. Результат нельзя считать как будто всё количество вышло на дальней цели.

После TP1 проверьте количество остатка, защитный ордер и правило отмены цели. Уменьшение позиции на бирже и обновление карточки аналитического сервиса - разные события. Отображение уровня на сайте не подтверждает размещение защитного ордера на вашем счёте.

Перенос стопа по заранее заданному правилу изменяет распределение исходов. Тестируйте его как часть стратегии. Если стоп двигался каждый раз интуитивно, нельзя приписывать результат воспроизводимой системе.

Свой план и дальнейшее обучение

Сформируйте документ из одной страницы: какую модель изучаете; какие данные используете; что допускает наблюдение; что отменяет сценарий; как считаете количество и расходы; когда останавливаетесь; какие записи сохраняете. Затем проведите бумажный форвард-тест без изменения правил по ходу выборки.

Новый подтверждённый аккаунт получает 7 календарных дней Radar с первого входа. Этот начальный trial однократный и не приостанавливается во время чтения. Отдельный учебный бонус — ещё 7 дней Radar один раз на аккаунт LOGRI после успешного прохождения START, ADVANCED и Radar Practice; все три результата должны быть сохранены в этом аккаунте. HOLD не требуется. Гостевой тест, передача и смена языка новых дней не создают. Бонус начинается после более позднего момента: начисления или окончания уже действующего либо назначенного доступа Radar; оплаченный срок не сокращается. Бонус даёт функции существующего пробного доступа, а не MAX, HOLD PRO или платный торговый Telegram-чат. Обучение остаётся бесплатным.

В учебном сообществе обсуждают правила, расчёты и источники. Не публикуйте seed-фразы, ключи, личные документы или чужие данные. Администрация не должна запрашивать переводы для выдачи бесплатного допуска. Персональные торговые указания и гарантии доходности не являются услугой Академии.

Памятка и итоговый чек-лист

Могу сформулировать swing/BOS/CHoCH без будущих данных. Различаю наблюдение ликвидности и гипотезу о стопах. Знаю окно и алгоритм профиля. Определяю FVG по закрытым свечам. Фиксирую правила модели до исхода. Считаю риск GC/MGC через множитель и tick value. Учитываю расходы и корреляцию. Отличаю бэктест от реальных сделок. Не приравниваю Score к вероятности.

Если часть пунктов вызывает затруднение, вернитесь к соответствующему модулю. Повторное прохождение не штрафует. Сертификат фиксирует освоение материала Академии и не является лицензией, государственным дипломом или профессиональной аттестацией.

Тест и практические сценарии:

<https://logri.group/academy/advanced/quiz>

Кабинет и учебное сообщество:

<https://logri.group/academy/account>

Добровольная поддержка:

<https://logri.group/academy/support>

Источники и дата проверки

Оригинальный учебный текст LOGRI. Учебные рыночные числа и комиссии условные. Спецификации подтверждены 28.10.2026; маржа, календарь, тарифы и доступность брокера требуют повторной проверки перед действием.

- COMEX Rulebook, Chapter 113, Gold Futures:

<https://www.cmegroup.com/rulebook/COMEX/1a/113.pdf>

- COMEX Rulebook, Chapter 120, Micro Gold Futures:

<https://www.cmegroup.com/rulebook/COMEX/1a/120.pdf>

- CME, Micro Gold overview and tick value: <https://www.cmegroup.com/education/lessons/micro-gold-and-micro-silver-futures-product-overview>

- CME, Gold specifications and trading hours:

<https://www.cmegroup.com/markets/metals/precious/gold.contractSpecs.html>

- CME, Micro Gold specifications: <https://www.cmegroup.com/markets/metals/precious/e-micro-gold.contractSpecs.html>

- CME, Trade and Risk Management:

<https://www.cmegroup.com/education/courses/trade-and-risk-management>

- Bybit, Initial Margin (USDT):

<https://www.bybit.com/en/help-center/article/Initial-Margin-USDT-Contract>

- Bybit, USDT contracts FAQ: <https://www.bybit.com/en/help-center/article/FAQ-USDT-Perpetual-and-Expiry-Contracts>

- Investor.gov, Stop, Stop-Limit, and Trailing Stop Orders: <https://www.investor.gov/investor-investing/general-resources/news-alerts/alerts-bulletins/investor-bulletins-15>

- LOGRI, действующий продукт: <https://radar.logri.group/>

Технические термины структура/FVG/ликвидность в курсе - операционные определения учебных гипотез, а не утверждения официальной биржи об их доходности. Поддержка отдельных функций Radar проверяется по опубликованной реализации; золотые фьючерсы изучаются независимо от неё.