

ПРАКТИЧЕСКОЕ РУКОВОДСТВО · HIGH-RISK PAYMENTS

PSP Development & Analytics Manager

Полное практическое руководство по управлению платёжной инфраструктурой агрегатора: юнит-экономика, сорсинг и переговоры, перформанс и риск-программы схем, аналитика, AI-автоматизация, крипто-эквайринг и комплаенс.

Автор · Артём Борозняк

Управление платёжной инфраструктурой агрегатора в высокорисковых вертикалях
Семь пилонов знаний + операционный слой · с актуальными порогами Visa VAMP и Mastercard ECM/EFM (2025–2026)

Содержание

Введение. Как устроена роль и эта книга

Пилон 0. Фундамент платёжной экосистемы

- 0.1 Четырёхсторонняя модель: кто есть кто
- 0.2 Жизненный цикл транзакции
- 0.3 MID, BIN и MCC структуры
- 0.4 Эквайринг vs PSP и бизнес-модели игроков

Пилон 1. Бизнес-модель и юнит-экономика

- 1.1 Модель агрегатора: управление спредом
- 1.2 Декомпозиция MDR: что реально торгуется
- 1.3 Cost-per-transaction: полная себестоимость
- 1.4 Approval-adjusted cost
- 1.5 Rolling reserve: механика и переговоры

Пилон 2. Сорсинг, вет и переговоры

- 2.1 Воронка сорсинга PSP
- 2.2 Вет-чеклист провайдера
- 2.3 Переговорные рычаги
- 2.4 Контракт и SLA

Пилон 3. Перформанс-метрики и оптимизация

- 3.1 Approval rate и его драйверы
- 3.2 Decline-коды (ISO 8583)
- 3.3 Чарджбэки: lifecycle и представление
- 3.4 Риск-программы схем: Visa VAMP, Mastercard ECM/EFM
- 3.5 MATCH / VMSS: чёрные списки
- 3.6 Каскад и роутинг
- 3.7 3DS, SCA и exemptions (PSD2)

Пилон 4. Аналитика и отчётность

- 4.1 PSP-дашборд: какие метрики
- 4.2 Отчёт для leadership
- 4.3 Источники данных и моделирование

Пилон 5. AI-автоматизация (реконсиляция)

- 5.1 Реконсиляция и settlement file
- 5.2 Three-way match
- 5.3 Exception handling

- 5.4 Мультивалютная реконсиляция и FX
- 5.5 Anomaly detection и alerting
- 5.6 Архитектура автоматизации

Пилон 6. Крипто-эквайринг и АРМ

- 6.1 Архитектура крипто-PSP: on/off-ramp
- 6.2 Stablecoin settlement
- 6.3 EVM-потоки и подтверждения
- 6.4 Кошельки: custodial vs non-custodial
- 6.5 АРМ и локальные рельсы

Пилон 7. Компаенс под крипто и хайриск

- 7.1 FATF Travel Rule и VASP
- 7.2 Blockchain-аналитика для AML
- 7.3 KYC/AML крипто-надстройка
- 7.4 PCI DSS: безопасность данных карт
- 7.5 KYB и андеррайтинг мерчантов

Часть II. Операционный слой

- Плейбуки: онбординг · переговоры · перформанс-цикл · инциденты
- Разобранные примеры с расчётами
- План 30-60-90 дней
- Глоссарий · Decline-коды · Шпаргалка порогов · Карта готовности

ВВЕДЕНИЕ

Как устроена роль и эта книга

Роль PSP Development & Analytics Manager — это управление платёжным стеком как продуктом: его исследуют, измеряют и непрерывно улучшают, а не просто «подключают провайдеров».

Роль обычно охватывает три направления: развитие экосистемы PSP и крипто-эквайринга, глубокую аналитико-финансовую оценку перформанса, и построение AI-автоматизации, убирающей ручной труд. На практике эти три направления раскладываются на семь рабочих доменов, по которым построена эта книга. Первые четыре — фундамент любого платёжного менеджера в хайриске: экономика, сорсинг, перформанс, аналитика. Последние три — то, что отличает сильного специалиста: автоматизация реконсиляции, крипто-эквайринг и крипто-комплаенс.

Сквозная мысль, к которой стоит возвращаться в каждой главе: компания не процессит платежи сама. Она закупает платёжную ёмкость оптом и перепродаёт её мерчантам в высокорисковых вертикалях с наценкой. Поэтому почти любое твоё решение — выбор провайдера, торг по ставке, настройка роутинга, контроль чарджбэков — в конечном счёте влияет на одну из двух величин: маржу (спред между закупкой и продажей) или риск (выживание платёжных каналов). Держи эти две оси в голове, и материал сложится в систему.

КАК ЧИТАТЬ

Каждая глава самостоятельна: механика → цифры и формулы → переговорный или практический угол → типичные ошибки. Можно читать подряд как курс или открывать точно как справочник. Цифры порогов платёжных схем сверены с источниками 2025–2026 годов, но схемы обновляют правила дважды в год (апрель и октябрь) — перед важными переговорами проверяй текущую редакцию.

ПИЛОН 0

Фундамент платёжной экосистемы

Структурная база, на которую опирается всё остальное: кто есть кто в платеже, как транзакция проходит свой путь, и что такое MID/BIN/MCC — три аббревиатуры, вокруг которых крутится работа в этой роли.

0.1 Четырёхсторонняя модель: кто есть кто

Любой карточный платёж — это взаимодействие четырёх сторон плюс мерчанта. Это «four-party model», и без неё остальное не сложится.

Сторона	Роль
Cardholder	Держатель карты — клиент, который платит.
Issuer (эмитент)	Банк, выпустивший карту клиента. Он одобряет или отклоняет авторизацию и получает interchange.
Acquirer (эквайер)	Банк/учреждение, обслуживающее мерчанта. Принимает транзакцию в сеть, рассчитывает мерчанта, несёт риск перед схемой.
Scheme (схема)	Visa/Mastercard — сеть, которая связывает эмитента и эквайера, задаёт правила и пороги (Пилон 3), берёт scheme fees.
Merchant	Бизнес, принимающий платёж.

Поверх этой базовой схемы в реальности сидит цепочка посредников, и важно их не путать:

Игрок	Что делает
Gateway	Технический шлюз: передаёт транзакцию от мерчанта в сеть. Только «труба», без расчётов.
PSP	Payment Service Provider: шлюз + обработка + часто эквайринговые отношения. Широкий термин.
PayFac	Payment Facilitator: держит мастер-MID и подключает суб-мерчантов под собой быстро, без отдельного MID каждому.
ISO	Independent Sales Organization: перепродаёт услуги эквайера, не держит средства.
Aggregator / Orchestrator	Агрегирует несколько PSP/эквайеров, маршрутизирует трафик между ними, перепродаёт ёмкость мерчантам. Здесь сидит агрегатор/оркестратор.

ГДЕ В ЦЕПОЧКЕ АГРЕГАТОР

Агрегатор/оркестратор закупает ёмкость у PSP/эквайеров и перепродаёт мерчантам, маршрутизируя трафик. Поэтому управление здесь — не «один эквайринг», а портфель каналов и спред на каждом (Пилон 1). Знание цепочки нужно, чтобы на переговорах понимать, кто реально стоит за PSP (вет, 2.2) и где в цепочке прячется маржа.

0.2 Жизненный цикл транзакции

Транзакция проходит несколько стадий, и важно их различать — особенно для аналитики, реконсиляции (Пилон 5) и понимания, когда деньги реально приходят.

- | | |
|------------------|---|
| 1) AUTHORIZATION | – эмитент проверяет карту и средства, ставит hold.
Здесь возникает approval/decline (Пилон 3). |
| 2) CAPTURE | – мерчант подтверждает списание (часто после фулфилмента). |
| 3) CLEARING | – схема согласует данные между эквайером и эмитентом. |
| 4) SETTLEMENT | – деньги движутся между банками. |
| 5) FUNDING | – эквайер выплачивает мерчанту (за вычетом fee, reserve, FX).
Это и есть T+X из вета (2.2). |

Связанные операции, которые надо знать на рабочем уровне:

- **Auth hold** — заморозка средств на карте до capture; истекает, если не захватить вовремя.
- **Void** — отмена до сеттлмента (бесплатно, ничего не двигалось).
- **Refund** — возврат после сеттлмента (деньги уже двигались; часто с fee).
- **Chargeback** — принудительный возврат по инициативе эмитента (Пилон 3.3), в отличие от добровольного refund.

ЗАЧЕМ ТЕБЕ ЭТО

Approval живёт на стадии 1, реальные деньги — на стадии 5. Разрыв между ними (T+X, reserve) — это оборотный капитал (1.5). Реконсиляция (Пилон 5) сверяет именно стадии 2 и 5: что захватили против того, что реально пришло.

0.3 MID, BIN и MCC: три структуры, вокруг которых всё крутится

Эти три аббревиатуры — рабочий словарь этой роли. Разберём каждую и её практический смысл в хайриске.

MID — Merchant Identification Number

Уникальный идентификатор мерчанта у эквайера. Все метрики и пороги схем (чарджбэки, фрод, VAMP/ЕСМ) считаются **на уровне MID**. Отсюда вся MID-стратегия в хайриске:

- **Несколько MID** на одного мерчанта/вертикаль — чтобы распределять объём и не концентрировать риск на одном идентификаторе.
- **Балансировка нагрузки** — раскидывать трафик по MID, удерживая chargeback ratio каждого под порогом схемы (3.4). Концентрация всего объёма на одном MID = быстрый выход за порог.
- **Дескрипторы** — то, что клиент видит в выписке. Понятный дескриптор снижает «я не узнаю это списание» чарджбэки; мутный — повышает.
- **MID rotation** — управление MID при приближении к порогам или терминации. В хайриске это рабочая практика, но злоупотребление (умышленный «transaction laundering» через чужие MID) — прямой путь в MATCH (3.5).

ТОНКАЯ ГРАНЬ

Распределение объёма по MID для управления риском — легитимная операционная практика. Маскировка реальной деятельности под чужой MID/MCC — нарушение правил схем (reason codes MATCH: laundering, violation of standards). Понимай, где проходит граница, и держись легальной стороны.

BIN — Bank Identification Number

Первые 6–8 цифр номера карты, идентифицирующие банк-эмитент и атрибуты карты. BIN кодирует: страну эмитента, бренд (Visa/MC), тип (debit/credit), уровень (classic/gold/premium/commercial). Зачем это тебе:

- **BIN-роутинг** (3.6) — по BIN выбирать канал с лучшим approval для этого эмитента/страны.
- **Interchange зависит от типа карты** (1.2) — премиальные и commercial-карты дороже; знание BIN-микса объясняет, почему blended-ставка такая.
- **Локальный vs кросс-бордер** — BIN говорит страну эмитента; совпадение с гео эквайера = выше approval.
- **Риск-тэггинг** — типовой инструмент вида BIN Lookup + Risk Tagger ровно про извлечение атрибутов из BIN.

MCC — Merchant Category Code

Четырёхзначный код вида деятельности мерчанта. Определяет interchange-ставку, риск-классификацию и — критично в хайриске — допустимость для эквайера. Примеры релевантных: 7995 (gambling), 6211 (securities/forex), 6051 (quasi-cash/crypto).

- **Правильный MCC под реальную деятельность** — обязателен. Неверный MCC (особенно «маскировка» хайриска под низкорисковый код) — нарушение и риск MATCH.

- **МСС влияет на approval и interchange** — эмитенты по-разному относятся к разным МСС.
- **Допустимость канала** — PSP заявляет поддержку МСС, но по факту может резать (проверяй на вете, 2.2).

СВЯЗКА

MID/BIN/МСС связывают всю книгу: пороги схем считаются по MID (3.4), роутинг опирается на BIN (3.6), допустимость и interchange — на МСС (1.2). Свободное владение этими тремя структурами — это и есть «знание структуры каналов с коммерческой и технической стороны», которое от роли ожидают в первую очередь.

0.4 Эквайринг vs PSP и бизнес-модели игроков цепочки

В цепочке (0.1) легко путать «эквайер» и «PSP» — а это разные сущности с разной экономикой. Коротко: **эквайер — лицензированный участник схем, который реально держит деньги и отвечает перед Visa/Mastercard; PSP — посредник-надстройка между мерчантом и эквайером**, дающий технологию и сервисы, но за ним почти всегда стоит чей-то эквайринг.

	Эквайер (acquiring bank)	PSP
Что это	Лицензированное учреждение — член карточных схем	Посредник между мерчантом и эквайером, часто не банк
Лицензия	Эквайринговая/банковская, членство в Visa/МС	Часто EMI/PI или техкомпания без своей схемной лицензии
Деньги	Реально получает средства из сети и рассчитывает мерчанта	Передаёт данные транзакции; деньги идут через эквайера за ним
Риск	Несёт ответственность перед схемой за чарджбэки/фрод	Может брать часть риска, но первичный риск — на эквайере
Даёт мерчанту	Merchant account и доступ в карточную сеть	Gateway, онбординг, мультиметоды, иногда merchant account через партнёра-эквайера

Аналогия: эквайер — это банк, который держит деньги и отвечает перед Visa; PSP — витрина и труба, через которую мерчант удобно подключается к этому банку (и часто сразу к нескольким эквайерам и методам). Ключевой нюанс: **один PSP может быть, а может и не быть эквайером**. Крупные (Stripe, Adyen, Worldpay) имеют собственные эквайринговые лицензии — они и PSP, и эквайер. Большинство PSP в хайриске — надстройка, «арендующая» эквайринг у банков-партнёров. Поэтому на вете (2.2) главный вопрос — «кто реальный эквайер за этим PSP?»: он определяет, чьи это деньги, чей риск и насколько устойчив канал.

Кто как зарабатывает: бизнес-модели игроков

Игрок	Откуда доход
Эквайер	Markup поверх interchange+scheme; берёт scheme/чарджбэк-риск на себя.
PSP / gateway	Per-transaction fee + наценка на процессинг; иногда SaaS за шлюз.
PayFac	Спред на процессинге суб-мерчантов под мастер-MID; берёт их риск.
Агрегатор / ресейлер	Спред между buy-rate (закупка ёмкости) и sell-rate (продажа мерчанту) — модель Пилона 1.
White-label gateway / оркестратор	Лицензия/SaaS + per-transaction + модули; продаёт технологию и коннеktivити, а не сам эквайринг.

Бизнес-модель white-label шлюза и оркестратора

Отдельный и быстрорастущий класс — компании, которые продают не платёжную ёмкость, а **платёжную инфраструктуру как продукт**. Их стоит понимать отдельно, потому что экономика и роль здесь другие, чем у мерчант-фейсинг агрегатора.

- **Кто клиенты.** Не конечные потребители, а другие платёжные бизнесы (PSP, ISO, финтехи) и мерчанты. Это B2B/B2B2B: ты обслуживаешь тех, кто сам обслуживает мерчантов.
- **Что продают.** Технологический слой: брендированный (white-label) шлюз, оркестрацию (роутинг/каскад/fallback), преинтегрированную сеть эквайеров/PSP/APM, дашборды, антифрод, комплаенс-поддержку, быстрый онбординг и API.
- **Как зарабатывают.** Сетап/интеграция/лицензия (one-off) + платформенная SaaS-плата (тиры) + основной объёмный доход per-transaction + платные модули (антифрод, KYC, FX, payouts). Иногда гибрид — доля/маркап на процессинге.
- **Юнит-экономика.** Это софтверный бизнес: высокий валовой маржин и эффект масштаба от объёма транзакций через платформу. Косты — инфраструктура, поддержка интеграций, саппорт, комплаенс. Маржа растёт с объёмом и числом клиентов, а не с реселлерским спредом.
- **Ключевые рычаги.** Объём транзакций через платформу; **число и качество преинтегрированных эквайеров/PSP/APM** (это и есть «PSP Development» в таком бизнесе); approval-оптимизация как точка продажи; аптайм/SLA; скорость онбординга клиентов; широта гео и методов.
- **Чем отличается от агрегатора-ресейлера.** White-label/оркестратор продаёт прежде всего технологию и коннеktivити и часто *не берёт на себя эквайринговый риск*; клиент или мерчант держит эквайринговое отношение (или провайдер его брокерит). Источник дохода и риск-профиль другие, чем у того, кто перепродаёт ёмкость со спредом.

ЧТО ЭТО ЗНАЧИТ ДЛЯ РОЛИ

В white-label/оркестраторе роль «PSP Development» — это в первую очередь развитие **supply-side**: наращивание и улучшение сети эквайеров/PSP/APM, к которым подключается платформа, и оптимизация роутинга/approval для клиентов. «Мерчанты», которых ты обслуживаешь, могут сами быть платёжными бизнесами. Логика «цена закупки → ценность для клиента» (Пилон 1) сохраняется, но выражается через ценность платформы и качество сети, а не только через реселлерский спред.

ПРИМЕР КЛАССА

MatrixPay (продукт финтех-компании Omni Matrix, развивающей платёжную инфраструктуру с 2019 года) позиционируется как white-label шлюз и оркестратор для финтехом, PSP, ISO и мерчантов: брендированный шлюз без разработки, smart-роутинг и антифрод, быстрый онбординг, преинтегрированная сеть эквайеров (в их материалах упоминаются Worldpay, Paysafe, Checkout, Walletto, Stripe, Rapyd) и доступ к АРМ и банковским рельсам. Это типичный представитель данного класса — продают инфраструктуру и коннективити, а не сам эквайринг.

ПИЛОН 1

Бизнес-модель и юнит-экономика

Фундамент всей роли. Если держишь его в голове, остальные решения выводятся почти автоматически.

1.1 Модель агрегатора: ты управляешь спредом, а не подключениями

Первое, что нужно вшить намертво: компания не является эквайером и не процессит платежи напрямую. Это **агрегатор / платёжный оркестратор** — закупает processing-ёмкость у реальных PSP и эквайеров оптом и перепродает мерчантам с наценкой. На Кипре в хайриске мерчанты — это почти наверняка iGaming, forex/CFD и crypto, то есть бизнесы, которым прямой банковский эквайринг недоступен или слишком дорог.

Отсюда определение роли: **ты не «онбордишь PSP» — ты управляешь спредом между ценой закупки и ценой продажи платёжной ёмкости.**

Поток стоимости (кто кому платит за услугу):

Мерчант → платит агрегатору sell-rate (например 4.5%)

Агрегатор → платит PSP buy-rate (например 3.2%)

Спред = sell - buy = 1.3% = валовая маржа агрегатора на канале

Спред в 1.3% — это и есть продукт, которым ты управляешь. Любое улучшение buy-rate без снижения sell-rate падает прямо в валовую маржу.

Почему мерчанты вообще идут к агрегатору, а не напрямую к банку-эквайеру? Потому что в высокорисковых вертикалях прямой эквайринг им либо недоступен (банки не берут gambling, forex, crypto), либо требует объёмов, лицензий и истории, которых у мерчанта нет. Агрегатор уже выстроил отношения с эквайерами и PSP, прошёл их андеррайтинг и держит портфель каналов — и «сдаёт» этот доступ мерчанту за наценку. По сути он продаёт не процессинг, а решённую проблему доступа к платёжной сети плюс устойчивость: если один канал падает или вылетает за пороги схем, есть куда переключить трафик. Поэтому ценность, за которую платит мерчант, — это доступ, надёжность и approval, а не просто «провод транзакции».

Почему думать нужно в bps

Basis point (bps) = 0.01%. 1% = 100 bps. Индустрия считает в bps, потому что на больших оборотах доли процента — это реальные деньги.

Оборот канала	€10 000 000 / мес
Улучшил закупку на	30 bps (3.20% → 2.90%), sell не трогал
Прирост маржи =	$10\,000\,000 \times 0.30\% = €30\,000 / \text{мес} = €360\,000 / \text{год}$

Это результат одной переговорной сессии. Формула, в которой ты живёшь: **bps × объём = деньги**. Руководству говори не «улучшил ставку», а «30 bps на канале €10М — это +€360k годовой валовой маржи».

Три рычага управления маржой

- **Снизить buy-rate** (переговоры с PSP) — основной и самый чистый рычаг, не трогает клиента.
- **Перелить объём** на канал с лучшей экономикой (роутинг, Пилон 3) — финансовый смысл здесь.
- **Поднять sell-rate** (переговоры с мерчантом) — самый рискованный, мерчант может уйти.

Сильный менеджер 80% маржи добывает первыми двумя рычагами, не трогая клиента.

ТИПИЧНЫЕ ОШИБКИ

Смотреть на sell и buy по отдельности вместо спреда. Думать в процентах вместо bps × объём — теряется чувство масштаба. Считать целью «подключить PSP», а не «подключить PSP с правильной экономикой».

1.2 Декомпозиция MDR: что на самом деле торгуется

Прежде чем торговаться о ставке, надо понять, из чего она вообще состоит, — иначе торг идёт вслепую за число, бóльшая часть которого зафиксирована и не двигается. Цена приёма карты только выглядит как одно число; внутри это «слоёный пирог», где каждый слой уходит своему получателю и подчиняется своим правилам. Понимание этих слоёв — разница между «выбил скидку» и «выбил скидку там, где она вообще возможна».

MDR (Merchant Discount Rate) — общая ставка за приём карты. Новички торгуются «за весь MDR». Это ошибка: бóльшая часть MDR не торгуется в принципе. MDR раскладывается на три части (модель Interchange++):

- **Interchange** — уходит банку-эмитенту карты. Устанавливается схемами, фиксирован, не торгуется. Обычно самая крупная часть.
- **Scheme fees** — уходят Visa/Mastercard за использование сети. Тоже фиксированы, не торгуются.
- **Acquirer / PSP markup** — наценка процессора. **Единственная торгуемая часть.**

PSP называет:	MDR 3.2%
Разбивка:	Interchange \approx 1.5% (pass-through, не торгуется)
	Scheme fees \approx 0.5% (pass-through, не торгуется)
	Markup \approx 1.2% ← твоё переговорное поле

Когда PSP даёт только «блендед 3.2% всё включено» и отказывается раскрывать структуру — он почти всегда прячет жирный markup. Требование разбивки само по себе сбивает цену.

Две модели прайсинга

Модель	Суть	Когда
Blended	Одна плоская ставка на всё. Просто прогнозировать, но непрозрачно и обычно дороже: PSP закладывает буфер на дорогие карты и забирает разницу.	Мелкие каналы, где админзатраты на IC++ не окупаются.
Interchange++	Interchange и scheme — pass-through (ровно сколько списала схема), markup отдельной строкой. Прозрачно, обычно дешевле на объёме.	Цель на закупке для агрегатора.

ТИПИЧНЫЕ ОШИБКИ

Торговаться за весь MDR, не понимая, что interchange и scheme — это пол. Принимать blended без сравнения с IC++ на своём профиле. Не замечать, что «конкурентный MDR» собран из дешёвого pass-through и завышенного markup.

1.3 Cost-per-transaction: полная себестоимость, а не ставка

Ошибка джуна — считать себестоимость канала равной MDR. Реальная стоимость транзакции собирается из слоёв:

- **Процент от суммы** (MDR / blended)
- **Фиксированная fee за транзакцию** (напр. €0.20 — убивает экономику на мелких чеках)
- **Chargeback fees** (€15–40 за каждый), плюс косвенные потери
- **Refund fees**
- **FX-маркап** (если валюта платежа \neq валюта сеттлмента)
- **Стоимость rolling reserve** (заморозка капитала, см. 1.5)

Как фикс убивает мелкий чек

Средний чек	Канал А: 3.0% + €0.10	Канал В: 3.5% + €0.00	Дешевле
€100	€3.10 → 3.10%	€3.50 → 3.50%	А

€20	€0.70 → 3.50%	€0.70 → 3.50%	=
€10	€0.40 → 4.00%	€0.35 → 3.50%	B

Один и тот же канал бывает дешёвым или дорогим в зависимости от профиля трафика. Поэтому себестоимость считается **на реальном профиле** (средний чек, гео, валюта, доля чарджбэков), а не по голой ставке из тарифа.

СКРЫТЫЕ СЛОИ

Chargeback-косты — это не только fee: ещё потеря суммы транзакции и риск приближения к порогам схем (Пилон 3). **FX-маркап** — тихий вор маржи: при платеже в USD и сеттлменте в EUR PSP конвертирует с наценкой 1–3%, нигде не названной «комиссией». На кросс-бордере это может быть крупнейшая скрытая статья — требуй прозрачность FX и сеттлмент в валюте трафика.

1.4 Approval-adjusted cost: почему дешёвый PSP бывает дорогим

Большинство сравнивает PSP по себестоимости попытки. Правильная метрика — себестоимость **успешного** платежа. Разница между ними — approval rate.

Параметр	PSP A	PSP B
MDR	3.0%	3.5%
Approval rate	75%	90%
Попыток для €100k успешных	€133 333	€111 111
Эффективная ставка	4.00%	3.89%

Approval-adjusted take rate \approx MDR / Approval Rate

PSP A: $3.0\% / 0.75 = 4.00\%$ эффективно

PSP B: $3.5\% / 0.90 = 3.89\%$ эффективно ← на самом деле дешевле

PSP B дороже по тарифу, но дешевле по факту, потому что реально проводит платежи. И это без учёта косвенных потерь A: каждый задеклайненный клиент — недополученная выручка мерчанта и риск оттока. Твой аналитический козырь — перевести разговор с «у кого ставка ниже» на «у кого эффективная себестоимость успешного платежа ниже».

НЮАНС

Approval rate зависит от гео, эмитента, типа карты, доли 3DS. Сравнивать PSP надо на сопоставимом трафике и по сегментам (гео × тип карты), иначе сравниваешь яблоки с апельсинами.

1.5 Rolling reserve: механика аккумуляции и переговорный рычаг

Rolling reserve — процент с каждой транзакции, который PSP удерживает на срок (hold period) как страховку от будущих чарджбэков. Для хайриска типично 5-10%, hold 180 дней. Для мерчанта/агрегатора это не «комиссия», а заморозка собственных денег — и масштаб почти все недооценивают.

Аккумуляция до стационара

Резерв не удерживается один раз. Он накапливается с каждой новой транзакцией и высвобождается только спустя hold period после удержания.

```

Оборот €1 000 000/мес, reserve 10%, hold 180 дней (6 мес):
Мес 1: +€100k → заморожено €100k
Мес 2: +€100k → €200k
Мес 3: +€100k → €300k
...
Мес 6: +€100k → €600k
Мес 7: +€100k, но мес 1 высвобождается (-€100k) → €600k (стационар)

```

```

Заморожено в стационаре = Месячный оборот × Reserve % × (Hold в месяцах)
= €1M × 10% × 6 = €600 000 постоянно

```

Эти €600k не работают: не инвестируются, не покрывают кассовые разрывы. Для растущего агрегатора это постоянно растущая дыра в оборотном капитале — с ростом оборота растёт и заморозка.

Что выбиваешь на переговорах

- **Снижение процента.** 10% → 5% вдвое уменьшает заморозку.
- **Сокращение hold period.** 180 → 90 дней режет заморозку вдвое.
- **Capped reserve.** Накапливается до потолка (например €300k) и дальше не растёт даже при росте оборота — превращает растущую дыру в фиксированную.
- **Пересмотр по good behaviour.** После N месяцев низких чарджбэков reserve снижается по графику.

ЯЗЫК CFO

«Сократил hold со 180 до 120 дней по трём PSP — высвободил ~€200k оборотного капитала». Это не «улучшил условия», это конкретный денежный эффект на баланс. Важно: нельзя выбить низкий reserve на портфеле с плохими чарджбэками — сначала метрики (Пилон 3), потом условия.

ПИЛОН 2

Сорсинг, вет и переговоры

Найти PSP легко. Найти правильного PSP и закрыть сделку на правильных условиях — нет. Это надстройка прямо над экономикой Пилона 1.

2.1 Воронка сорсинга PSP

Веди сорсинг как воронку, а не как набор разовых сделок — это прямо влияет на скорость наполнения портфеля каналов. Бутылочное горлышко почти никогда не «найти», а lead time онбординга и интеграции, который тянется неделями. Поэтому фронт-лоад пайплайн с первой недели и веди кандидатов параллельно.

Этап	Что происходит	Типичный срок
Long-list	Сбор кандидатов под нужные гео/МСС/методы	—
Квалификация	Быстрый отсев по лицензии, гео, методам, индикативным ставкам	дни
Vet / due diligence	Глубокая проверка (см. 2.2)	1-2 недели
Переговоры	Ставки, reserve, SLA, контракт	1-3 недели
Интеграция	KYC-доки, API, тестовые транзы	1-4 недели
Go-live + ramp	Реальный трафик, выход на «live and generating volume»	дни-недели

Где источники: профильные конференции и каталоги (Merchant Risk Council, iGaming-ивенты), рекомендации из сети, прямой аутрич, специализированные маркетплейсы PSP. В хайриске сеть и репутация решают больше, чем холодный поиск.

ПРИОРИТЕЗАЦИЯ

В первую очередь бери кандидатов под уже готовый API-коннектор компании — интеграция занимает дни, а не недели. Это самый быстрый путь нарастить число live-каналов.

2.2 Вет-чеклист провайдера

Найти PSP легко, найти надёжного — нет. Прогоняй каждого кандидата по чеклисту, иначе подключишь канал, который умрёт или заморозит средства в худший момент.

Блок

Что проверяешь

Лицензия и юрисдикция	Кто реальный эквайер за PSP, в какой юрисдикции, какая лицензия (EMI/PI/банковская). Где сидят средства.
MCC и гео	Поддерживает ли твои MCC (gambling, forex, crypto) и целевые страны. Многие заявляют, но по факту режут трафик.
Валюты	Processing-валюты и settlement-валюты. Совпадает ли валюта сетаплмента с валютой трафика (иначе FX-потери).
Settlement cycle	T+X: как быстро деньги доходят. T+1 vs T+7 — это разница в оборотном капитале.
Rolling reserve	% и hold period. Считай заморозку по формуле из 1.5 до подписания.
Чарджбэки	Fee за чарджбэк, representment rights (можешь ли оспаривать), доступ к pre-dispute alerts (Ethoca/Verifi/RDR).
Контрагентский риск	Финансовая устойчивость PSP. Не задержит ли сетаплмент, не заморозит ли средства. В хайриске — экзистенциальный риск.
Тех-готовность	Качество API/доков, наличие готового коннектора, тестовая среда, вебхуки, отчётность по транзакциям.
Approval по гео	Реальные approval rate на сопоставимом трафике, не маркетинговые цифры.

КРАСНЫЕ ФЛАГИ

Отказ раскрыть, кто реальный эквайер. Непрозрачный FX. Reserve выше рынка без объяснения. «Всё включено» вместо разбивки. Нет representment rights. Размытые условия выхода и возврата средств после терминации.

2.3 Переговорные рычаги

Твои основные рычаги и что просить по каждому:

Рычаг	Что выбиваешь
Approval rate	Гарантии/таргеты по approval, доступ к оптимизации (BIN-роутинг, retry-логика на стороне PSP).
MDR step-downs	Снижение ставки по достижении объёмных порогов (volume tiers). Зафиксируй сетку заранее.
Структура CB-fee	Снижение fee за чарджбэк, representment rights, бесплатные/дешёвые pre-dispute alerts.
Rolling reserve	%, hold, capped vs rolling, график снижения по good behaviour (см. 1.5).
FX-прозрачность	Раскрытие маркапа, сетаплмент в валюте трафика, фиксированный/рыночный курс.

Сеттлмент Сокращение T+X, частота выплат.

АГРЕГАТОРСКИЙ КОЗЫРЬ

Твой главный аргумент для оптовых ставок: ты приносишь **объединённый объём через несколько мерчантов**, а не один мерчант. «Я не один мерчант, я канал». Это обосновывает volume-tiers сразу, а не «когда нарастёшь».

2.4 Контракт и SLA

После согласования коммерции остаётся зафиксировать её в контракте и SLA так, чтобы тебя не подставили на исполнении.

- **SLA по аптайму и approval** — гарантии доступности шлюза и реакции на инциденты.
- **Representation rights** — прямо прописанное право оспаривать чарджбэки и сроки.
- **Settlement terms** — T+X, валюта, частота, что происходит при споре.
- **Reserve terms** — %, hold, условия и сроки возврата при терминации (критично!).
- **Exit / termination** — срок уведомления, судьба резерва и «хвоста» чарджбэков после выхода, отсутствие штрафов за ранний выход.
- **Step-down сетка** — объёмные пороги и соответствующие ставки в тексте, а не «на словах».

ГЛАВНАЯ МИНА КОНТРАКТА

Условия возврата резерва после терминации. PSP может законно держать резерв ещё hold period + «хвост» месяцев после расставания. Пропишешь нечётко — компания потеряет доступ к шестизначной сумме на полгода-год.

ПИЛОН 3

Перформанс-метрики и оптимизация

Здесь живёт операционное ядро роли: измерять качество каналов, оптимизировать approval и cost, и не дать каналам умереть о пороги схем.

3.1 Approval rate и его драйверы

Approval rate (уровень одобрения) — упрощённо, какая доля попыток оплаты заканчивается успехом, а не отказом эмитента. Звучит банально, но это, возможно, самая важная операционная метрика во всей рознице: каждый процент approval напрямую конвертируется и в выручку мерчанта, и в эффективную себестоимость канала (1.4). Низкий approval означает, что реальные платящие клиенты упираются в отказ на ровном месте — это деньги, недополученные не из-за отсутствия спроса, а из-за плохо настроенного платежа. Поэтому за approval борются на уровне каждого процента, и именно его оптимизация — главная техническая ценность, которую агрегатор или оркестратор продаёт.

Approval rate — доля авторизаций, одобренных эмитентом. Это главный драйвер и выручки мерчанта, и эффективной себестоимости (1.4). Не существует «approval rate PSP» в вакууме — он распадается по сегментам.

Драйверы, которые ты можешь двигать:

- **Гео и эмитент** — локальный эквайринг почти всегда даёт выше approval, чем кросс-бордер (эмитент видит «свою» транзакцию).
- **BIN-роутинг** — направление трафика на тот эквайринг, где конкретный BIN/эмитент проходит лучше.
- **Retry-логика** — умный повтор после soft decline (другое время, другой канал), но не долбёжка (триггерит фрод-фильтры и пороги enumeration).
- **3DS** — корректная аутентификация повышает доверие эмитента (но добавляет фрикшн, см. 3.7).
- **Качество данных** — полнота полей (AVS, billing data) повышает одобрение.
- **MCC-соответствие** — правильный MCC под реальную деятельность.

3.2 Decline-коды (ISO 8583)

Когда эмитент отклоняет авторизацию, он возвращает код причины (response code в сообщении ISO 8583). Грамотная работа с декларами — это чтение этих кодов и правильная реакция. Ключевое деление:

Тип	Смысл	Реакция
-----	-------	---------

Soft decline	Временная причина: недостаток средств, лимит, таймаут, «try again», требуется 3DS.	Можно ретраить (умно) или каскадировать на другой канал. Часто отыгрывается.
Hard decline	Постоянная причина: карта украдена, закрыта, «do not honor» с пометкой фрода, pickup card.	Ретраить нельзя — бессмысленно и опасно (фрод-флаги, enumeration). Стоп.

Практический вывод для роутинга и retry: различай soft и hard на уровне логики. Слепой ретрай всех деклайнов — прямой путь к росту fraud-флагов и попаданию под enumeration-мониторинг Visa (см. 3.4). Инструмент-декодер decline-кодов — именно про автоматизацию этой классификации.

3.3 Чарджбэки: lifecycle и представление

Чарджбэк (chargeback) — это механизм защиты держателя карты: если клиент считает списание ошибочным, мошенническим или не соответствующим обещанному, он обращается не к мерчанту, а к своему банку-эмитенту и инициирует через схему принудительный возврат денег. Для обычной розницы это редкость; для хайриска — особенно iGaming, где проигравший игрок нередко оспаривает собственный депозит, — это постоянный фон и главный риск выживания канала. Поэтому важно понимать не только что это такое, но и весь путь спора, и то, где именно в этот путь можно вмешаться, чтобы вернуть деньги и не испортить метрику.

Чарджбэк — принудительный возврат средств по инициативе банка-эмитента после спора клиента. Для хайриска это центральная операционная и риск-метрика. Упрощённый жизненный цикл:

```

Транзакция → Клиент спорит у эмитента → First chargeback (presentment)
  → Мерчант оспаривает (representment) с доказательствами
  → [Visa] Dispute / [Mastercard] Second presentment
  → Возможный арбитраж схемы → Решение

```

Ключевые понятия:

- **Reason code** — код причины спора (фрод, товар не получен, не как описано и т.д.). Определяет, какие доказательства нужны.
- **Representment** — твоё право и процесс оспорить чарджбэк с доказательствами (логи, IP, доставка, ToS-согласие).
- **Pre-dispute alerts** — Ethoca (Mastercard), Verifi/RDR (Visa): перехватывают спор до того, как он станет чарджбэком, позволяя вернуть деньги превентивно и не испортить ratio.
- **Compelling Evidence 3.0** — Visa-стандарт доказательств, который при подтверждении исключает спор из расчёта VAMP-ratio.

ПОЧЕМУ ЭТО КРИТИЧНО

Chargeback ratio напрямую кормит пороги схем (3.4). Pre-dispute alerts и representment — это не «гигиена», а инструменты выживания канала: они держат ratio под порогом, за которым начинаются штрафы и смерть MID.

3.4 Риск-программы схем: Visa VAMP и Mastercard ECM/EFM

Главная экзистенциальная угроза в хайриске — смерть MID: канал вылетает за пороги мониторинговых программ по чарджбэкам/фроду, начинаются штрафы, а затем терминация. Visa и Mastercard ведут такие программы по-разному. Цифры ниже сверены с редакциями 2025–2026.

Visa: VAMP (Visa Acquirer Monitoring Program)

С 1 апреля 2025 Visa консолидировала прежние VDMP (мониторинг споров) и VFMP (мониторинг фрода) в единую программу VAMP. Запомни главное изменение: теперь это одна метрика, объединяющая фрод и споры, и считается она по count транзакций (volume-based), а не по сумме.

$$\text{VAMP Ratio} = \frac{\text{Count TC40 фрод} + \text{Count TC15 non-fraud disputes}}{\text{Count всех settled CNP-транзакций}}$$

Учитываются только card-not-present транзакции.

RDR, CDRN и подтверждённый Compelling Evidence 3.0 исключаются из расчёта.

Уровень	Порог (после фаз 2026)	Последствия
Эквайер — Above Standard	диспут-ratio ≈ 0.3% (ужесточался с 0.5% в 2026)	\$4 за каждый фрод/диспут
Эквайер — Excessive	выше Above Standard	\$8 за каждый фрод/диспут
Мерчант — Excessive	1.5% (снижен с 2.2% в US/CA/EU с апреля 2026)	\$8 за каждый фрод/диспут
Минимальный count	1 500 фрод+диспутов/мес для попадания	малый объём не штрафуют
Enumeration ratio	≥ 2000 bps + ≥300k попыток	отдельный порог по card-testing

ЧТО ВАЖНО ДЛЯ АГРЕГАТОРА

VAMP перекладывает ответственность на эквайера за весь портфель. Как агрегатор/оркестратор ты сидишь близко к этой логике: один проблемный мерчант поднимает ratio эквайера, и тот начинает резать или терминировать. Декларированные попытки (declined) тоже считаются в enumeration — поэтому слепой retry опасен. Грейс-период для первого нарушения — 3 месяца, далее штрафы за каждый диспут.

Mastercard: ECM / HECM и EFM

Mastercard сохраняет отдельные программы: ECP (Excessive Chargeback Program) по чарджбэкам, с двумя тирами, и EFM по фроду отдельно.

CTR = Чарджбэки текущего месяца / Транзакции предыдущего месяца × 100
(оба условия – count И ratio – должны быть превышены одновременно)

Тип	Порог (оба условия)	Штрафы (эскалация по месяцам)
ECM (Excessive)	≥ 100 чарджбэков И CTR ≥ 1.5%	Мес 1 — нет; мес 2-3 \$1 000; 4-6 \$5 000; 7-11 \$25 500; 12-18 \$50 000; 19+ \$100 000
HECM (High Excessive)	≥ 300 чарджбэков И CTR ≥ 3.0%	Те же ступени, но достигают \$100k на 12-18 мес и \$200k после 19
EFM (фрод)	отдельный порог fraud-to-sales + 3DS-критерии	Выход требует внедрения 3DS

Выход: держать метрики ниже ECM-порога **три месяца подряд**. После 6 месяцев в программе Mastercard может потребовать от эквайера план за свой счёт; после 12 — начинает штрафовать и эквайера. Поэтому большинство эквайеров просто терминируют проблемного мерчанта раньше — а терминация ведёт прямым к чёрному списку (3.5).

СРАВНЕНИЕ В ОДНУ СТРОКУ

Visa = одна объединённая метрика (фрод+споры), volume-based, ответственность на эквайере. Mastercard = отдельно споры (ECM/HECM) и фрод (EFM), оба условия count+ratio, эскалирующие фиксированные штрафы. Общее: оба ведут к терминации и MATCH, если не вылечить за ~3 месяца.

3.5 MATCH / VMSS: чёрные списки терминированных мерчантов

Критично не путать: мониторинговые программы (3.4) — это **предупреждение до терминации**. MATCH и VMSS — это **чёрный список после терминации**. Разные вещи.

	MATCH (Mastercard)	VMSS (Visa)
Полное имя	Member Alert to Control High-risk Merchants (бывш. TMF)	Visa Merchant Screening Service (бывш. Visa TMF)
Что это	База терминированных мерчантов; эквайер обязан внести в течение ~1 дня после терминации	Аналогичная база Visa
Кто проверяет	Все эквайеры обязаны сверяться при онбординге нового мерчанта	То же
Срок	5 лет, затем авто-удаление	5 лет
Reason codes	Excessive chargebacks (CB), excessive fraud, laundering, illegal, PCI non-compliance, и др.	Аналогичные коды

Важные нюансы: попадание в MATCH (хотя ведёт Mastercard) влияет на онбординг во **всех** схемах — андеррайтинг обычно общий. Снять досрочно почти невозможно (исключение — ошибка внесения или reason code 12 / PCI после устранения). MATCH-листед мерчант не запрещён законом, но почти все эквайеры откажут; кто возьмёт — на жёстких условиях (выше fee, выше reserve, строгий мониторинг).

ВЫВОД ДЛЯ ВЕТА

При оценке мерчантов компании и при понимании рисков канала держи в голове: цепочка «высокие чарджбэки → ECM/VAMP штрафы → терминация эквайером → MATCH/VMSS на 5 лет» — это смерть бизнеса мерчанта, а для агрегатора потеря канала и объёма за ночь. Redundancy каналов и контроль ratio — это выживание, а не гигиена.

3.6 Каскад и роутинг

Каскад (cascade / fallback) — логика, которая при отказе одного PSP переотправляет транзакцию на следующего. Роутинг — выбор, на какой канал отправить транзакцию изначально. Вместе они максимизируют approval и минимизируют cost.

Пример приоритета роутинга для транзакции:

- 1) Дешёвый локальный канал с высоким approval для этого BIN (primary)
- 2) При soft decline → каскад на надёжный fallback (выше cost, выше approval)
- 3) Hard decline → стоп (ретрай бессмысленен и опасен)

- **Cost-aware routing** — направлять трафик туда, где лучше approval-adjusted cost (1.4) по данному сегменту.
- **BIN-based routing** — по эмитенту/стране карты выбирать канал с лучшим историческим approval.
- **Health-based** — отводить объём от канала, чей chargeback ratio приближается к порогу (3.4), чтобы не убить MID.

ВАЖНАЯ ОГОВОРКА

Fallback/каскадные PSP обычно показывают материально **ниже** approval, чем primary. Модель, в которой все каналы имеют одинаковый approval, — упрощение, которое надо явно флагать. Каскадные роутеры — отдельный класс инструментов ровно про эту логику.

3.7 3DS, SCA и exemptions (PSD2)

3D Secure (3DS) — протокол аутентификации держателя карты (сейчас 3DS2). PSD2 в EU требует Strong Customer Authentication (SCA) для большинства электронных платежей: два фактора из трёх (знание/владение/неотъемлемость).

Компромисс: 3DS повышает доверие эмитента и переносит фрод-ответственность (liability shift) на эмитента, но добавляет фрикшн (challenge), который снижает конверсию. Цель — максимизировать долю frictionless (без challenge) при выполнении SCA.

Exemption	Суть
TRA	Transaction Risk Analysis — освобождение по низкому фрод-уровню эквайера; чем ниже фрод, тем выше порог суммы для frictionless.
Low-value	Транзакции до €30 (с лимитами по частоте/сумме).
MIT	Merchant-Initiated Transactions (рекуррентные) — вне SCA после первичной аутентификации.
Trusted beneficiary	Клиент добавил мерчанта в доверенные у эмитента.

СВЯЗЬ С РИСКОМ

EFM (Mastercard) и фрод-уровень в VAMP/TRA связаны: высокий фрод лишает права на TRA-exemptions, заставляя гнать всё через challenge → падает конверсия. То есть контроль фрода — это ещё и доступ к frictionless. Всё в этом пилоне связано через одну петлю: фрод/чарджбэки ↔ approval ↔ cost ↔ выживание канала.

ПИЛОН 4

Аналитика и отчётность

Один из ключевых результатов в этой роли — поднять PSP-аналитический фреймворк/дашборд. Это естественное преимущество специалиста с финансовым уклоном.

4.1 PSP-дашборд: какие метрики

Дашборд должен отвечать на три вопроса руководства: насколько здоровы каналы, сколько мы на них зарабатываем, и где риск. Минимальный набор метрик по каждому PSP и в разрезе гео × тип карты:

Категория	Метрики
Здоровье	Approval rate, decline-микс (soft/hard), error rate, аптайм
Риск	Chargeback ratio (count и сумма), fraud ratio, дистанция до порогов VAMP/ECM, доля 3DS
Экономика	Blended cost-per-tx, effective (approval-adjusted) cost, спред/маржа по каналу, FX-потери
Объём	Оборот, число транзакций, средний чек, загрузка канала vs ёмкость
Капитал	Заморожено в reserve по каждому PSP, settlement lag (T+X)

ГЛАВНАЯ ФИШКА

Не показывай голый MDR как метрику стоимости. Показывай **approval-adjusted cost** и **спред/маржу** по каналу. Это сразу ставит тебя выше «подключателей» в глазах leadership.

4.2 Отчёт для leadership

Цель отчёта — не «сколько я подключил», а решения, которые из данных следуют. Структура, которая работает:

- Executive summary** — 3-5 строк: что произошло с маржой, риском, объёмом за период.
- Перформанс портфеля** — топ/боттом каналы по approval-adjusted cost и по риску.
- Риск-экспозиция** — кто близок к порогам схем, где растёт chargeback ratio, что делаем.
- Возможности** — недозагруженные дешёвые каналы, куда перелить объём; кандидаты на ренеготиацию reserve/ставки.

5. **Капитал** — сколько заморожено в резервах, что можно высвободить.

6. **Рекомендации** — конкретные действия с ожидаемым эффектом в €/bps.

ПРИНЦИП

Каждый график должен заканчиваться выводом и действием. «Approval на канале X упал на 4 п.п. → перелил 30% объёма на Y → +€18k маржи/мес». Данные без решения — это не отчёт аналитика, это дамп.

4.3 Источники данных и моделирование

Откуда берутся цифры и как их свести:

- **Транзакционные логи** (auth, capture, decline-коды) — из шлюза/оркестратора. Сырьё для approval и decline-аналитики.
- **Settlement-файлы PSP** — фактические выплаты, fee, FX, удержанный reserve. Сырьё для cost и реконсиляции (Пилон 5).
- **Chargeback / dispute данные** — из PSP и dispute-сетей. Сырьё для риск-метрик.
- **Контрактные параметры** — ставки, tiers, reserve terms — справочник для расчёта спреда.

Твой стек под это уже есть: ClickHouse для транзакционной аналитики на объёме, Google Sheets API / Airtable для оперативных таблиц, Python для моделей cost-per-tx и approval-adjusted, SQL для срезов. Моделирование строй так, чтобы вход был «профиль трафика + контрактные параметры», а выход — полная себестоимость и спред по каналу (см. 1.3-1.4).

ПИЛОН 5

AI-автоматизация: реконсиляция

Инструменты ты знаешь (n8n, Python, Claude). Учить надо доменную механику — иначе автоматизация будет автоматизировать не то. Реконсиляция — твой главный фокус.

5.1 Реконсиляция и settlement file

Реконсиляция (reconciliation, «сверка») отвечает на простой, но критичный вопрос: совпадает ли то, что мы думаем о деньгах, с тем, что с ними реально произошло? В платежах деньги проходят через несколько рук — мерчант, шлюз, PSP/эквайер, банк, — и на каждом стыке что-то может потеряться, удвоиться, быть удержано в резерв или списано не по контракту. Без систематической сверки эти расхождения копятся тихо и оборачиваются недополученной выручкой, скрытыми оверчарджами PSP и неприятными сюрпризами для финансов. Именно поэтому автоматизация реконсиляции окупается первой и становится естественной целью AI-слоя в этой роли.

Реконсиляция (reconciliation) — сверка того, что система *думает*, что произошло, с тем, что *фактически* произошло с деньгами. В платежах это сверка трёх источников, которые почти никогда не сходятся идеально сами по себе.

Settlement file — отчёт PSP о фактически рассчитанных транзакциях за период. Типичные поля:

Поле	Что значит
transaction_id / ARN	Идентификатор транзакции (ARN — Acquirer Reference Number)
gross_amount	Сумма транзакции до удержаний
fee	Комиссия PSP (иногда разбита: MDR, scheme, fixed)
reserve_held	Сколько удержано в rolling reserve
fx_rate / fx_markup	Курс и маркап при конверсии валют
net_amount	Что реально выплачено (gross – fee – reserve ± FX)
settlement_date	Дата фактической выплаты
status	settled / refunded / chargeback / reserved

5.2 Three-way match

Ядро автоматизации — трёхсторонняя сверка. Сводишь три источника по transaction_id и проверяешь, что суммы бьются:

- 1) Gateway/оркестратор — что мы авторизовали и захватили
- 2) PSP settlement file — что PSP says он рассчитал и какие fee удержал
- 3) Банковский депозит — что реально упало на счёт компании

Match OK, если: $\Sigma \text{net_amount (PSP)} == \Sigma \text{депозит (банк)}$
и каждая captured-транза есть в settlement
и fee соответствуют контракту

Это и есть спека для AI-автоматизации: на вход три файла, на выход — список расхождений (exceptions) и зелёный свет по совпавшему. Большая часть работы — нормализация форматов (каждый PSP даёт свой) и матчинг по ключу.

5.3 Exception handling

Ценность системы — не в том, что совпало, а в том, как она обрабатывает то, что **не** совпало. Типы исключений:

Exception	Что значит	Действие
Missing in settlement	Captured у нас, нет в файле PSP	Эскалация: задержка сеттлмента или потеря транзы
Missing in gateway	В файле PSP есть, у нас нет	Дубль / постороннее списание — разобраться
Amount mismatch	Суммы не сходятся	Проверить fee/FX/частичный возврат
Fee mismatch	Удержано не по контракту	Оверчардж PSP — на ренеготацию/возврат
FX discrepancy	Курс/маркап выше ожидаемого	Скрытая FX-маржа — флагать
Reserve mismatch	Удержано в reserve не по условиям	Сверить с reserve terms контракта
Duplicate	Транза дважды	Дедуп, проверка двойного списания

ГДЕ ДЕНЬГИ

Fee mismatch и FX discrepancy — это места, где PSP «подъедает» маржу, и где автоматическая сверка окупается напрямую. Система, которая ловит систематический оверчардж, — это прямой возврат денег и аргумент на переговорах.

5.4 Мультивалютная реконсиляция и FX

Когда трафик в одной валюте, а септлмент в другой, сверка усложняется: надо приводить к общей валюте по корректному курсу и отделять легитимную конверсию от скрытого маркапа. Здесь близок твой опыт multi-currency accounting.

- Фиксируй ожидаемый курс (рыночный на дату) и сравнивай с фактическим из settlement — разница и есть маркап.
- Разделяй: курсовая разница (рыночная) vs маркап PSP (его маржа) vs ошибка.
- Своди отчётность в base-валюте компании, но храни оригинальные валюты для аудита.

5.5 Anomaly detection и alerting

Поверх реконсиляции и транзакционного потока строится мониторинг аномалий — то, что часто называют «real-time decision support». Что считать аномалией:

Сигнал	Почему важен
Резкий рост declines на канале	Проблема у PSP/эквайера или атака; падает выручка
Дрейф approval rate вниз	Деградация канала или сегмента
Всплеск chargeback ratio	Приближение к порогам схем (3.4) — риск MID
Spike enumeration / мелких деклайнов	Card-testing атака — триггерит VAMP enumeration
Settlement задержан / не пришёл	Контрагентский риск PSP, кассовый разрыв
Fee/FX выше нормы	Оверчардж

Alerting-логика: у каждого сигнала — порог и адресат. Дрейф approval на 3+ п.п. → алерт тебе; chargeback ratio в пределах X% от порога схемы → алерт тебе и риску немедленно; задержка септлмента → алерт финансам. Не «всё подряд», а пороги, привязанные к решениям.

5.6 Архитектура автоматизации

Как это собрать на типичном стеке без оверинжиниринга (сначала MVP, потом полировка):

Источники → Нормализация → Матчинг → Exceptions → Алерты/Дашборд

n8n / Python : забор settlement-файлов (API/почта/SFTP), парсинг
 ClickHouse : хранение транзакций и септлментов, быстрые срезы
 Python : three-way match, расчёт ожидаемых fee/FX, поиск аномалий
 Claude (API) : классификация exceptions, объяснение расхождений, черновики
 Sheets/Airtable: оперативная очередь исключений для ручного разбора
 Алерты : в Slack/почту по порогам

ГДЕ ИМЕННО AI

LLM-слой полезен не в матчинге (это детерминированная логика), а в: классификации причины расхождения, нормализации разнородных форматов настроек PSP, генерации человекочитаемых объяснений для отчёта, и черновиках писем в PSP по оверчарджу. Матчинг и пороги — обычный код; AI — интерпретация и коммуникация.

ПИЛОН 6

Крипто-эквайринг и альтернативные платежи

Самый большой реальный пробел. У тебя есть крипто-бэкграунд, но крипто-эквайринг — отдельная тема со своей архитектурой и рисками.

6.1 Архитектура крипто-PSP: on-ramp и off-ramp

Крипто-эквайринг — это приём оплаты в криптовалюте с последующим (как правило) превращением её в деньги, которыми мерчант может пользоваться: фиат на счёте или стейблкоин. Кажется, что это «то же самое, только крипта», но архитектура и риски здесь принципиально иные, чем у карт. Главное отличие — в том, где находится сложность. В картах труднее всего провести платёж (approval, чарджбэки, пороги схем). В крипте провести платёж легко — клиент просто отправляет монеты на адрес, — а труднее всего легально и стабильно вывести эти средства обратно в банковскую систему. Вся экономика и весь риск смещаются на сторону вывода.

Крипто-эквайринг — это приём платежей в криптовалюте с (обычно) последующей конверсией в фиат или стейблкоин для мерчанта. Два направления потока:

Направление	Суть	Где риск
On-ramp	Фиат → крипто (клиент заводит деньги в крипту)	KYC, источник средств
Off-ramp	Крипто → фиат на банковский счёт	Самое узкое место. Банки в хайриске неохотно принимают крипто-происхождение средств

Базовый поток крипто-приёма: клиент платит в крипте на адрес → крипто-PSP подтверждает транзакцию on-chain → конвертирует в стейбл/фиат по курсу → рассчитывает мерчанта. Ключевое отличие от карт: **нет чарджбэков** (транзакция необратима) и **нет MDR-структуры interchange**, но появляются gas/network fees, риск волатильности на конверсии и, главное, риск off-ramp.

ГЛАВНЫЙ ПРАКТИЧЕСКИЙ РИСК

Off-ramp обратно в банкинг. Принять крипту легко; превратить её в евро на счёте компании в хайриске — вот где всё ломается. Банки-партнёры и их аппетит к крипто-происхождению средств — это и есть бутылочное горлышко, которым ты управляешь.

6.2 Stablecoin settlement

Стейблкоины (USDT, USDC) — крипто, привязанная к фиату 1:1. В платежах они доминируют, потому что снимают волатильность: расчёт в USDT эквивалентен расчёту в долларах, без скачков курса BTC/ETH.

Сеть	Особенность для платежей
TRC-20 (Tron)	Доминирует в платежах из-за очень низкого gas и скорости. Большинство USDT-расчётов в хайриске идёт здесь.
ERC-20 (Ethereum)	Самая ликвидная, но дорогой gas — невыгодно для мелких/частых платежей.
BEP-20 (BSC)	Дёшево, распространено, но более централизованно.
Polygon / др. L2	Дёшево и быстро, растущее применение.
USDC vs USDT	USDC считается более «комплаентным/прозрачным» (Circle), USDT — ликвиднее и шире в хайриске.

Выбор сети — это компромисс cost (gas) vs ликвидность vs приемлемость для контрагентов. Для платёжных потоков TRC-20 USDT — рабочая лошадка; для крупных институциональных расчётов чаще ERC-20/USDC.

6.3 EVM-потоки и подтверждения

EVM (Ethereum Virtual Machine) — стандарт, на котором работают Ethereum, BSC, Polygon и др. Что нужно держать в голове на рабочем уровне:

- **Gas** — плата за транзакцию в сети; платится в нативном токене (ETH, BNB, MATIC, TRX). Волатильна на Ethereum, копеечна на Tron/L2.
- **Confirmations** — число блоков после включения транзакции; крипто-PSP ждёт N подтверждений, прежде чем считать платёж финальным (защита от georg). Больше подтверждений = безопаснее, но медленнее.
- **Адреса и мемо/tag** — у некоторых сетей нужен tag для идентификации платежа; ошибка = потеря средств.
- **Финальность** — после подтверждения транзакция необратима. Отсюда отсутствие чарджбэков, но и невозможность «откатить» ошибку.

6.4 Кошельки: custodial vs non-custodial

	Custodial	Non-custodial
Ключи	Держит провайдер/биржа	Держит владелец
Контроль	Удобно, но зависишь от контрагента	Полный контроль, полная ответственность

Риск	Контрагентский (заморозка, банкротство)	Операционный (потеря ключей)
Hot / Cold	Hot — онлайн, для оперативных платежей (выше риск взлома). Cold — оффлайн, для хранения (безопаснее, медленнее).	

Для эквайринга обычно нужен hot custodial/полу-custodial слой для приёма и быстрой конверсии, с выводом излишков в cold. Инфра-риски: безопасность хранения, контрагентская надёжность кастодиана, операционная устойчивость.

6.5 АРМ и локальные платёжные рельсы

АРМ (Alternative Payment Methods) — всё, что не карты: A2A/open banking, локальные методы, e-wallets. В хайриске и развивающихся гео они часто дают выше approval и ниже cost, чем карты, потому что это push-платежи (клиент сам инициирует перевод).

Метод / гео	Особенность
PIX (Бразилия)	Мгновенный A2A, доминирует, near-zero cost, без чарджбэков
UPI (Индия)	Push-платёж, zero-MDR, T+1, без чарджбэков — структурно отличается от карт
E-wallets	Локальные кошельки под конкретные рынки
Open banking / A2A	Прямой перевод со счёта, минуя карточные схемы

КОНТРАСТ С КАРТАМИ

Push-рельсы (UPI, PIX) структурно отличаются: zero/low-MDR, нет чарджбэков, быстрый сеттлмент. Это и сила (дешевле, безопаснее по диспутам), и ограничение (нет liability shift, возвраты решаются иначе). Понимание этого контраста — рабочий инструмент при расширении гео-покрытия.

ПИЛОН 7

Комплаенс под крипто и хайриск

Новое и критичное. AML/KYC под фиат ты знаешь — здесь надстройка крипто-специфики, без которой крипто-направление нельзя запускать легально.

7.1 FATF Travel Rule и VASP

Как только компания начинает принимать и двигать криптовалюту, она почти наверняка превращается в регулируемого участника — и к ней применяются специальные правила, которых нет у обычного карточного процессинга. Два понятия здесь базовые: кто ты с точки зрения регулятора (VASP) и что ты обязан передавать при переводах (Travel Rule). Без них крипто-направление нельзя запускать легально — и именно их отсутствие, а не техническая сложность, чаще всего закрывает доступ к банкам-партнёрам.

VASP (Virtual Asset Service Provider) — поставщик услуг с виртуальными активами: биржи, крипто-PSP, кастодианы. Если компания делает крипто-эквайринг, она с высокой вероятностью попадает под определение VASP в своей юрисдикции и под соответствующее регулирование.

Travel Rule (FATF Recommendation 16) — требование передавать вместе с крипто-переводом идентификационные данные отправителя и получателя (как при банковских переводах). То есть при переводе выше порога VASP-отправитель обязан сообщить VASP-получателю, кто отправитель и кто получатель.

Что передаётся (упрощённо):

Отправитель: имя, адрес/идентификатор, номер счёта/кошелька

Получатель: имя, номер счёта/кошелька

Порог применения и формат зависят от юрисдикции (часто ~\$1000)

ПОЧЕМУ ЭТО БЛОКЕР

Без Travel Rule-комплаенса легальный крипто-эквайринг в регулируемых юрисдикциях невозможен. Это не опция, а условие входа. Существуют протоколы/решения для передачи данных между VASP (например, отраслевые мессенджинг-стандарты) — задача интегрировать одно из них.

7.2 Blockchain-аналитика для AML

В отличие от фиата, в крипто можно проверять происхождение средств прямо по блокчейну — все транзакции публичны. Для этого есть специализированные инструменты:

Инструмент	Назначение
Chainalysis	Скрининг адресов и транзакций, оценка риска источника средств, расследования
Elliptic	Аналогичный скрининг и мониторинг кошельков
TRM Labs	Риск-скоринг, санкционный скрининг, мониторинг

Что делаешь на практике: при приёме крипты скринишь адрес отправителя на связь с санкционными адресами, миксерами, даркнет-маркетами, украденными средствами. Высокий риск-скор → блок/эскалация. Это крипто-эквивалент проверки источника средств в фиатном AML.

7.3 KYC/AML крипто-надстройка

Поверх знакомого тебе фиатного AML/KYC крипто добавляет специфику:

- **Source of funds on-chain** — проверка происхождения средств по блокчейну (7.2), а не только по документам.
- **Санкционный скрининг адресов** — сверка кошельков с санкционными списками (OFAC и др.).
- **Travel Rule data** — сбор и передача идентификационных данных при переводах (7.1).
- **Риск-классификация по сети/активу** — privacy-коины и миксеры — повышенный риск; прозрачные стейблы — стандарт.
- **Юрисдикционное соответствие** — какие активы и потоки разрешены в гео мерчанта и компании.

СВЯЗКА ПИЛОНОВ

Крипто-комплаенс (7) — это фундамент для запуска крипто-эквайринга (6): нельзя масштабировать off-ramp без Travel Rule и blockchain-скрининга, потому что именно их отсутствие закрывает доступ к банкам-партнёрам. COMPLAENS здесь — не тормоз, а ключ, открывающий банковский off-ramp.

7.4 PCI DSS: базовый стандарт безопасности данных карт

PCI DSS (Payment Card Industry Data Security Standard) — обязательный стандарт защиты данных карт для всех, кто их хранит, обрабатывает или передаёт. Это не опция: несоблюдение ведёт к штрафам (до \$100k/мес), а попадание под reason code 12 — прямой путь в MATCH (3.5). Актуальная версия — **v4.0.1**; все ранее «будущие» требования стали обязательными с 31 марта 2025.

Стандарт держится на 12 требованиях, сгруппированных в 6 целей:

Цель	Суть
------	------

Защищённая сеть	Файрволы, никаких дефолтных паролей
Защита данных карт	Шифрование хранения и передачи PAN; минимизация хранимого
Управление уязвимостями	Антивирус, безопасная разработка, патчи
Контроль доступа	Доступ по необходимости, MFA, уникальные ID
Мониторинг и тестирование	Логирование, регулярные сканы и пентесты
Политика ИБ	Документированная программа безопасности

Что важно на твоём уровне (не нужно быть QSA, но нужно понимать рамку):

- **Score и его сокращение.** Чем меньше данных карт проходит через твою инфраструктуру, тем уже score аудита. Hosted payment fields, токенизация и редирект на PSP выносят PAN из твоего периметра — это снижает и стоимость комплаенса, и риск.
- **SAQ vs ROC.** Мелкие/аутсорсные — самооценка (SAQ разных типов); крупные — полный аудит (Report on Compliance) силами QSA.
- **Defined vs Customized approach.** v4 разрешает либо следовать предписанным контролям, либо проектировать свои, доказывая, что они закрывают ту же цель.
- **Service provider levels.** Как агрегатор/оркестратор компания, скорее всего, выступает service provider — у них свои, более строгие требования.

ПРАКТИЧЕСКИЙ УГОЛ

При вете PSP (2.2) и интеграции спрашивай уровень их PCI-валидации и как интеграция влияет на твой score. Архитектура, которая держит PAN внутри периметра компании, дороже в комплаенсе, чем та, что выносит его к PCI-валидированному PSP.

7.5 KYB и андеррайтинг мерчантов

KYC — это про физлиц (клиентов). **KYB** (Know Your Business) — про юрлиц: проверка самих мерчантов, которых компания подключает. Как агрегатор, компания андеррайтит своих суб-мерчантов, и это часть роли, потому что **риск мерчанта утекает вверх**: его чарджбэки и фрод поднимают ratio на каналах и эквайерах компании (3.4), а его нарушения бьют по репутации всего портфеля.

Что входит в андеррайтинг мерчанта:

Блок	Что проверяешь
Легальность бизнеса	Регистрация, лицензии (особенно gambling/forex), юрисдикция
UBO	Ultimate Beneficial Owners — конечные бенефициары; сверка с санкциями и PEP

МАТЧ / VMSS	Не числится ли мерчант или его владельцы в чёрных списках (3.5)
История чарджбэков	Прошлые ratio, прежние терминации
Модель и MCC	Совпадает ли заявленная деятельность с реальной (правильный MCC, 0.3)
Финансовое здоровье	Объёмы, средний чек, способность покрыть чарджбэки/возвраты

ПОЧЕМУ ЭТО ТВОЯ ПРОБЛЕМА, А НЕ ТОЛЬКО РИСКА

Слабый андеррайтинг мерчантов = чужие чарджбэки на твоих MID = выход за пороги VAMP/ECM = штрафы и терминация каналов, которые ты выстраивал. Risk-based pricing (выше reserve и sell-rate для рискованных мерчантов) — это и защита портфеля, и обоснование маржи. Андеррайтинг мерчанта и переговоры по reserve с PSP — две стороны одной риск-цепочки.

Операционный слой: как это делать

Часть I дала знание домена. Часть II превращает его в действие: пошаговые плейбуки под реальные задачи, сквозные разобранные примеры с цифрами, глоссарий для беглости в переговорах и карта готовности к роли.

ЧАСТЬ II · ПЛЕЙБУКИ

Пошаговые процедуры под реальные задачи

Что именно делать в понедельник утром. Каждый плейбук — последовательность шагов, которую можно исполнять, не выдумывая процесс заново.

Плейбук 1. Онбординг PSP: от лонг-листа до go-live

- Лонг-лист и квалификация.** Собери кандидатов под нужные гео/МСС/методы. Быстрый отсев: поддерживает ли твои МСС и страны, индикативные ставки, есть ли готовый коннектор у компании. Приоритет — кандидатам под готовый коннектор (интеграция в днях).
- Вет.** Прогони по чеклисту 2.2: лицензия/реальный эквайер, валюты, settlement cycle, reserve, representment, контрагентский риск, approval по гео. Отсеки красные флаги до того, как потратил время на переговоры.
- Переговоры.** Плейбук 2. Зафиксируй ставку (с разбивкой), reserve, step-downs, СВ-условия, FX, SLA.
- Контракт.** Проверь условия выхода и возврата резерва после терминации (главная мина, 2.4). Подпиши.
- KYC/доки и интеграция.** Собери документы, скоординируй tech на подключение API, тестовую среду, вебхуки. Веди как проект с дедлайнами.
- Тестовые транзакции.** Проверь auth/capture/refund/чарджбэк-флоу, корректность settlement-отчёта (поля для реконсиляции, Пилон 5).
- Go-live + ramp.** Заведи реальный трафик, скоординируйся с роутингом, чтобы объём пошёл. Цель — канал «live and generating volume», а не просто «подключён».
- Постановка на мониторинг.** Заведи канал в дашборд (Пилон 4): approval, СВ ratio, cost. С первого дня.

ТАЙМИНГ

Реалистично: вет 1–2 недели, переговоры 1–3, интеграция 1–4. Веди 3–4 кандидата параллельно на разных стадиях, иначе план по числу live-каналов не закроется из-за последовательного lead time.

Плейбук 2. Переговоры с PSP

1. **Подготовка.** Знай свои числа: ожидаемый объём (твой главный козырь), целевую ставку, BATNA (альтернативный PSP). Реши, какие рычаги для тебя приоритетны (ставка vs reserve vs settlement).
2. **Открытие — требуй прозрачность.** Первый запрос: разбивка MDR (interchange / scheme / markup) и модель IC++ вместо blended. Это сразу сбивает скрытый markup (1.2).
3. **Анкор по объёму.** «Я не один мерчант — я канал с объединённым объёмом через несколько мерчантов». Проси volume step-downs сразу, зафиксированными в сетке, а не «когда нарастёшь».
4. **Последовательность рычагов.** Сначала markup и step-downs. Затем reserve (% → hold → capped, 1.5) — часто двигается легче ставки и даёт больший денежный эффект. Затем CB-fee и representment. Затем FX-прозрачность и settlement cycle.
5. **Уступки парами.** Не отдавай в одну сторону. «Готов на чуть выше reserve, если даёте сокращение hold и step-down с порога X».
6. **Фиксация.** Всё в контракт: сетка step-downs, reserve terms, условия выхода. «На словах» не считается.

ТАКТИКИ КОНТРАГЕНТА

«Блендед всё включено» — прячет markup, требуй разбивку. «Reserve стандартный для индустрии» — стандарт обсуждаем, проси график снижения по good behaviour. «Approval у нас высокий» — проси цифры по твоему гео на сопоставимом трафике, не маркетинг.

Плейбук 3. Перформанс-цикл (еженедельный / месячный)

1. **Здоровье каналов.** Approval rate по каждому PSP и по сегментам (гео × тип карты). Дрейф вниз 3+ п.п. → разобраться/перелить.
2. **Риск.** Chargeback ratio и дистанция до порогов VAMP/ECM (3.4). Приближение к порогу → немедленно отвести объём и включить pre-dispute alerts.
3. **Экономика.** Approval-adjusted cost и спред по каналам. Где дешевле проводить тот же объём — туда перелить.
4. **Капитал.** Заморожено в reserve по каждому PSP; кандидаты на ренеготиацию hold.
5. **Аномалии.** Всплески declines/enumeration, задержки settlement (Пилон 5.5).
6. **Решения и отчёт.** Каждый вывод → действие с эффектом в €/bps. Отчёт по структуре 4.2.

Плейбук 4. Инциденты: что делать, когда...

Ситуация

Действия по порядку

Chargeback ratio растёт к порогу схемы	1) Отвести объём с MID/канала. 2) Включить pre-dispute alerts (Ethoca/RDR). 3) Усилить representment. 4) Найти корень (фрод? сегмент? дескриптор?). Цель — три месяца под порогом для выхода (3.4).
Approval упал на канале	1) Сегментировать падение (гео/BIN/эмитент). 2) Проверить, не у PSP/эквайера ли проблема. 3) Перелить затронутый сегмент на канал с лучшим approval. 4) Проверить 3DS/данные.
Settlement не пришёл / задержан	1) Сверить с settlement-файлом и контрактом T+X. 2) Эскалация PSP. 3) Алерт финансам (кассовый разрыв). 4) Оценить контрагентский риск — не первый ли это звонок.
PSP хочет поднять reserve	1) Понять причину (рост СВ? вертикаль?). 2) Если из-за метрик — сначала вылечить метрики, потом торг. 3) Предложить capped вместо повышения %. 4) Привязать к графику снижения при хорошем поведении.
Card-testing / enumeration атака	1) Включить velocity-лимиты и антифрод. 2) Не ретраить declines вслепую (кормит enumeration-ratio VAMP). 3) Мониторить мелкие declines. 4) Защитить чекаут.

ЧАСТЬ II · ПРИМЕРЫ

Разобранные сквозные расчёты

Те же концепты, но доведённые до числа и решения. Прогони их руками один раз — и в реальной задаче будешь считать на автомате.

Пример 1. Выбор между двумя PSP (полный расчёт)

Задача: провести €5 000 000 успешного оборота в месяц, средний чек €100 (≈50 000 успешных транзакций). Два кандидата:

Параметр	PSP A	PSP B
MDR	3.0%	3.5%
Fixed / tx	€0.15	€0.05
Approval rate	78%	91%
CB rate / CB fee	0.8% / €25	0.6% / €20
Reserve	10% / 180 дн	6% / 120 дн

PSP A — прямые koszty на €5M:

MDR	= 3.0% × 5 000 000	= €150 000
Fixed	= €0.15 × 50 000	= €7 500
CB	= 0.8% × 50 000 × €25	= €10 000
Итого	= €167 500 → 3.35% оборота	
Approval-adjusted	= 3.35% / 0.78	= 4.29% эффективно
Reserve заморожено	= 5M × 10% × 6 мес	= €3 000 000

PSP B — прямые koszty на €5M:

MDR	= 3.5% × 5 000 000	= €175 000
Fixed	= €0.05 × 50 000	= €2 500
CB	= 0.6% × 50 000 × €20	= €6 000
Итого	= €183 500 → 3.67% оборота	
Approval-adjusted	= 3.67% / 0.91	= 4.03% эффективно
Reserve заморожено	= 5M × 6% × 4 мес	= €1 200 000

Решение. PSP A дешевле по номиналу (3.35% против 3.67%), и наивный выбор — взять А. Но по двум реальным метрикам выигрывает В: эффективная себестоимость **4.03% против 4.29%** (В реально проводит платежи), и заморожено **€1.2М против €3.0М**. Разница в заморозке €1.8М при стоимости капитала ~10%/год — это ещё **≈€180 000/год** скрытой стоимости у А. Берём В, и обосновываем выбор языком эффективной себестоимости и оборотного капитала, а не голой ставки.

Пример 2. Reserve: расчёт и переговорный эффект

PSP с оборотом €5М/мес, текущие условия reserve 10% / 180 дней. Ты ведёшь переговоры до 8% / 120 дней.

Сейчас: $5\text{М} \times 10\% \times 6 \text{ мес} = €3\,000\,000$ заморожено
 После: $5\text{М} \times 8\% \times 4 \text{ мес} = €1\,600\,000$ заморожено
 Высвобождено: €1 400 000 оборотного капитала
 Ценность (стоимость капитала ~10%/год): $€1.4\text{М} \times 10\% = €140\,000/\text{год}$

Как подать CFO: не «улучшил условия резерва», а «ретенотация reserve по этому PSP высвободила €1.4М оборотного капитала, это ~€140k/год эффекта». Это конкретное число на баланс — язык, на котором тебя услышат.

Пример 3. Скоринг-рубрика выбора PSP

Когда кандидатов несколько и параметры разнонаправлены, своди к взвешенному скору вместо «по ощущениям». Пример рубрики (веса под приоритеты компании):

Критерий	Вес	Что оцениваешь (1-5)
Approval-adjusted cost	30%	Эффективная себестоимость на твоём профиле
Approval rate по гео	20%	Реальные цифры на сопоставимом трафике
Reserve drag	15%	% × hold → заморозка капитала
Надёжность / контрагентский риск	15%	Settlement-дисциплина, устойчивость
СВ-условия	10%	Fee, representment, alerts
Тех / интеграция	10%	API, коннектор, отчётность

Скор = $\Sigma(\text{оценка} \times \text{вес})$. Это и решение, и готовый слайд для обоснования выбора перед leadership.

ЧАСТЬ II · ПЛАН

30-60-90 дней: вхождение в роль

Как превратить теорию в выполнение и быстро набрать репутацию в первые месяцы в роли.

Первые 30 дней: вскрыть систему

- **Коммерчески вскрой существующий стек.** По каким ставкам компания закупает и продаёт, какая маржа по каналам, какие PSP уже подключены и *недозагружены*. Часто целевой объём проще добрать переливом на свежий незанятый канал, чем гонкой за ещё одним новым PSP.
- **Запусти первые 1-2 PSP** — приоритет тем, под кого есть готовый коннектор (интеграция в днях).
- **Картируй риск-картину** — где каналы относительно порогов VAMP/ECM, какие chargeback ratio.
- Заведи черновик дашборда (Пилон 4), даже примитивный — он окупится мгновенно.

Дни 30-60: построить и переговорить

- **Подними PSP-дашборд** (один из ключевых результатов роли) с approval-adjusted cost и риск-дистанцией до порогов.
- **Веди пайплайн параллельно** — несколько PSP на разных этапах воронки одновременно.
- **Первая ренеготация** — выбей step-down или сокращение reserve/hold хотя бы на одном канале. Посчитай эффект в €/bps.
- Запусти MVP реконсиляции (Пилон 5) на одном-двух PSP — поймай первый fee/FX-mismatch.

Дни 60-90: добить цели и показать маржу

- **Закрой количественные онбординг-цели** — согласованное число live-каналов и объём.
- **Покажи маржу, а не активность.** Первый отчёт для leadership должен говорить на языке €/bps: высвобожденный капитал из reserve, сэкономленные bps, перелитый объём.
- **Заложь крипто/АРМ-направление** — даже как roadmap-предложение с оценкой off-ramp рисков и Travel Rule (Пилоны 6-7). Это твой дифференциатор.

СИЛЬНАЯ СТОРОНА РОЛИ

Редкое и ценное сочетание — держать юнит-экономику PSP, инфраструктуру и финансы в одной голове. Большинство account-менеджеров — либо продажники без цифр, либо технари без коммерции. Уклон в аналитику и в перевод работы на язык маржи и капитала — самый быстрый путь от «закрыл онбординг-цели» к «незаменимый специалист».

ЧАСТЬ II · ГЛОССАРИЙ

Словарь, decline-коды и формулы

То, что открываешь посреди задачи. Пробеги глоссарий перед стартом — и ни одна аббревиатура в переговорах не застанет врасплох.

Глоссарий терминов

Термин	Значение
MDR	Merchant Discount Rate — общая ставка за приём карты (interchange + scheme + markup).
IC++	Interchange++ — прозрачный прайсинг: interchange и scheme pass-through, markup отдельно.
bps	Basis point = 0.01%. 100 bps = 1%.
Buy / sell rate	Цена закупки ёмкости у PSP / цена продажи мерчанту; разница = спред.
Interchange	Часть MDR банку-эмитенту; фиксирована схемой, не торгуется.
Scheme fees	Часть MDR схеме (Visa/MC); не торгуется.
Markup	Наценка PSP/эквайера — единственная торгуемая часть MDR.
Approval rate	Доля одобренных эмитентом авторизаций.
Approval-adjusted cost	Себестоимость успешного платежа \approx MDR / approval rate.
Rolling reserve	% с транзакций, удержанный на hold period как страховка от чарджбэков.
Hold period	Срок удержания резерва (часто 180 дней).
Settlement (T+X)	Расчёт и выплата мерчанту через X дней.
Chargeback	Принудительный возврат по инициативе эмитента после спора клиента.
Representment	Оспаривание чарджбэка мерчантом с доказательствами.
Reason code	Код причины спора/листинга; определяет нужные доказательства.
Pre-dispute alerts	Ethoca (MC), Verifi/RDR (Visa) — перехват спора до чарджбэка.
VAMP	Visa Acquirer Monitoring Program — единая метрика фрод+споры (с 2025).
VDMP / VFMP	Старые программы Visa (споры / фрод), консолидированы в VAMP.

TC40 / TC15	Visa-репорты фрода (TC40) и споров (TC15) — входят в VAMP-ratio.
ECM / HECM	Excessive / High Excessive Chargeback Merchant — тирры Mastercard ECP.
EFM	Excessive Fraud Merchant — фрод-программа Mastercard (выход требует 3DS).
CTR	Chargeback-to-Transaction Ratio (метрика Mastercard).
MATCH	Member Alert to Control High-risk Merchants — чёрный список MC (бывш. TMF), 5 лет.
VMSS	Visa Merchant Screening Service — аналог MATCH у Visa.
3DS / SCA	3D Secure / Strong Customer Authentication (PSD2) — аутентификация держателя.
Liability shift	Перенос фрод-ответственности на эмитента при пройденном 3DS.
TRA / MIT	SCA-исключения: Transaction Risk Analysis / Merchant-Initiated Transaction.
MID	Merchant Identification Number — на его уровне считаются пороги схем.
BIN	Bank Identification Number — первые цифры карты: эмитент, страна, тип.
MCC	Merchant Category Code — код вида деятельности; влияет на interchange и допустимость.
ARN	Acquirer Reference Number — идентификатор транзакции для реконсиляции.
ISO 8583	Стандарт сообщений авторизации (включая decline-коды).
Soft / Hard decline	Временный (ретраить можно) / постоянный (ретраить нельзя) отказ.
Cascade / routing	Фоллбэк на другой PSP / выбор канала для максимума approval и минимума cost.
Reconciliation	Сверка gateway ↔ settlement ↔ депозит (three-way match).
Settlement file	Отчёт PSP о рассчитанных транзакциях (gross, fee, reserve, net, FX).
PCI DSS	Стандарт безопасности данных карт (актуально v4.0.1).
KYC / KYB	Проверка клиента (физлица) / бизнеса (юрлица-мерчанта).
UBO	Ultimate Beneficial Owner — конечный бенефициар.
VASP	Virtual Asset Service Provider — поставщик крипто-услуг.
Travel Rule	FATF Rec. 16 — передача данных отправителя/получателя в крипто-перевод.
On / Off-ramp	Фиат→крипто / крипто→фиат (off-ramp — узкое место в хайриске).

Stablecoin	Крипто с привязкой к фиату 1:1 (USDT, USDC).
APM	Alternative Payment Methods (A2A, open banking, e-wallets, PIX, UPI).
PayFac	Payment Facilitator — держит мастер-MID, подключает суб-мерчантов.
Aggregator / Orchestrator	Агрегирует PSP/эквайеров, маршрутизирует трафик; перепродаёт ёмкость мерчантам.

Decline-коды: частые причины (ISO 8583)

Категория	Тип	Реакция
Insufficient funds	Soft	Ретрай позже / каскад — часто отыгрывается
Do not honor (общий отказ)	Soft*	Осторожный ретрай/каскад; если повторяется — не долбить
Limit exceeded / velocity	Soft	Ретрай позже, проверить лимиты
Issuer/system unavailable, timeout	Soft	Ретрай — техническая причина
3DS / authentication required	Soft	Провести через 3DS и повторить
Stolen / lost card, pickup	Hard	Стоп — ретрай опасен (фрод-флаги)
Card closed / invalid	Hard	Стоп — карта нерабочая
Restricted / suspected fraud	Hard	Стоп — не ретраить, кормит enumeration

* «Do not honor» неоднозначен: эмитент не раскрывает причину. Допускай ограниченный ретрай/каскад, но при повторе считай его hard и останавливайся.

Ключевые формулы на один экран

Спред	= sell-rate - buy-rate
Эффект bps	= объём × Δrate (30 bps × €10M = €30k/мес)
Полная cost/tx	= MDR% + fixed/чек + CB_rate×CB_fee/чек + FX + reserve-cost
Approval-adj	= (MDR% + ...) / approval rate
Reserve (стац.)	= месячный оборот × reserve% × (hold/30 дней)
Высвобождено	= reserve_было - reserve_стало
VAMP Ratio	= (TC40 + TC15) / settled CNP-транзакции
Mastercard CTR	= чарджбэки тек.мес / транзакции пред.мес × 100

ЧАСТЬ II · ШПАРГАЛКА

Пороги риск-программ схем на один лист

Держи под рукой. Цифры — редакции 2025-2026; схемы обновляют правила дважды в год (апрель/октябрь), сверяйся.

Visa — VAMP (с 1 апреля 2025; консолидировал VDMP + VFMP)

Уровень	Порог (после фаз 2026)	Штраф
Эквайер — Above Standard	диспут-ratio \approx 0.3%	\$4 / фрод-диспут
Эквайер — Excessive	выше Above Standard	\$8 / фрод-диспут
Мерчант — Excessive	1.5% (US/CA/EU с апр 2026; ранее 2.2%)	\$8 / фрод-диспут
Минимум для попадания	1 500 фрод+диспутов/мес	грейс 3 мес для первого раза
Enumeration	\geq 2000 bps + \geq 300k попыток	отдельный порог по card-testing

Mastercard — ECP (споры: ЕСМ/НЕСМ) и EFM (фрод)

Тип	Порог (оба условия)	Штрафы по месяцам
ЕСМ	\geq 100 СВ И CTR \geq 1.5%	1 нет · 2-3 \$1k · 4-6 \$5k · 7-11 \$25.5k · 12-18 \$50k · 19+ \$100k
НЕСМ	\geq 300 СВ И CTR \geq 3.0%	те же ступени, до \$100k (12-18) и \$200k (19+)
EFM	fraud-to-sales + 3DS-критерии	выход требует внедрения 3DS

Выход: три месяца подряд ниже порога. **MATCH / VMSS:** чёрный список после терминации, 5 лет, влияет на онбординг во всех схемах. Запомни различие: мониторинг (VAMP/ЕСМ/EFM) — предупреждение *до* терминации; MATCH/VMSS — список *после*.

ЧАСТЬ II · ГОТОВНОСТЬ

Карта готовности к роли

Не тест, а карта. Ты готов работать спокойно, когда по каждому пункту можешь сказать «да, могу сделать руками». Где «нет» — вернись в соответствующий пилон.

Можешь ли ты...	Раздел
Объяснить, где в цепочке сидит компания и кто такие эмитент/эквайер/схема/gateway/PayFac	0.1
Провести транзакцию по стадиям auth → capture → clearing → settlement → funding	0.2
Объяснить, зачем несколько MID и как балансировка держит CB ratio под порогом	0.3
Посчитать спред и перевести 30 bps на €10M в годовую маржу	1.1
Потребовать разбивку MDR и объяснить, почему торгуется только markup	1.2
Посчитать полную cost-per-transaction на профиле трафика, а не по голой ставке	1.3
Посчитать approval-adjusted cost и выбрать «дорогой» PSP, потому что он дешевле по факту	1.4, Пример 1
Посчитать заморозку reserve и подать высвобождение капитала языком CFO	1.5, Пример 2
Провести вет PSP по чеклисту и распознать красные флаги	2.2, Плейбук 1
Провести переговоры: разбивка → объёмный анкор → последовательность рычагов	2.3, Плейбук 2
Прочитать decline-микс и отличить soft от hard в логике ретрая	3.2, Глоссарий
Объяснить отличие VAMP от ECM/EFM и мониторинга от MATCH/VMSS	3.4-3.5
Среагировать на рост CB ratio к порогу до того, как умрёт MID	3.4, Плейбук 4
Спроектировать каскад/роутинг с учётом более низкого approval у fallback	3.6
Построить PSP-дашборд и отчёт для leadership, заканчивающийся действиями	4.1-4.2, Плейбук 3
Описать three-way match и типы exceptions для AI-реконсиляции	5.2-5.3
Объяснить off-ramp как узкое место и роль stablecoin settlement	6.1-6.2

Объяснить, почему Travel Rule и blockchain-скрининг открывают банковский off-ramp	7.1-7.2
Объяснить score PCI DSS и как токенизация его сокращает	7.4
Провести KYB мерчанта и объяснить, как его риск утекает к твоим порогам	7.5

ЧЕСТНО О ГОТОВНОСТИ

Эта книга даёт всё знание и операционные процедуры, чтобы войти в роль уверенно и не плавать в любой встрече. Но настоящая беглость приходит от первых реальных переговоров, первого дашборда и первого инцидента. Книга — карта и компас; территорию ты пройдёшь руками в первые недели — но пройдёшь быстро и без растерянности.

Цифры порогов платёжных схем актуальны на 2025–2026 и сверены с источниками, но Visa и Mastercard обновляют правила дважды в год (апрель/октябрь). Перед важными переговорами и запуском каналов проверяй текущую редакцию правил у эквайера или в документации схемы.