ИНЖЕНЕРНО-ЭКОНОМИЧЕСКАЯ И ПРАВОВАЯ ПРЕЗЕНТАЦИЯ ПЛАТФОРМЫ АСКС v0.8

Автоматизация учёта паёв, электронных собраний, обмена с 1С и межкооперативного взаимодействия

АСКС [НАИМЕНОВАНИЕ КООПЕРАТИВА] (Релиз v0.8) - Автоматизированная Система Коллективного Снабжения, Самоуправления и Межкооперативной Федерации

[!IMPORTANT]

Главный тезис платформы: Обычный потребительский кооператив тонет в бумажных заявлениях, ручных таблицах Excel, кассовых разрывах, потере кворума на собраниях и рисках налоговой переквалификации в розничную торговлю. **Платформа АСКС [НАИМЕНОВАНИЕ КООПЕРАТИВА] (v0.8)** переводит **100% юридических, финансовых, закупочных, складских и бухгалтерских процессов кооператива на промышленный цифровой автопилот** в строгом соответствии с Законом РФ № 3085-1, 63-ФЗ, 152-ФЗ, 402-ФЗ и 115-ФЗ.

1. Паспорт платформы в цифрах (Веха v0.8)

Показатель архитектуры // Значение в релизе v0.8 // Что это даёт кооперативу на практике

Экранные пульты и маршруты // **54 экрана** / **274 API-маршрута** // Полное покрытие всех ролей: Гость, Пайщик, Член Совета, Председатель, ВРИО, Ревизор РК, Оператор ПВЗ, B2B-Поставщик

База данных и крипто-защита // **117 таблиц** / **63 триггера БД** // Неизменяемая хэш-цепочка проводок `audit_ledgers` (SHA-256) - задним числом нельзя удалить или подделать ни одну копейку

Юридически значимый документооборот (ПЭП) // **27 типов документов** (63-ФЗ) // Каждое действие (вступление, целевой взнос, бюллетень Совета/ОСП, выдача пая, возврат, сверка 1С) оформляется серверным документом с криптохэшем и OTP-подписью

Сквозная точность расчётов // **100% `BCMath`** (без `float`) // Полное отсутствие ошибок округления копеек при распределении оптовых скидок (грейдов), транспортных смет и зачётов

Готовность к объединению кооперативов // **Протокол «Союз-Шлюз»** (ст. 31) // Встроенная федерация кооперативов: совместные оптовые пулы (`Split-Invoicing`), безденежный клиринг (ст. 410/421 ГК РФ) и внешний крипто-нотариат

Переезд действующего кооператива // **Машина «АСКС Генезис»** // Бесшовный перенос действующего кооператива из 1С / Excel за **1 день** с сохранением **100% кворума ОСП** и защитой расчётного счёта 51 от кассового разрыва

```
![Личный кабинет и 3-контурный паевой счёт](/root/.gemini/antigravity-
cli/brain/10c69d91-b88d-4493-91ad-a97b4850e549/tmp/12_dashboard.png)

<!-- slide -->

![Номенклатурная лента Каталога ЦПП и ступени оптовых грейдов](/root/.gemini/antigravity-
cli/brain/10c69d91-b88d-4493-91ad-a97b4850e549/tmp/13_catalog_member.png)

<!-- slide -->

![Кабинет поставщика, B2B REST API и слепой 3PL-фулфилмент](/root/.gemini/antigravity-
cli/brain/10c69d91-b88d-4493-91ad-a97b4850e549/tmp/41_supplier_dashboard.png)
```

```
<!-- slide -->

![Межкооперативная федерация «Союз-Шлюз» (ст. 31 Закона № 3085-1)](/root/.gemini/antigravity-cli/brain/10c69d91-b88d-4493-91ad-a97b4850e549/tmp/53_admin_union.png)

<!-- slide -->

![Машина миграции «АСКС Генезис» (перенос реестра и баланса из 1С / Excel)](/root/.gemini/antigravity-cli/brain/10c69d91-b88d-4493-91ad-a97b4850e549/tmp/54_admin_migration.png)
```

2. Преимущества АСКС по сравнению с обычным кооперативом

В традиционном потребительском кооперативе 80% времени Председателя и бухгалтера уходит на борьбу с бумагами и сверку переводов, а при первой же проверке обнаруживаются отсутствующие протоколы Совета или неправильно оформленные заявления.

Процесс кооператива // Как работает обычный («бумажно-табличный») кооператив // Как работает кооператив на платформе АСКС [НАИМЕНОВАНИЕ КООПЕРАТИВА]

1. Приём нового пайщика (ст. 10 Закона № 3085-1) // Бумажная анкета -> скан в мессенджере -> ручной сбор подписей членов Совета -> часто забывают выпустить протокол ДО приёма паевого взноса (риск признания взноса торговой выручкой!). // **Строгий цифровой конвейер:** анкета -> серверный пакет ВС (Заявление + ПДн + ПЭП) -> электронные бюллетени членов Совета (БС) -> контроль кворума $\ge 75\%$ -> Протокол Председателя (ПС) -> заявление о взносах (ВВ) -> оплата вступительного (100 руб.) и минимального паевого (900 руб.) взносов -> автоперевод в `active_shareholder`. **Внести целевой пай до решения Совета технически невозможно.**

2. Целевые паевые взносы и закупки // Сбор денег «на карту» или по разрозненным платёжкам с неверным назначением платежа; ручной подсчёт «кто сколько заказал» в Excel; путаница при пересчёте оптовой скидки. // **Реестр намерений + ПЭП:** пайщик формирует заявку в Номенклатурной ленте ЦПП -> сервер генерирует заявление со снимком цен и ступеней (`terms_snapshot`) -> подпись OTP -> атомарная блокировка средств в целевом резерве (`hold_balance`). При закрытии пула система сама считает финальный оптовый грейд и мгновенно возвращает сэкономленную разницу (`settlement_refund`) на лицевой счёт каждого пайщика.

3. Логистика, фасовка и выдача имущества // На коробках пишут ФИО, телефон и состав заказа (нарушение 152-ФЗ на складе и у перевозчика); бумажные ведомости выдачи теряются; нет защиты при неявке пайщика за скоропортом. // **Слепой 3PL-фулфилмент и PIN-выдача:** поставщик печатает термоэтикетку `100x150 мм` с штрихкодом и QR без единой буквы ФИО и без названия товара снаружи. Выдача на ПВЗ - по 6-значному PIN-коду с подписанием электронного Акта приёма-передачи (АП) или выдачей представителю по доверенности (АД). При неявке 72 ч срабатывает автоприёмка односторонним актом (АУ).

4. Общие собрания пайщиков (ОСП, ст. 16-18) // Собрать 50%+1 пайщиков физически в зале почти невозможно; бумажные бюллетени считают неделями; доверенности оформляются с нарушениями (на одного человека вешают 20 доверенностей, хотя закон разрешает только одну!). // **Цифровой пульт ОСП (`/assembly`):** уведомление за 7+ дней -> голосование бюллетенями Б0 с ПЭП со смартфона -> электронная доверенность ДГ со встроенным аппаратным контролем **п. 2 ст. 18 (строго 1 доверитель = 1 представитель, запрет членам Совета быть представителями, автоотзыв доверенности и аннулирование бюллетеня представителя, если пайщик проголосовал лично)**.

5. Бухгалтерия и синхронизация с 1С // Бухгалтер вручную перебивает сотни операций из таблиц Председателя в 1С; сальдо в 1С никогда не сходится с фактическими остатками пайщиков. // **Двусторонний шлюз 1С (`1CClientBankExchange v1.03` + CSV/XML):** выгрузка реестров выплат в 1С и банк-клиент в 1 клик, автоматический разбор выписок из 1С, раздельный учёт всех субсчетов сч. 80 и сч. 86, автоматический зачёт долга по членским взносам при возврате пая по **ст. 410 ГК РФ**.

6. Ревизия и защита от злоупотреблений // Ревизионная комиссия раз в год проверяет папки с бумагами постфактум, когда деньги уже потрачены; предписания РК игнорируются месяцами. // **Непрерывный крипто-аудит (`03:30` каждую ночь + пульт `/revisor`):** каждая проводка связывается с предыдущей хэшем `SHA-256`. При любой попытке вмешательства в БД система автоматически

замораживает расходы фондов (`FundFreezeService`). Предписания РК (РК) имеют жёсткий 30-дневный таймер для Совета с автопередачей в повестку ОСП при просрочке.

7. Масштаб закупок // Небольшой кооператив (50-200 человек) не может выбрать заводской объём (MOQ = 5-10 тонн) и вынужден покупать у перекупщиков. // **Межкооперативная федерация «Союз-Шлюз» (ст. 31):** кооператив в 1 клик подключает свой сбор к синдицированному пулу Союза кооперативов, получая максимальную заводскую скидку (Грейд IV), но оплачивая свою часть напрямую поставщику (`Split-Invoicing`) без риска потери денег в чужом «общем котле».

3. Юридический блок: 360° Правовая броня кооператива

Платформа спроектирована так, чтобы сама архитектура кода исключала юридические ошибки оператора, председателя или пайщика:

```
flowchart TD

  subgraph LAW3085["Закон РФ № 3085-1 «О потребительской кооперации»"]

  A1["Некоммерческое объединение паёв<br/>(без купли-продажи и наценки)"]

  A2["Строгое разделение фондов (ст. 21):<br/>Паевой / Резервный / Неделимый / Развития / Хоз."]

  A3["Кворум Совета >= 75% (ст. 19 п. 6)<br/>Кворум ОСП > 50% и >= 75% (ст. 18)"]

  A4["Кооперативные участки (ст. 17)<br/>и 1-к-1 доверенности ОСП (ст. 18 п. 2)"]

  end



  subgraph FZ63["Федеральный закон № 63-ФЗ «Об электронной подписи»"]

  B1["Серверный рендеринг 27 типов документов<br/>(клиент не может подменить текст)"]

  B2["Шифрование текста AES-256-GCM<br/>и фиксация SHA-256 до ввода OTP"]

  B3["Одноразовый OTP привязан к document_id<br/>(<= 5 попыток, архив без удаления)"]

  B4["Сохранение юр. силы старых ПЭП<br/>при смене паспорта/фамилии пайщика"]

  end



  subgraph TAX_REG["Налоговый, кассовый и регуляторный контур"]

  C1["Ст. 251 НК РФ: целевые паевые и членские<br/>взносы не являются коммерческой выручкой"]

  C2["54-ФЗ: закрытый реестр пайщиков<br/>не требует онлайн-кассы (ККТ)"]

  C3["152-ФЗ: ПДн только в AES-256-GCM,<br/>0% ПДн на коробках 3PL и в Союз-Шлюзе"]

  C4["115-ФЗ + ФГИС «Меркурий» + «Честный ЗНАК»<br/>(вывод КМ для нужд ПК без ККТ)"]

  end



  LAW3085 --> FZ63 --> TAX_REG
```

Ключевые правовые гарантии, зашитые в код:

1. **Защита от переквалификации в розничную торговлю (ФНС РФ):**

• В коде, шаблонах и БД полностью запрещена и вычищена коммерческая терминология (*«покупка», «товар», «цена», «корзина», «маржа», «наценка», «скидка», «прибыль»*). Используется исключительно уставная терминология Закона № 3085-1: *«целевой паевой взнос», «имущественное благо», «реестр намерений», «возврат излишка паевого взноса по итогам закрытия целевой программы»*.

• Прямые логистические расходы не «накручиваются» в стоимость блага, а собираются отдельно по смете транспортной компании через подписанное заявление ПЭП ПР (`direct_cost_application`) с возвратом неизрасходованного буфера до копейки (`direct_cost_refund`).

2. **Безупречная Простая Электронная Подпись (ПЭП по 63-ФЗ):**

• Перед вводом кода пайщик видит модальное окно с полным серверным текстом документа, криптографическим отпечатком `SHA-256`, кнопкой скачивания и понятной юридической справкой **«Почему я это подписываю и как это влияет на мой паевой счёт»**.

• Таблицы `signed_documents`, `pep_signatures` и `otp_codes` защищены триггерами БД от `DELETE` и `UPDATE` - ни администратор, ни программист не могут удалить доказательство волеизъявления пайщика.

• При смене фамилии или паспорта (`PersonalDataChangeService`) старые данные сохраняются в зашифрованном архиве `user_personal_data_history`, а метод `DocumentService::verifySignerHistoricalIdentity()` подтверждает валидность всех документов, подписанных пайщиком до смены паспорта.

3. **Защита при потере Председателя (Институт ВРИО и Заместителей по ст. 19):**

• Если должность Председателя Совета оказывается вакантной, `GovernanceWatchService` автоматически уведомляет Совет, Ревизионную комиссию и пайщиков, запускает 30-дневный регламент созыва ОСП (ст. 19 п. 2) и позволяет Совету в 1 клик избрать ВРИО Председателя (`ActingChairmanService`), чтобы хозяйственная жизнь кооператива и выплаты по обязательствам не остановились ни на час.

4. Экономический блок: Как платформа экономит 15-40% средств пайщиков и объединяет кооперативы

4.1. Механика ступенчатых оптовых пулов (Грейды I-IV)

1. **Вход по базовому взносу (Грейд 0):** пайщик вступает в целевую программу, резервируя на `hold_balance` базовый паевой взнос (например, `280 руб./ед.`).

2. **Коллективное накопление объёма:** по мере присоединения других пайщиков общий объём пула преодолевает оптовые пороги поставщика (Грейд I -> Грейд II -> Грейд III -> Грейд IV, например `200 руб./ед.`).

3. **Автоматический расчёт и возврат экономии (`ProgramSettlementService`):** в момент закрытия сбора система фиксирует достигнутый грейд в неизменяемом протоколе `program_settlements` (с хэшем `SHA-256`), списывает в пользу программы только фактическую оптовую долю (`200 руб./ед.`), а **сэкономленные `80 руб./ед.` автоматически размораживает и возвращает в свободный остаток (`users.balance`) каждого участника** проводкой `settlement_refund`.

4.2. Межкооперативная федерация «Союз-Шлюз» (ст. 31 Закона № 3085-1)

Что делать, если одному кооперативу нужно 300 кг фермерского масла, а завод даёт оптовую

цену Грейда IV только от 3 000 кг?

```
sequenceDiagram

  participant PK1 as ПК «[КООПЕРАТИВ-1]»

  participant UNION as Узел Федерации «Союз-Шлюз» (ст. 31)

  participant PK2 as СПоК / ПК-Партнёр (Соседний регион)

  participant SUP as Поставщик / Производитель



  PK1->>UNION: Публикация обезличенного объёма пула (0% ПДн, X-Soyuz-Signature)

  PK2->>UNION: Присоединение к синдицированному пулу (+2 700 кг)

  UNION-->>PK1: Достигнут общий объём 3 000 кг -> Активирован Грейд IV (200 руб. вместо 280 руб.)

  SUP->>PK1: Прямой счёт №1 (Split-Invoicing, окно оплаты 48 ч)

  SUP->>PK2: Прямой счёт №2 (Split-Invoicing, окно оплаты 48 ч)

  Note over PK1,PK2: Кассовый предохранитель Deferred Settlement Lock:<br/>резерв Грейда 0 (280 руб.)
удерживается до 100% оплаты пула

  alt Все кооперативы оплатили свои счета вовремя

  UNION->>PK1: Разблокировка пула (unlocked_settled_refunded)

  PK1->>PK1: ProgramSettlementService::closeOne(200 руб.) -> Возврат 80 руб./шт. пайщикам

  else Дефолт соседнего ПК по истечении 48 ч

  UNION->>PK1: Пересчёт на фактический Грейд III (240 руб.) + Допсчёт delta_invoice_num (+40 руб.)

  PK1->>SUP: Авто-оплата допсчёта из уже замороженного резерва Грейда 0 (без повторного сбора ПЭП!)

  PK1->>PK1: ProgramSettlementService::closeOne(240 руб.) -> Возврат остатка экономии 40 руб./шт.
пайщикам

  end
```

• **Нулевой риск «общего котла» (`Split-Invoicing`):** кооперативы **не переводят деньги друг другу**. Каждый кооператив платит со своего расчётного счёта напрямую поставщику за свой объём.

• **Кассовый щит при дефолте соседа (`Deferred Settlement Lock`):** если соседний кооператив в пуле не оплатил свой счёт за 48 часов, наш кооператив не попадает в кассовый разрыв - доплата поставщику за пересчитанный грейд (`delta_invoice_num`) покрывается из уже замороженного буфера Грейда 0 без необходимости дособирать деньги или подписи с пайщиков!

• **Круговой безденежный клиринг (ст. 410 и ст. 421 ГК РФ):** если Кооператив А поставил мёд Кооперативу Б, Кооператив Б поставил зерно Кооперативу В, а Кооператив В оказал логистические услуги Кооперативу А - модуль «Союз-Шлюз» формирует **Первичный акт многостороннего зачёта взаимных требований**, который вступает в силу строго после наложения электронных подписей (УКЭГ`.sig` или УНЭП`Ed25519` по рамочному соглашению `ogas_edo_agreements`) всеми участниками кольца (`100% подписей`).

5. Как обычному кооперативу перейти на платформу: Пошаговый регламент «АСКС Генезис»

Одно из главных препятствий для действующих кооперативов (работающих 3-15 лет в 1С и бумажных книжках) - страх перед переездом:

• *«А вдруг все пайщики увидят свои старые паи в личном кабинете и в один день нажмут кнопку "Вернуть пай на карту", обрушив наш расчётный счёт, ведь часть денег вложена в склад и оборудование?»*

• *«А вдруг пока все 500 пайщиков не зайдут на сайт и не подпишут соглашение ПЭП, мы потеряем кворум Общего собрания?»*

В платформу встроен специализированный промышленный модуль **«АСКС Генезис» (`/admin_migration`)**, который решает обе проблемы математически и юридически безупречно за **4 шага**:

```
flowchart LR

  P1["ФАЗА 1: Загрузка реестра<br/>из 1С / CSV в песочницу<br/>(100% шифрование ПДн<br/>AES-256-GCM на лету)"] --> P2["ФАЗА 2: Сверка баланса<br/>D = Актив - Пассив = 0,00 руб.<br/>+ Кассовый щит сч. 51<br/>(Ликвидный vs Внеоборотный пай)"]

  P2 --> P3["ФАЗА 3: Точка отсечения<br/>Акт АГ (Triple Control:<br/>Председатель + Совет + РК)<br/>-> 100% кворум ОСП сохранён!"]

  P3 --> P4["ФАЗА 4: Первый вход пайщика<br/>Виджет подтверждения сальдо<br/>Пакет ПП (согласен) или<br/>Акт АС (спор в РК без блокировки прав)"]
```

Четыре железных предохранителя при переезде действующего кооператива:

1. **Предохранитель №1 - Кассовый щит расчётного счёта 51 (`Ликвидный пай` vs `Внеоборотный пай`):**

• При импорте баланса из 1С система проверяет два равенства:

• **Бухгалтерское тождество (ст. 11 402-ФЗ):** $\text{Сумма Активов} = \text{Сумма Пассивов}$ ($\Delta = 0,00\text{ руб.}$).

• **Кассовая обеспеченность живыми деньгами на сч. 51:** сумма свободных ликвидных паёв (`users.balance`, сч. `80.2Л`), доступных к мгновенному выводу по заявлению `ВЗ`, **не может превышать фактический остаток живых денег на банковском счёте 51/50** (за вычетом целевых резервов ЦПП).

• Та часть исторических паёв, которая в реальности вложена кооперативом в склады, холодильники, автотранспорт, запасы ТМЦ или дебиторскую задолженность, одной кнопкой (`Авто-реклассификация`) зачисляется на именной субсчёт пайщика **«Внеоборотный (иммобилизованный) пай» (`immobilized_share_balance`, сч. `80.2ИМ`)**.

• **Результат:** пайщик видит в личном кабинете **всю сумму своего пая**, но подать быстрое заявление `ВЗ` («Вернуть свободный остаток») может только в пределах ликвидной части (`balance`). Внеоборотный пай размораживается в ликвидный по мере продажи ТМЦ или амортизации активов по актуРИ под двойным контролем Председателя и РевизорDual `Control`) и строго в пределах свободного кассового профицита сч. 51! При полном выходе из кооператива `ЗВ`, ст. 14 Закона № 3085-1) учитываются оба счёт`balance + minimum_share_paid + immobilized_share_balance`).

2. **Предохранитель №2 - Сохранение 100% кворума Общего собрания с первой секунды (`Triple Control`):**

• Ввод вступительного баланса скрепляется серверным актом `genesis_cutover_act` (`АГ`), который подписывают **три уполномоченных лица**: Председатель Совета, Член Совета и Ревизор РК.

• Поскольку переносимые люди **уже являются законными пайщиками** на основании исторических протоколов Совета (их номера и даты импортируются в `shareholder_registry`), всем им сразу присваивается статус `registry_status = 'active_shareholder'` с флагом ожидания электронной перепривязки `rebind_status = 'awaiting_pep_bind'`.

• **Результат:** знаменатель кворума ОСП (`MemberRights::voterCount`) сохраняется на **100%** в день переезда! Кооператив не парализован ни на минуту.

3. **Предохранитель №3 - Бесконфликтный первый вход пайщика и Двойная запись споров по сальдо:**

• Когда исторический пайщик впервые входит в личный кабинет `/dashboard`, он видит приоритетный приборный блок **«АСКС Генезис: Верификация начального паевого сальдо»** и две кнопки:

• **`[ [V] Подтвердить сальдо и подписать ПЭП ]`** - формирует и подписывает единый пакет `ПП` (Согласие 152-ФЗ + Присоединение к ПЭП 63-ФЗ + Акт сверки начального сальдо), разблокируя все операции в 1 клик.

• **`[ [!] Подписать ПЭП и оспорить сумму остатка в РК ]`** - если у пайщика на руках старая бумажная членская книжка с другой суммой, он **не блокируется**: система подписывает соглашение ПЭП/ПДн (чтобы пайщик сразу мог голосовать на ОСП!) и одновременно передаёт акт о расхождении `АС` в Ревизионную комиссию.

• Когда Ревизионная комиссия подтверждает правоту пайщика по старой квитанции на сумму $+\Delta$, система **не «рисует деньги из воздуха»**, а требует выбрать законный корреспондирующий счёт Дебета по двойной записи:

1. **`Дт 82 (Резервный фонд) - Кт 80 (Паевой фонд)`** - покрытие расхождения прошлых лет за счёт Резервного фонда;

2. **`Дт 73.2 (Начёт на виновное должностное лицо) - Кт 80 (Паевой фонд)`** - выставление регрессного требования старому кассиру/бухгалтеру с зачислением суммы во внеоборотный пай до фактического взыскания денег в банк;

3. **`Дт 84.2 (Непокрытый балансовый убыток) - Кт 80 (Паевой фонд)`** - фиксация убытка с автоматическим включением **3-месячного уставного таймера созыва ОСП по п. 4 ст. 11 Закона РФ № 3085-1**.

4. **Предохранитель №4 - Полный контур ПДн 152-ФЗ и контроль полноты исторических анкет:**

• При загрузке файла из 1С / Excel все персональные данные (ИНН, паспорт, дата рождения, адрес) шифруются алгоритмом `AES-256-GCM` **на лету в оперативной памяти до записи на диск**.

• Если в старой базе не хватало паспорта или ИНН, строка получает статус `partial_requires_enrichment`: при первом входе пайщик прямо в виджете дозаполняет недостающие поля перед подписанием пакета `ПП`.

![Экран машины миграции АСКС Генезис](/root/.gemini/antigravity-cli/brain/10c69d91-b88d-4493-91ad-a97b4850e549/tmp/54_admin_migration.png)

6. Синхронизация с 1С:Предприятие 8.3 и полная автоматизация бухгалтерии

Платформа АСКС не конфликтует с бухгалтерской программой кооператива, а работает как **строгий субконтур аналитического и оперативного учёта**, отдающий в **1С:Предприятие 8.3 (Бухгалтерия НКО / КПК / ПК)** идеально выверенные проводки, реестры и первичные документы.

6.1. Таблица автоматического соответствия операций АСКС и Плана счетов бухгалтерского учёта (1С)

Код проводки в `audit_ledgers` // Хозяйственная операция в АСКС // Дебет (1С) // Кредит (1С) // Первичный документ ПЭП в АСКС (63-ФЗ)

`entrance_fee` // Внесение вступительного взноса (на расходы приёма) // **51** (`50`) // **86.01** *(Операционный / хоз. фонд)* // Заявление о взносах при вступлении (ВВ) + Протокол Совета (ПС)

`minimum_share` // Внесение обязательного минимального паевого взноса // **51** (`50`) // **80.01** *(Неснижаемый паевой фонд)* // Заявление о взносах при вступлении (ВВ)

`share_contribution_in` // Пополнение свободного паевого взноса пайщиком // **51** // **80.02Л** *(Ликвидный паевой взнос, `users.balance`)* // Платёжное поручение / квитанция шлюза (`payment_intents`)

`hold` / `hold_target` // Обеспечение участия в целевой программе ЦПП и резерв логистики // **80.02Л** // **80.02Ц** *(Целевой резерв ЦПП, `hold_balance`)* // Заявление о целевом паевом взносе (`target_contribution_application`) / Заявление ПР

`contribution_share` // Закрытие сбора ЦПП: фиксация оптовой доли пая к оплате поставщику // **80.02Ц** // **60.02** *(Авансы поставщикам по ЦПП)* // Протокол расчёта программы `program_settlements` (`SHA-256`)

`settlement_refund` // Автоматический возврат экономии по достигнутому оптовому грейду // **80.02Ц** // **80.02Л** *(Возврат в свободный остаток)* // Протокол расчёта программы `program_settlements`

`direct_cost_refund` // Возврат неизрасходованного буфера (15%) по смете ТК после сверки // **80.02Ц** // **80.02Л** // Акт сверки прямых расходов (`DirectCostService::reconcile`)

`membership_fee` // Оплата ежемесячного членского взноса по шкале ОСП (или зачёт по ст. 410 ГК) // **51** *(или **80.02Л**)* // **86.01** *(Фонд текущих расходов ПК)* // Заявление ЧВ / Заявление о возврате с зачётом (ВЗ / ЗВ)

`development_donation` // Добровольный целевой взнос пайщика на развитие кооператива // **80.02Л** / **51** // **86.02** *(Фонд развития кооператива)* // Заявление о добровольном взносе (ДП)

`share_refund_out` // Выплата свободного остатка пая или расчёт при выходе (`exited`) // **80.02Л** *(+ **80.01**)* // **76.09** -> **51** // Заявление на возврат (ВЗ) / Заявление о выходе (ЗВ) + Протокол Совета (ПС)

`share_refund_reversal` // Автоматическое сторно при возврате платежа банком (ошибка реквизитов) // **51** / **76.09** // **80.02Л** // Банковская выписка 1С (`ClientBankImportService`)

`GENESIS_MIGRATION_IN` // Ввод начальных остатков при переезде из старой 1С («АСКС Генезис») // **000** *(Ввод остатков)* // **80.01**, **80.02Л**, **80.02ИМ**, **82.01**, **86.01-86.04** // Акт ввода вступительного баланса `genesis_cutover_act` (АГ, `Triple Control`)

`IMMOBILIZED_SHARE_UNFREEZE` // Перевод внеоборотного пая (ТМЦ/ОС) в ликвидный при поступлении денег на сч. 51 // **80.02ИМ** // **80.02Л** // Акт разморозки внеоборотного пая `immobilized_share_unfreeze_act` (РИ, `Dual Control`)

Клиринг «Союз-Шлюз» // Межкооперативный зачёт встречных поставок по ст. 410 / ст. 421 ГК РФ // **60.01** // **76.09** *(Узел ПК-партнёра)* // Двусторонний / кольцевой акт зачёта с УКЭП `.sig` / УНЭП `Ed25519`

6.2. Готовые каналы обмена данными с 1С и Банк-Клиентом:

1. **Экспорт платёжных поручений на выплату паёв в 1С и Банк-Клиен**`GET` **(**

api/index.php?route=refunds/export_1c):

• Генерирует стандартный файл **1CClientBankExchange v1.03 в кодировке Windows-1251** (ClientBankExportService).

• Бухгалтер скачивает один файл из раздела /obligations и загружает его напрямую в 1С:Бухгалтерию или в интернет-банк (СберБизнес, Точка, Альфа, ВТБ и др.) - все реквизиты получателей, БИК, счета 40817... и юридически выверенные назначения платежей (*«Возврат паевого взноса пайщику по заявлению ВЗ-... Без НДС»*) уже заполнены!

2. **Импорт банковской выписки из 1С POST api/index.php?route=admin/client_bank_import):**

• Бухгалтер загружает файл выписки 1CClientBankExchange на экране /admin_import (ClientBankImportService).

• Система автоматически сопоставляет проведённые банком списания с очередью выплат share_refunds, переводит их в статус paid, а при отказе банка автоматически выполняет сторно и возвращает средства на баланс пайщика.

3. **Импорт номенклатуры, прайс-листов и исторического баланса из 1С / CSV (/admin_import, /admin_migration, REST API supplier_api/catalog_sync):**

• Поддержка пакетной загрузки прайс-листов из 1С:Управление торговлей / ERP, синхронизация остатков по REST API с ключом Bearer coop_sup_live_... и загрузка оборотно-сальдовой ведомости (ОСВ) в машину миграции «АСКС Генезис».

4. **Уставная и регуляторная отчётность в 1 клик (/admin_reports):**

• **Реестр членов кооператива по ст. 12 Закона № 3085-1** (MemberRegistryReportService);

• **Годовой отчёт о состоянии фондов кооператива** (AnnualFundReportService);

• **Журнал финансового мониторинга пороговых операций (600 000 руб. / 1 000 000 руб. по 115-ФЗ)** (AmlComplianceService).

7. Платформа глазами каждого участника (Ролевой обзор 360°)

I. Для Председателя Совета и Правления (/admin, /admin_union, /admin_migration)

• **Полное снятие операционной рутины:** система сама принимает анкеты, собирает голоса членов Совета, контролирует сроки 30 дней по предписаниям РК, начисляет членские взносы (без незаконных автосписаний!), считает оптовые грейды и формирует протоколы.

• **Личная юридическая безопасность Председателя:** ни один рубль из фондов кооператива (operating, development, reserve, indivisible) не может быть списан без указания decision_id (решения органа кооператива) и прикреплённого первичного документа в защищённом хранилище FileStorage.

• **Выход на федеральный уровень закупок:** через пульт /admin_union Председатель подключает кооператив к федерации «Союз-Шлюз» (ст. 31), получая заводские цены крупнейших производителей страны без потери финансового суверенитета своего кооператива.

II. Для Главного бухгалтера (/obligations, /admin_import, /admin_reports,

/admin_membership_fees)

• **Никаких расхождений «копейка в копейку»:** вся математика работает строго на `BCMath`.

• **Автоматический взаимозачёт по ст. 410 ГК РФ:** если пайщик подаёт заявление на возврат свободного остатка (`ВЗ`) или на выход (`ЗВ`), имея наступившую задолженность по ежемесячным членским взносам, `MembershipFeeService::offsetPlan()` автоматически рассчитывает сумму удержания целыми месяцами, включает пункт о зачёте по ст. 410 ГК РФ прямо в текст подписываемого пайщиком заявления ПЭП и делает две чистые провод`membership_fee` + `share_refund_out` на остаток к выплате).

• **Готовый мост с 1С:** выгрузка и загрузка `1CClientBankExchange v1.03`, прозрачная расшифровка всех 4 контуров паевых и целевых средств.

III. Для Ревизионной комиссии (/revisor, /revision_decisions, /analytics)

• **Независимый аппаратный контроль (ст. 20 Закона № 3085-1):** Ревизор видит живой статус криптографической хэш-цепочки `audit_ledgers` (`LedgerAuditService`). Если злоумышленник попытается изменить хотя бы одну цифру напрямую в СУБД MySQL, триггер `trg_audit_ledgers_no_update` заблокирует запрос, а ночной аудит `revisor_audit.php` мгновенно наложит техническую блокировку на все расходы фондов.

• **Цифровой контроль предписаний РК (`/revision_decisions`):** акт или предписание РК подписывается ПЭП (`РК`) и автоматически ставится в очередь Совета с жёстким отсчётом **30 дней (ст. 20 п. 3)**. Если Совет не принял решение в срок или РК не согласна с ответом Совета - вопрос автоматически эскалируется в проект повестки ближайшего Общего собрания пайщиков (ОСП).

• **Трассируемость доступа к ПДн и документам (`document_access_log`):** каждое открытие чужого документа или банковских реквизитов оператором/ревизором навсегда фиксируется в неизменяемом журнале аудита доступа.

IV. Для Поставщика, Фермера и Производителя (/supplier_dashboard, REST API supplier_api/*)

• **Предсказуемый коллективный предзаказ вместо розничного хаоса:** поставщик видит «Радар спроса» (`/demands`) - реальные заявки пайщиков с уже собранным минимальным оптовым объёмом (MOQ), подаёт коммерческое предложение (`submitBid`) и отгружает сразу консолидированную партию.

• **Полноценный B2B-портал и интеграция с ERP/1С поставщика:** выпуск ключей `coop_sup_live_...`, синхронизация прайсов и остатков, песочница API прямо в браузере, исходящие HMAC-вебхуки.

• **Готовый складской конвейер:** печать слепых термоэтикеток `100x150 мм` для коробов и паллетных листов `SSCC` для РЦ 3PL, привязка сертификатов качества ЕАЭС, эВСД «Меркурий» и кодов «Честный ЗНАК».

V. Для Пайщика (/dashboard, /catalog, /my_contributions, /member_book, /guide)

• **Кристальная ясность личных средств:** на главном экране `/dashboard` пайщик видит свои средства в 3 чётких контурах (*Свободный ликвидный остаток*, *В целевом резерве программ ЦПП*, *Неснижаемый минимальный паевой взнос* + при переезде из старого ПК - *Внеоборотный пай ТМЦ*), а также виджет финансового здоровья всего кооператива.

• **Номенклатурная лента Каталога ЦПП (`/catalog`):** удобный выбор благ с фильтрами характеристик, прозрачной шкалой оптовых ступеней (видно, сколько единиц осталось до следующего снижения взноса), справочной розничной ценой с указанием источника (К10) и степпером кратности тарного места.

• **6-шаговый трекер движения пая (`/my_contributions`):** от подписания заявления ПЭП до прибытия посылки на ПВЗ и получения 6-значного PIN-кода выдачи.

• **Цифровая членская книжка (`/member_book`) и «Школа пайщика» (`/guide`):** официальная выписка из реестра по ст. 12 Закона № 3085-1 с проверочным QR-кодом и встроенный интерактивный путеводитель по правам и механизмам кооператива.

```
![Цифровая членская книжка пайщика с QR-верификацией (ст. 12 Закона № 3085-1)](/root/.gemini/antigravi
ty-cli/brain/10c69d91-b88d-4493-91ad-a97b4850e549/tmp/19_member_book.png)

<!-- slide -->

![Общее собрание пайщиков (ОСП): электронные бюллетени БО и доверенности ДГ](/root/.gemini/antigravity-
cli/brain/10c69d91-b88d-4493-91ad-a97b4850e549/tmp/25_assembly.png)

<!-- slide -->

![Мобильная адаптация (390x844): приборный шкаф и карточки без горизонтальной прокрутки](/root/.gemini
/antigravity-cli/brain/10c69d91-b88d-4493-91ad-a97b4850e549/tmp/mobile/53_admin_union.png)
```

8. Социальная устойчивость и Жизненный цикл человека в кооперативе

Платформа учитывает реальные жизненные ситуации пайщиков, которые в обычных IT-системах заводят кооператив в тупик:

1. **Касса взаимопомощи в двух законных режимах (`/mutual_aid`):**

• **Режим 1 - Фонд безвозвратной социальной поддержки (ст. 21 Закона № 3085-1, ст. 582 ГК РФ):** адресная помощь пайщику в трудной жизненной ситуации по решению Совета на основании заявления `КП` с подтверждающими документами.

• **Режим 2 - Товарищеский паевой резерв с поручительством и суброгацией (ст. 365 ГК РФ):** поочерёдное целевое финансирование пайщиков без ссудного процента (0% переплаты, полное отличие от кредитных кооперативов 190-ФЗ). Если участник пропускает плановый взнос восполнения, система автоматически удерживает сумму из гарантийного резерва поручителя и регистрирует право обратного требования (`ma_guarantor_subrogations`), а все следующие пополнения должника автоматически направляет на восстановление баланса поручителя!

2. **Представители и семейное получение паёв (`/profile`, `ProxyService`):**

• Пайщик может заранее указать доверенных лиц (супруга, родственника) с зашифрованными паспортными данными - оператор ПВЗ выдаст прибывший пай представителю по PIN-коду и акту `АД` со сканом расписки.

3. **Аварийное восстановление доступа при утере телефона (`AccessRecoveryService`, `Dual Control`):**

• Если пайщик потерял смартфон и доступ к Telegram, перепривязка номера выполняется при личной явке с паспортом строго под **двойным контролем двух должностных лиц кооператива (`Dual Control`)** с печатью акта и записью в `document_access_log`.

4. **Наследование паенакоплений (ст. 13 Закона № 3085-1, `InheritanceService`):**

• В случае смерти пайщика система по свидетельству о смерти автоматически размораживает его взносы из ещё не отгруженных программ, консолидирует наследственную ма`balance + minimum_share_paid + immobilized_share_balance - долг ЧВ`) и позволяет либо выплатить её наследнику через 1С (`claim_execute`), либо принять наследника в члены кооператива с переводом пая (`admit_heir`).

9. Технический суверенитет и Дизайн-система ВНИИТЭ

• **100% локальная автономность (0% зависимости от зарубежных CDN):** все шрифты (`Inter`, `JetBrains Mono`), скрипты (`Alpine.js`, `Bootstrap 5`, `Chart.js`, `SweetAlert2`) и генераторы криптографических QR/штрихкодов работают локально на сервере кооператива под защитой строгой политики `Content-Security-Policy (CSP)` с одноразовыми `nonce`. Платформа способна работать даже в изолированном контуре Рунета.

• **Эстетика ВНИИТЭ (Всесоюзный научно-исследовательский институт технической эстетики):** интерфейс построен как точный инженерный прибор с высокой контрастностью, табличными моноширинными цифрами (`tabular-nums`), отсутствием визуального шума и полной адаптацией под десктоп (`1440x900`), планшет (`820x1180`) и смартфон (`390x844`).