

Ресурсные контракты

Пояснительная записка к проекту конструкции

Как превратить долгую жизнь оборудования в измеримое обязательство, денежный поток и предмет финансирования.

Рабочая гипотеза

Владелец покупает качество и доступность полезной функции на согласованном горизонте. Оператор ресурса получает оплату за сопровождение, восстановление и подтверждённое улучшение результата. Банк или инвестор финансирует работы и сменные узлы под будущую контрактную выручку. Часть выручки заранее направляется в резерв ремонтов.

Финансовый инструмент опирается на юридически определённое обязательство и проверяемый денежный поток. Измерение ресурса помогает принять инженерное решение, но само по себе не создаёт денежного требования.

Статус документа

Концепт для совместной проработки инженерами, сервисными организациями, владельцами оборудования, закупщиками, банками, операторами цифровых платформ и юристами. Финальные условия зависят от конкретного портфеля, договоров и выбранной правовой формы.

19 сентября 2026 года

V 0.1 · рабочая редакция

Схема конструкции

Ресурсные контракты

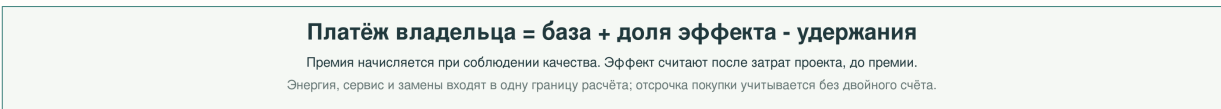
Как связать долгую жизнь оборудования, сервис и финансирование

РАБОЧИЙ ЧЕРТЁЖ
01

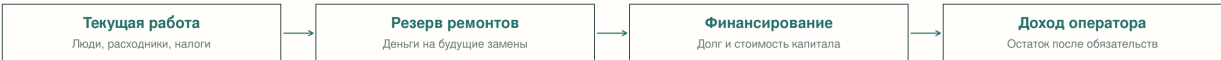
01 ЧТО ПОДПИСЫВАЕМ



02 КАК ПОЯВЛЯЮТСЯ ДЕНЬГИ

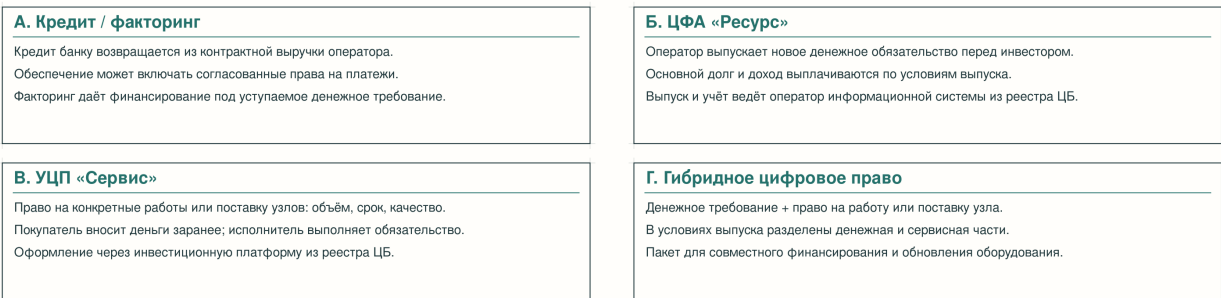


Предлагаемый порядок распределения контрактной выручки



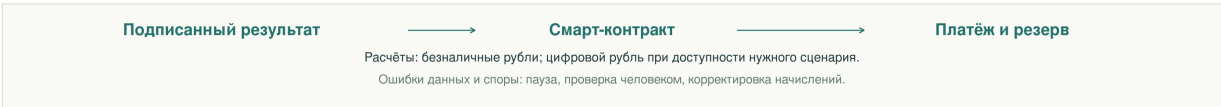
Резерв: заранее заданы владелец средств, правила пополнения и допустимые выплаты.

03 ЧЕМ ФИНАНСИРОВАТЬ



Срок финансирования согласуется со сроком контрактных платежей. Инструменты выбираются под задачу.

04 ЦИФРОВОЕ ИСПОЛНЕНИЕ



ПРОЕКТ КОНСТРУКЦИИ / 19 СЕНТЯБРЯ 2026

Правовые формы: Банк России - Аналог оплаты из эффекта: DOE / FEMP

Лист 01. Базовый договор, распределение выручки, четыре способа финансирования и цифровое исполнение.

1. Что представляет собой ресурсный контракт

Ресурсный контракт закрепляет обязанность поддерживать полезную функцию оборудования в согласованных пределах. Для холодильной системы это температура и качество холода, доступность, энергопотребление, допустимое время восстановления и состояние критических узлов. Для света, печей, вентиляции и электроприводов набор показателей будет другим.

Контракт начинается с паспорта системы. В нём фиксируются граница объекта, состав оборудования, состояние узлов, режимы, история ремонтов, доступные данные и исходная точка расчёта. Без этой записи стороны будут спорить о том, что именно улучшилось, кто отвечает за старый дефект и какие расходы входят в расчёт.

Минимальная конструкция договора

Блок	Что фиксируется	Зачем это нужно
Полезная функция	Качество, доступность, режим, ограничения	Определяет предмет оплаты
Паспорт и исходное состояние	Состав узлов, дефекты, история, счётчики	Разделяет прошлые и новые обязательства
Работы оператора	Наблюдение, диагностика, ТО, ремонт, модернизация	Делает ответственность исполнимой
Экономика	База, фиксированная плата, переменная часть, индексация	Создаёт денежный поток
Подтверждение	Данные, журнал, акты, независимая проверка	Даёт основание для расчёта
Риск и завершение	Отказы, исключения, споры, расторжение, передача истории	Защищает функцию и стороны

Главный принцип оплаты

Платёж владельца = базовая плата + доля подтверждённого эффекта - удержания. Базовая часть оплачивает постоянную готовность команды, наблюдение и обязательное обслуживание. Переменная часть связывает доход оператора с результатом. Удержания применяются при нарушении качества, доступности, сроков или полноты данных.

Эффект рассчитывают после прямых затрат проекта и по заранее согласованной методике. Отсрочку капитальной замены можно учитывать как отдельный вид эффекта, если стороны зафиксировали исходный сценарий, стоимость капитала и запрет двойного счёта.

2. Как подтвердить результат

Договору нужен технический оракул: процесс, который превращает данные оборудования и подтверждённые события в расчётное основание. Он объединяет телеметрию, журнал работ, документы на детали, энергосчета, сведения о простоях и заключения инженера. Итогом периода становится подписанный набор показателей.

- Базовая линия описывает исходное потребление, аварийность, затраты и режимы.

- Корректировки учитывают температуру наружного воздуха, загрузку, площадь, график работы и иные существенные факторы.
- Алгоритм показывает расчёт, качество данных и неопределённость.
- Человек подтверждает спорные случаи, изменения границы объекта и крупные работы.
- Независимый проверяющий нужен при крупных суммах или конфликте интересов.

Практика энергосервисных контрактов подтверждает устойчивость общей логики: проект финансируется за счёт будущего эффекта, экономия гарантируется, измерение и проверка обязательны, а ежегодная экономия должна превышать платежи. Ресурсный контракт расширяет эту конструкцию и включает доступность функции, ремонт, замену узлов и сохранение капитальной основы.

3. Денежный поток и резерв ремонтов

Для долгой службы недостаточно обещания будущего ремонта. В контракте должен существовать реальный источник денег на крупные работы. Поэтому выручка распределяется по водопаду обязательств. Очередность фиксируется в договоре и в документах финансирования.

Очередь	Назначение	Правило
1. Текущая работа	Люди, расходники, обязательное обслуживание, налоги	Оплачивается каждый расчётный период
2. Резерв ремонтов	Плановые замены, аварийный запас, критические детали	Пополняется до установленного минимума
3. Финансирование	Проценты, основной долг, комиссии	Платится по графику из контрактной выручки
4. Доход оператора	Вознаграждение за организацию и результат	Распределяется после обязательных платежей

Резерв можно вести на отдельном банковском счёте, в предусмотренном договором контуре казначейства или в иной согласованной структуре. Документы должны назвать владельца средств, порядок пополнения, разрешённые цели, подписантов, условия возврата остатка и действия при досрочном прекращении проекта.

Размер резерва привязывают к плану работ и риску портфеля. Для первого проекта можно установить минимальный остаток на несколько месяцев ожидаемых работ, отдельный лимит на критические узлы и ежегодный пересмотр. После накопления статистики резерв рассчитывается по вероятности отказов, стоимости деталей, срокам поставки и допустимому простоя.

4. Финансовые формы

Один ресурсный контракт может использовать несколько источников капитала. Выбор зависит от стадии проекта и того, какое право получает финансирующая сторона.

Инструмент	Что приобретает финансирующая сторона	Подходящий момент
Кредит или кредитная линия	Требование к оператору по возврату долга и процентов	Старт проекта, закупка деталей, оборотный капитал
Факторинг	Уступаемое денежное требование после возникновения и подтверждения	Оплата уже выполненного периода

Инструмент	Что приобретает финансирующая сторона	Подходящий момент
ЦФА «Ресурс»	Новое цифровое денежное требование к эмитенту по условиям выпуска	Портфель с прогнозируемой контрактной выручкой
УЦП «Сервис»	Право требовать конкретную работу, услугу, вещь или предусмотренное право	Предварительное финансирование работ и сменных узлов
Гибридное цифровое право	Денежное требование вместе с правом на работу, услугу или поставку	Связка финансирования и реального исполнения

Кредит и факторинг

Кредит финансирует оператора под его платёжеспособность и контрактный поток. Факторинг подходит после возникновения уступаемого требования к владельцу оборудования. Для него особенно важны порядок приёмки результата, отсутствие запрета уступки, срок оплаты и правила зачёта претензий.

ЦФА «Ресурс»

ЦФА может закреплять новое денежное требование к эмитенту. Выпуск не следует описывать как простую токенизацию уже существующей дебиторской задолженности: по разъяснениям Банка России права по ЦФА возникают при записи о зачислении первому обладателю. Поэтому решение о выпуске создаёт самостоятельное обязательство, выплаты по которому экономически обеспечиваются контрактной выручкой, резервом, гарантией или их сочетанием.

УЦП и гибридное право

Утилитарное цифровое право даёт право требовать передачи вещи, выполнения работы, оказания услуги или использования интеллектуального результата в пределах закона и правил инвестиционной платформы. Для ресурсного проекта это может быть пакет диагностики, восстановление определённого узла, поставка сменного модуля или сервис на установленный период. Гибридное цифровое право соединяет денежное требование с правом на работу, услугу или поставку. Такая конструкция требует точного разделения денежной и сервисной частей.

5. Смарт-контракт и расчёты

Смарт-контракт исполняет формализованные правила после поступления подписанного результата. Он может рассчитать переменную часть платы, направить деньги в резерв, обслужить долг и перечислить остаток оператору. Он не определяет техническую истину сам. Источником остаётся согласованный оракул, а спорные события передаются человеку.

Событие	Автоматическое действие	Когда нужен человек
Период закрыт, показатели соблюдены	Начислить базу и переменную часть	Изменение состава объекта или методики
Резерв ниже минимума	Направить установленную долю в резерв	Внеплановая крупная замена
Нарушен показатель качества	Применить договорное удержание	Спор о причине и зоне ответственности
Данные неполны или противоречивы	Поставить расчёт на паузу	Проверка источников и восстановление данных

Событие	Автоматическое действие	Когда нужен человек
Наступил срок выплаты инвестору	Исполнить платёж по установленной очереди	Недостаток средств, реструктуризация

Расчёты могут проходить в безналичных рублях. Цифровой рубль рассматривается как расчётная инфраструктура для бизнеса при доступности нужного сценария и участии соответствующих банков. Он не заменяет кредит, ЦФА или УЦП и сам по себе не создаёт доходность. Его роль состоит в исполнении платежа по уже существующему обязательству.

6. Риски и защита конструкции

- **Технический риск.** Скрытые дефекты, ошибочная диагностика, дефицит деталей. Защита: исходное обследование, исключения, резерв, запас узлов, право на остановку.
- **Риск базы.** Эффект завышен из-за изменения режима. Защита: корректировки, контрольная группа, повторный расчёт, независимая проверка.
- **Риск данных.** Датчик ошибается или история неполна. Защита: контроль качества, резервные источники, журнал изменений, пауза расчёта.
- **Кредитный риск.** Владелец или оператор не платит. Защита: лимиты, обеспечение, гарантия, резерв ликвидности, диверсификация портфеля.
- **Риск поведения.** Участник откладывает нужный ремонт ради премии. Защита: обязательные работы, показатели качества, аудит, ответственность за сокрытие дефекта.
- **Правовой риск.** Инструмент описан шире допустимой формы. Защита: отдельное юридическое заключение, оператор из реестра, согласованные правила выпуска и расчётов.

7. Прототип первого проекта

Первый выпуск разумно строить на небольшом однородном портфеле с хорошими данными и понятным плательщиком. Его задача состоит в проверке полного цикла: паспорт, договор, финансирование, работа, измерение, расчёт, резерв и выплата.

Параметр	Предлагаемая начальная конструкция
Портфель	Однотипные холодильные системы на группе сопоставимых объектов
Горизонт	Срок, достаточный для нескольких циклов обслуживания и одной крупной работы
Предмет	Качество холода, доступность, энергия, аварийность, плановые замены
Плата	Фиксированная часть + доля подтверждённого эффекта - удержания
Резерв	Ежемесячное пополнение до минимального уровня; отдельный лимит на критические узлы
Финансирование	Кредитная линия на старт; факторинг принятых платежей; затем пилотный ЦФА или УЦП
Оракул	Телеметрия + журнал + счета + инженерное подтверждение
Закрытие	Ежемесячный расчёт, квартальная сверка, ежегодный пересмотр паспорта и базы

Порядок запуска

- 01 Выбрать портфель и владельца с понятной платёжной дисциплиной.
- 02 Собрать паспорт и проверить качество истории.
- 03 Согласовать функцию, базу, методику и ответственность.
- 04 Посчитать план работ, резерв и потребность в капитале.
- 05 Подписать основной договор и документы финансирования.
- 06 Запустить наблюдение, выполнить первую работу и закрыть первый период.
- 07 После трёх-шести расчётных периодов уточнить параметры и подготовить масштабирование.

8. Решение, которое должна принять рабочая группа

Рабочей группе нужно утвердить базовую конструкцию договора и выбрать один финансовый маршрут для первого проекта. Наиболее прямой путь начинается с кредита или кредитной линии и факторинга подтверждённых платежей. После появления устойчивой истории можно выпускать ЦФА с денежным требованием, применять УЦП для заранее определённых работ и узлов или собирать гибридную конструкцию.

Ценность проекта состоит в том, что инженерный ресурс получает цену и денежный поток. Владелец видит стоимость полезной функции на всём горизонте. Сервис зарабатывает на предотвращённых потерях и сохранённой работе. Банк получает понятное обязательство, историю исполнения и обеспечение выплат. Резерв делает будущий ремонт финансируемым событием.

Что потребуется для следующей редакции

- Термины и паспорт ресурсного контракта.
- Методика базы, измерения и подтверждения эффекта.
- Финансовая модель на одном реальном портфеле.
- Проект водопада платежей и правил резерва.
- Матрица рисков и распределение ответственности.
- Предварительные условия кредита, факторинга и цифрового выпуска.
- Юридическое заключение по выбранной структуре.

Опорные материалы

- 01 Банк России. Цифровые финансовые активы и их операторы.
https://www.cbr.ru/finm_infrastructure/digital_oper/
- 02 Банк России. Операторы инвестиционных платформ.
https://www.cbr.ru/finm_infrastructure/oper/
- 03 Банк России. Инфраструктура финансового рынка.
https://www.cbr.ru/finm_infrastructure/
- 04 Банк России. Цифровой рубль для бизнеса.
https://www.cbr.ru/PSystem/dr/dr_for_business/
- 05 U.S. Department of Energy, FEMP. About Federal Energy Savings Performance Contracts.
<https://www.energy.gov/cmei/femp/about-federal-energy-savings-performance-contracts>

Рабочий проект. Требуется технической, финансовой и правовой проработки на данных конкретного портфеля.