

СТРАТЕГИЧЕСКАЯ КОНЦЕПЦИЯ

Продовольственная безопасность

Биоценоз и ферма
полного цикла

Не ферма без внешних входов,
а ферма без неучтённых потерь

Соколов Сергей Леонидович

версия 1.0 · 29.08.2026



Решение сейчас — 90-дневный предпроектный пилот

90
ДНЕЙ

Доказать модель
до строительства

- 01

Паспорт территории

границы · права · спрос · ограничения
- 02

Баланс полного цикла

масса · вода · N/P · энергия · деньги
- 03

Безопасность и соответствие

зонирование · HACCP · One Health · ЕАЭС
- 04

Инвестиционное решение

BASE / STRESS / UPSIDE · GO / STOP

ДЕНЬ 90

GO · GO WITH CONDITIONS · STOP

Тонны продукции — лишь одна четверть безопасности



Глобальный контекст · SOFI 2026 · данные за 2025 год

645 млн

испытывали голод

2,1 млрд

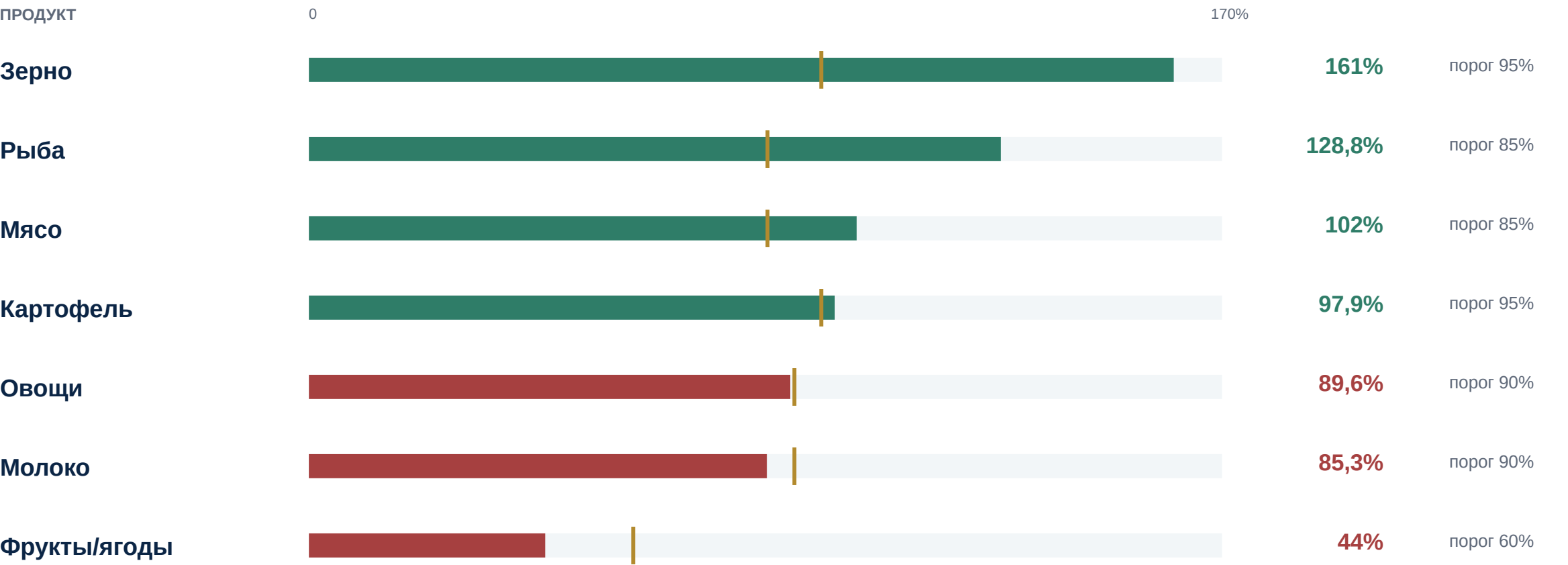
умеренная/тяжёлая необеспеченность

2,69 млрд

не могут позволить здоровый рацион

ПРОЕКТНЫЙ ВЫВОД
Поле, переработка, холод, логистика и доступ проектируются одновременно

Россия: сильный базовый выпуск, но неодинаковые контуры

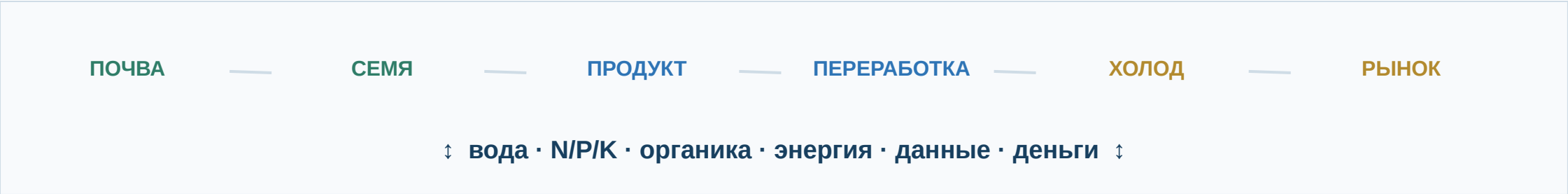


Оценка Минсельхоза от 13.02.2026; это не окончательный баланс Росстата

Полный цикл — это охват цепи, а не миф о полной автономии

НЕ герметичная установка без внешних входов

А управляемый агробиоценоз с проверяемыми балансами



ВНЕШНИЕ ВХОДЫ

семена · минералы · запчасти · сеть

КОНТРОЛИРУЕМЫЙ ВЫХОД

продукт · лицензированные отходы · соли · выбросы

Продукт идёт вперёд; ресурсы возвращаются через барьеры

01 Пища — однонаправленно

сырьё → выпуск → отзыв

02 Вода — fit-for-purpose

каждому назначению свой допуск

03 Органика — после анализа

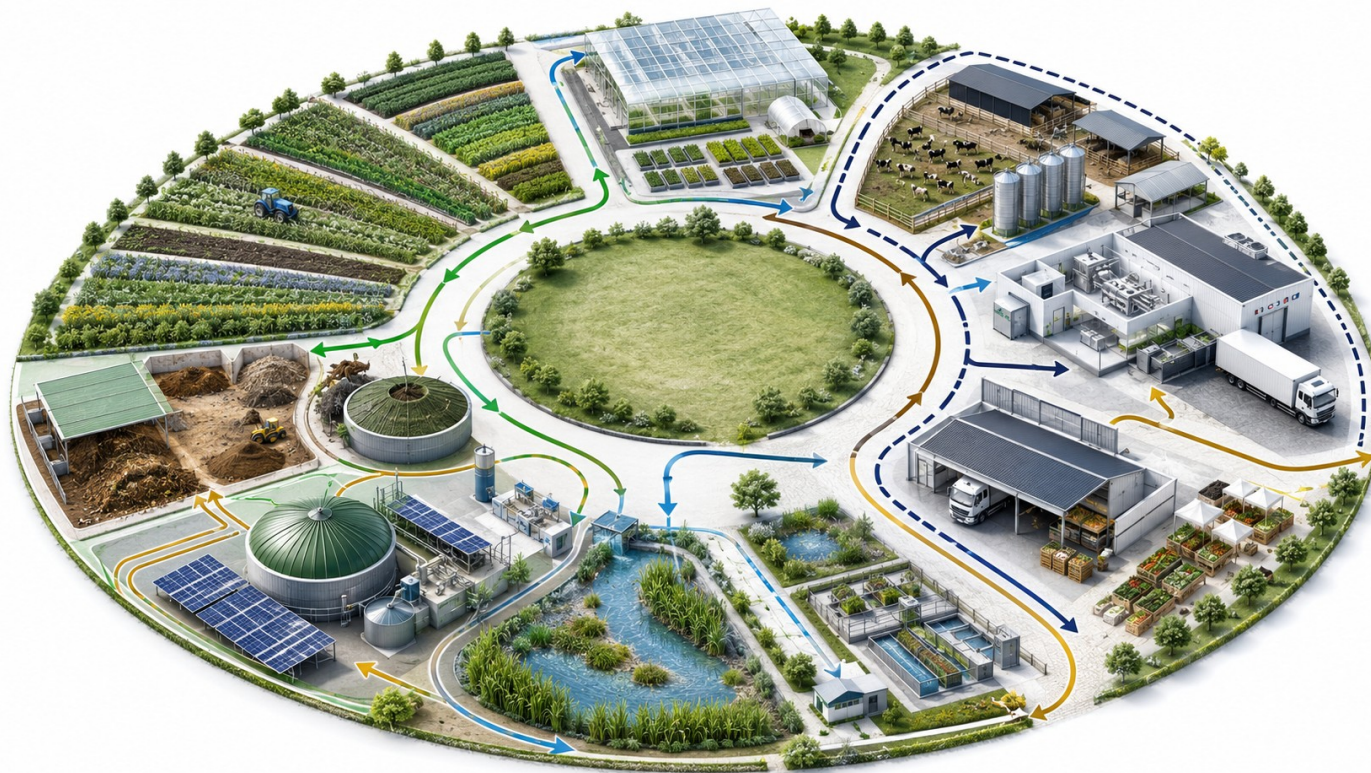
компост / биогаз / вывоз

04 Циклы разъединяемы

буфер · байпас · изоляция

05 Всё имеет паспорт

ID · качество · владелец · статус



19 модулей собираются по территории — не по шаблону

04

ПРИРОДНАЯ ОСНОВА

границы · почва · вода · генетические ресурсы

06

ПРОИЗВОДСТВО

поле · теплица · корма · животные · птица · аквакультура

04

ПЕРЕРАБОТКА И РЫНОК

обработка · переработка · хранение · логистика

03

БЕЗОПАСНОСТЬ И ИНФРАСТРУКТУРА

вет-/фитоконтроль · вода/энергия · лаборатория/данные

02

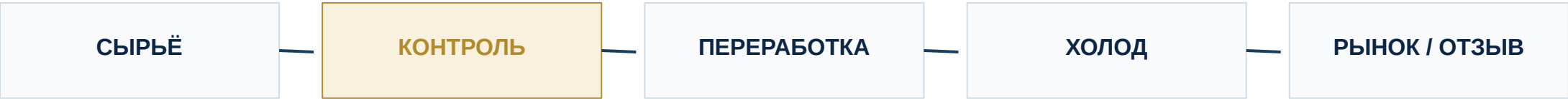
УПРАВЛЕНИЕ И ЗНАНИЯ

финансы/оператор · обучение/Архив наследия

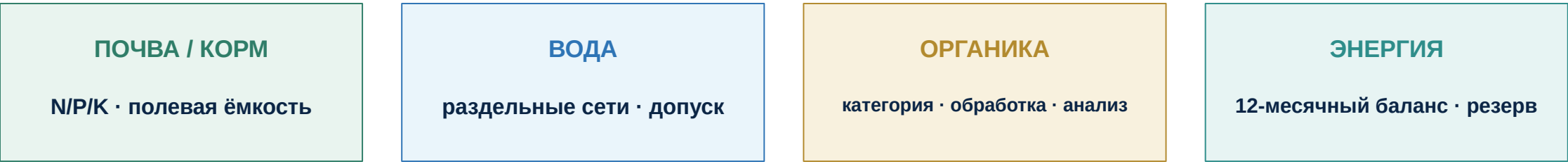
Включается только модуль с доказанными ресурсами, оператором, безопасностью и рынком

Замыкать нужно ресурсы — не инфекцию и загрязнение

ПИЩЕВОЙ ПОТОК



РЕСУРСНЫЕ ПЕТЛИ



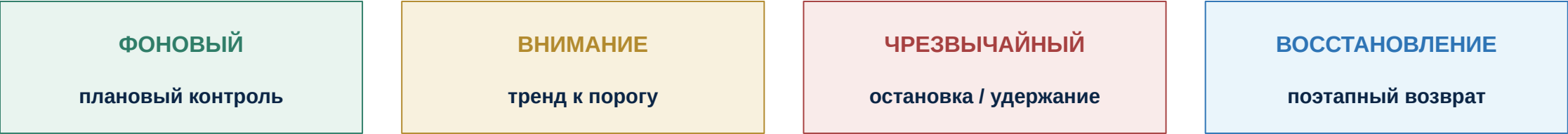
КРАСНЫЕ ЛИНИИ

необработанный навоз → пища/аквакультура · неизвестные отходы → корм · грязная вода → чистая сеть
падёж → обычный компост · непроверенный дигестат → поле · транспорт навоза → чистая зона

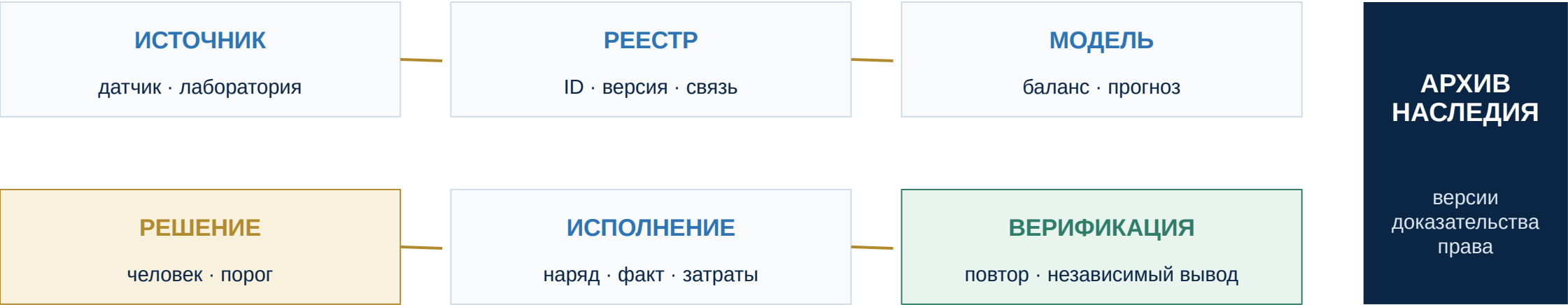
One Health — единый штаб для четырёх взаимосвязанных рисков



Биоценозная точка превращает сигнал в проверяемое решение



Данные и ответственность разделены



ПРОЕКТНАЯ ЦЕЛЬ ПИЛОТА
≥95% партий с полной трассировкой · тестовый отзыв ≤2 часов

Соответствие проектируется по продукту и процессу

ДОБРОВОЛЬНЫЕ / КОНТРАКТНЫЕ СТАНДАРТЫ

ISO / ГОСТ / спецификация покупателя — если применимо

МЕЖДУНАРОДНАЯ МЕТОДИКА

Codex GHP/НАССР · One Health · WOAH · IPPC

ПРОДУКТОВЫЕ ТЕХРЕГЛАМЕНТЫ

зерно 015 · молоко 033 · мясо 034 · рыба 040 · птица 051

ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ РФ / ЕАЭС

ТР ТС 021/2011 · 022/2011 · ветеринария · фитосанитария · вода · отходы

Матрица: продукт → сырьё → операция → форма оценки → лаборатория → документ → владелец

НАССР-процедуры обязательны по ТР ТС 021/2011; добровольный сертификат не заменяет их исполнение

Экономика считается портфелем и ежемесячным денежным потоком

ДОХОДЫ

- свежие продукты
- переработка
- семена / рассада
- корм и услуги

ЗАТРАТЫ И РЕЗЕРВ

CAPEX · OPEX · оборотный капитал · биопростой · страхование

Три обязательных сценария

BASE
плановый спрос и урожай

STRESS
цена · урожай · энергия · логистика

UPSIDE
кооперация · загрузка · ассортимент

НИКАКОГО ДВОЙНОГО СЧЁТА
Побочный поток — либо выручка, либо предотвращённый расход

Себестоимость = $OPEX / \text{товарный выпуск}$

NPV · IRR · DSCR — только после подтверждённых CAPEX, OPEX, цены и off-take

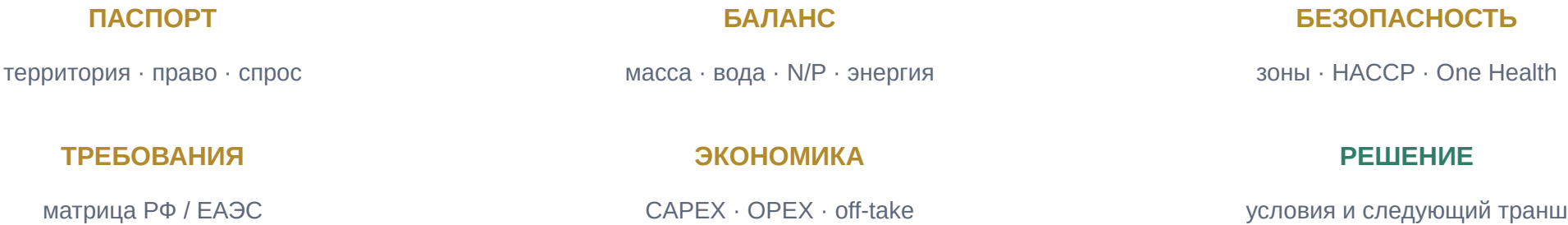
Наблюдение, деньги, исполнение и проверка разделены



За 90 дней — пять ворот доказательности



Выходной пакет



Пилот строит доказательство и ограниченный демонстратор — не всю ферму

Утвердить пилот при четырёх защитных условиях

- 1 Документальный мандат на территорию и данные
- 2 Независимая верификация и журнал решений
- 3 Запрет основного CAPEX до прохождения Gate
- 4 Версии и доказательства — в Архиве наследия

СЛЕДУЮЩИЕ 10 ДНЕЙ

владелец решения · 1–3 территории · продуктовая корзина · протокол обследования ·
бюджет этапа 1