

НАУЧНО-ПРИКЛАДНАЯ КОНЦЕПЦИЯ

БИОЦЕНОЗ ЗЕМЛЕПОЛЬЗОВАНИЯ

Система диагностики, управления
и восстановления живой территории

ЭКВИЛИБРИУМ — ЕСО-РРА — СПЕЦЗАЩИТА

ОРИОН 22:22 | Версия 1.0 | 26.08.2026

От площади и категории — к здоровью, функциям
и доказанному эффекту



Учёт участка не показывает здоровье территории

ЧТО ВИДИТ УЧЁТ

границы и площадь
категория земель
вид разрешённого использования
правообладатель и ограничения

**НЕТ
ДИАГНОЗА**

ЧТО НУЖНО ДЛЯ УПРАВЛЕНИЯ

эрозия и уплотнение
вода и органическое вещество
растительность и местообитания
нагрузка, риск и результат мер

**Кадастровые сведения необходимы, но экологическое состояние требует отдельного
доказательного контура.**

Проектное имя объединяет научные термины

«БИОЦЕНОЗ ЗЕМЛЕПОЛЬЗОВАНИЯ»

Зонтичное проектное понятие:
связывает природные процессы,
хозяйственное использование, право и
управление.



ПОЧВЕННЫЙ БИОЦЕНОЗ

организмы и связи в почве

ЭКОСИСТЕМА / ЛАНДШАФТ

функции и пространственные потоки

АГРОЦЕНОЗ

управляемое сельскохозяйственное сообщество

СОЦИО-ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ СИСТЕМА

люди, институты и природа

«Живая земля» — управленческая метафора, а не подмена научных и юридических определений.

Территория живёт сразу в двух контурах

КАДАСТРОВЫЙ И ПРАВОВОЙ

участок и право
категория и ВРИ
ограничения и обременения
надзор и официальные процедуры

ЦИФРОВОЙ ПАСПОРТ

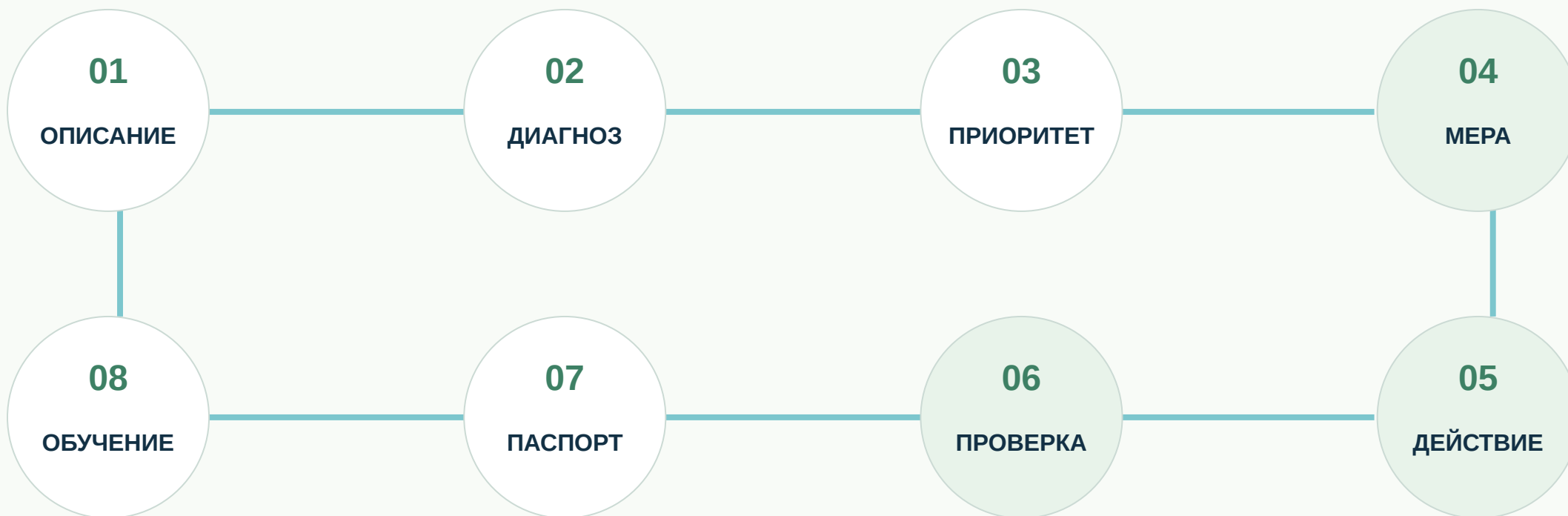
связывает контуры

ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ И ЛАНДШАФТНЫЙ

склон и водосбор
почвенно-водные потоки
местообитания и коридоры
воздействия за границей участка

Паспорт не заменяет ЕГРН и юридически значимые процедуры.

Наблюдение замыкается в управленческий цикл



Каждая мера заканчивается проверкой эффекта и обновлением знания о территории.

Девять слоёв формируют паспорт территории

ПРАВО

01

границы • ВРИ

ПОКРОВ

02

угодья • застройка

РЕЛЬЕФ + ВОДА

03

склоны • сток

ПОЧВА: ФИЗИКА

04

структура • плотность

ПОЧВА: ХИМИЯ

05

pH • соли • загрязнение

ПОЧВА: БИОЛОГИЯ

06

дыхание • биота

РАСТИТЕЛЬНОСТЬ

07

состояние • фенология

МЕСТООБИТАНИЯ

08

связность • виды

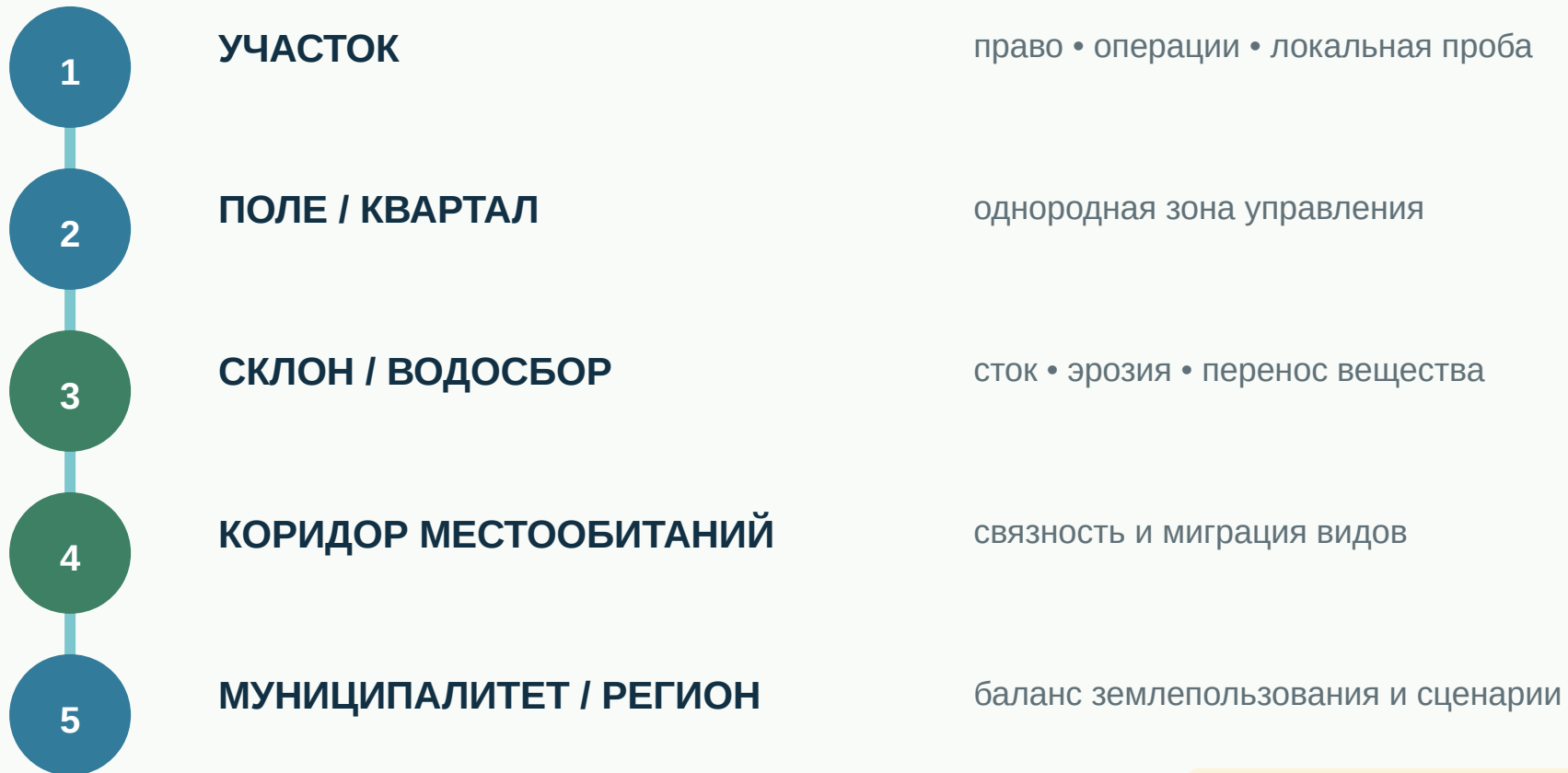
НАГРУЗКА + МЕРЫ

09

операции • затраты • эффект

Слой хранит источник, дату, метод, точность и статус доказательности.

Процессы выходят за границы участка



Единица решения ≠ единица
процесса

Панель показателей не скрывает риски

БАЗОВОЕ ЯДРО SDG 15.3.1

ПОКРОВ

изменение классов

ПРОДУКТИВНОСТЬ

динамика растительности

ОРГАНИЧЕСКИЙ УГЛЕРОД

запасы в почве

+ ЛОКАЛЬНАЯ ДИАГНОСТИКА

● эрозия и уплотнение

● вода и засоление

● почвенная биота

● связность местообитаний

● загрязнение

● правовой статус

Интегральный индекс не заменяет исходные сигналы, пороги и неопределённость.

Спутник даёт обзор — поле подтверждает диагноз



ДЗЗ выявляет зоны внимания, но не заменяет полевые и лабораторные измерения.

ЭКВИЛИБРИУМ связывает участок, угрозу и результат

01 ПОЛУЧЕНИЕ

ДЗЗ • поле • лаборатория • реестры

02 КАЧЕСТВО

метод • дата • координата • погрешность

03 СВЯЗЫВАНИЕ

участок ↔ склон ↔ водосбор ↔ местообитание

04 ДИАГНОСТИКА

аномалия • причина • уверенность

05 СЦЕНАРИЙ

без действия • мера • остаточный риск

06 ЕСО-РРА

проект • ресурсы • срок • исполнитель

07 ВЕРИФИКАЦИЯ

до / после / контроль • паспорт

Атлас угроз превращает сигнал в гипотезу

ЭРОЗИЯ	оголение • промоины • вынос
УПЛОТНЕНИЕ	колея • плотность • инфильтрация
ПОТЕРЯ ОРГАНИКИ	углерод • структура • биота
ЗАСОЛЕНИЕ / ПЕРЕУВЛАЖНЕНИЕ	соли • вода • рельеф
ЗАГРЯЗНЕНИЕ / ЗАПЕЧАТЫВАНИЕ	источник • площадь • рецептор
ФРАГМЕНТАЦИЯ / ИНВАЗИИ	коридоры • виды • динамика



Статусы: наблюдение → гипотеза →
подтверждение

Иерархия действий защищает от ложной компенсации



Компенсация не должна оправдывать предотвратимый ущерб.

Роли разделены — доказательство независимо

ЭКВИЛИБРИУМ

данные • гиперграф • диагностика • сценарии

ЕСО-РРА

портфель мер • ресурсы • KPI • верификация

СПЕЦЗАЩИТА

обследование • полевые работы • исполнение

ГОСУДАРСТВО / ПРАВООБЛАДАТЕЛЬ

официальные решения в пределах полномочий

НАУКА + ЛАБОРАТОРИИ

методики • анализ • независимый контроль

Исполнитель меры не подменяет независимую проверку результата.

Пилот за 12 месяцев проверяет систему



Годовой пилот не доказывает долговременное восстановление почвы и углеродный эффект.

Успех — это качество данных и доказанный эффект

ПРОЕКТНЫЕ ЦЕЛИ ДЛЯ ОБСУЖДЕНИЯ

≥90%

валидных записей
опорного контура

≥80%

приоритетных угроз
прошли проверку

100%

мер имеют дизайн
до / после / контроль

- исходные сигналы и неопределённость доступны
- каждая угроза имеет причину и статус доказательности
- эффект сравнивается с базовой линией и контролем
- долгосрочные тренды вынесены в мониторинг 24–36 месяцев

Значения — цели пилота, а не уже достигнутые результаты.

Запустить предпроектный этап

Результаты этапа

- пилотная территория и экологический контур
- реестр данных, пробелов и правообладателей
- научный протокол и план качества
- схема наблюдений, ролей и верификации
- паспорт 12-месячного пилота ECO-PPA

60

ДНЕЙ

БИОЦЕНОЗ ЗЕМЛЕПОЛЬЗОВАНИЯ

измерить → понять → изменить →
доказать