

GOSPLAN2.RU

ГОСПЛАН 2.0

Открытое планирование. Все разделы сайта в одной книге

Редакция от 2026-09-05

Содержание

ЧАСТЬ 1. ОТКРЫТОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

1	Введение	5
2	Госплан СССР и блокчейн: сравнение	8
3	Открытое планирование: план, рынок, прозрачность	14
4	Архитектура системы ГОСПЛАН 2.0	18
5	Маркетплейсы на блокчейне: роли	23
6	Неокамерализм Ярвина и открытое планирование	28

ЧАСТЬ 2. КРИТИКА, РИСКИ И ЦЕНА БЕЗДЕЙСТВИЯ

7	Слабые стороны и риски Госплана 2.0	31
8	Ответ на критику технократии	34
9	Цена бездействия	37

ЧАСТЬ 3. ДАННЫЕ И ТЕРРИТОРИЯ

10	Что оцифровано, а что нет	39
11	Номенклатура показателей зелёного каркаса	42
12	Карта газа и центров питания	44
13	Связность 2.0: каркас расселения	47
14	Село 2.0: общественные центры	54
15	Норильск: почему не построили купол	68

ЧАСТЬ 4. ЗЕЛЁНЫЙ КАРКАС

16	Биофильные города: принципы и кейсы	72
17	Биофильные проекты мира: каталог	78

18	Метод биофильной трансформации	79
----	--------------------------------	----

19	Норматив зелёного квартала	83
----	----------------------------	----

ЧАСТЬ 5. УЧАСТИЕ

20	Присоединиться: кого мы ищем	90
----	------------------------------	----

ПРИЛОЖЕНИЕ

21	История изменений ГОСПЛАН 2.0	92
----	-------------------------------	----

О книге

Эта книга собрана автоматически из текстов сайта gosplan2.ru на дату, указанную на обложке, и повторяет их дословно. Каждая глава, кроме первой, — один раздел сайта; интерактивные элементы, карты и фотографии в книгу не входят, зато у каждой главы есть адрес, по которому лежит живая версия. Введение написано для книги: на месте первой главы на сайте стоит навигация, а не текст.

Оглавление кликабельно: кнопка ведёт к главе, а панель закладок в читалке повторяет структуру книги. В конце каждой главы — список источников и документов, на которые ссылается её текст. Список не дописывался руками: он извлечён из текста, поэтому у авторских глав он короткий или пустой, и это честнее, чем библиография для вида.

Актуальная редакция всегда на сайте. Ссылаться лучше на дату редакции с обложки.

Введение

Часть 1. Открытое планирование

Кто ставит цели развитию территории, чем это проверяется и почему книга начинается с разделения двух колонок.

Эта глава написана для книги. На сайте её нет: там её место занимает список разделов.

О чём проект

Плановая экономика умела ставить цели и плохо умела их пересматривать. Рынок умеет пересматривать и не ставит целей вовсе — он их обслуживает. Открытое планирование пытается соединить две эти способности так, чтобы ни одна не подменяла другую: цели задаются публично и обсуждаемо, средства выбирает рынок, а результат считается по открытым данным, а не по отчёту исполнителя. Слово «Госплан» в названии не ностальгия. Советский опыт взят как единственный доведённый до масштаба страны эксперимент по управлению хозяйством из одного центра, со всеми его достижениями и провалами. Из него берутся не решения, а вопросы: как согласовать миллионы связей, откуда брать данные, что делать, когда план и действительность расходятся. Ответы сегодня выглядят иначе, потому что изменились инструменты: публичные реестры, спутниковая съёмка, распределённые журналы записей. Разбору этого сравнения посвящена вторая глава, а сама модель изложена в третьей.

Правило, на котором всё держится

В каждом разделе проекта две колонки, и они никогда не смешиваются. Слева то, что считается сегодня из открытых источников и перепроверяется любым посторонним: покрытие крон по спутниковым снимкам, доступность парка по сети улиц, температура поверхности, расположение центров питания и газовой инфраструктуры, время в пути между населёнными пунктами. Такие величины можно предъявить как требование, потому что их можно опровергнуть. Справа то, что держит ведомство или собственник: видовой состав и состояние насаждений, свободная трансформаторная мощность, планы комплексного развития территории, балансодержатели сетей. Это не тайна и не злой умысел — просто данные, которых нет в машиночитаемом виде, и получить их можно только официальным запросом. Смешать колонки означает потерять доверие к обеим. Читатель, однажды обнаруживший, что «посчитанное» на деле оценено на глаз, справедливо перестанет верить и тому, что действительно посчитано. Поэтому каждый раздел книги честно говорит, чего в нём нет; отдельная глава — реестр того, что оцифровано, а что нет.

Что предлагается измерять

Величина, которую не назвали, не выразили в единицах и не привязали к источнику, не может быть требованием — только призывом. Из этого следует техническая часть проекта: номенклатура показателей, у каждого из которых есть единица измерения, источник данных и способ проверки. Первый предмет, к которому это применено, — озеленённая территория квартала. Действующие «зелёные» стандарты нормируют здание: тепло, свет, энергоэффективность. Территория между зданиями не нормирована никем, и дом может получить высший рейтинг, стоя в квартале без единого дерева. Глава о нормативе зелёного квартала разбирает нормативное поле целиком и называет предмет стандарта, которого не хватает.

Как устроена книга

Пять частей и приложение. Первая часть — сама модель: сравнение с советским опытом, устройство открытого планирования, шесть слоёв и три контура архитектуры, роль распределённых реестров и разбор неокамерализма как противоположного политического употребления тех же технологий. Вторая часть — возражения. Она стоит рано намеренно: слабые стороны и риски опубликованы самим проектом, а не оставлены критикам, и рядом лежит ответ на содержательную критику технократии. Третья часть — данные и территория: чего нет в реестрах, чем измерять, карта газа и центров питания, связность расселения, сельский общественный центр и очерк о Норильске как о примере того, чем кончается инженерный оптимизм без счёта. Четвёртая часть — зелёный каркас: биофильный урбанизм, мировые проекты, метод расчёта и норматив. Пятая часть — участие: какие компетенции нужны проекту сейчас. Приложение — хроника изменений по датам. Она показывает, что и когда менялось, чтобы не приходилось верить на слово, что работа идёт.

Чего книга не обещает

Она не обещает готовой реформы. Научная организация не является субъектом права законодательной инициативы: внести законопроект могут депутаты, фракции, Правительство, законодательные собрания субъектов. Задача проекта — подготовить концепцию и текст так, чтобы их можно было взять и внести. Она не обещает и сводной оценки вида «город получил 68 из 100». Такой индекс держится на подобранных весах и снимается первым же вопросом «откуда цифра». Единая оценка появляется последней, после собранных данных, а не первой вместо них. Наконец, она не претендует на окончательность. Каждая глава — раздел сайта на дату обложки, и текст на сайте меняется. Ссылаться лучше на дату редакции, а спорить — с тем, что написано, а не с тем, что подразумевалось.

Источники и документы, упомянутые в главе

Глава написана для книги и на сайте не публикуется. Ссылки ведут на разделы, из которых собраны остальные главы.

Связанные главы книги

1. глава 2, «Госплан СССР и блокчейн: сравнение»
2. глава 3, «Открытое планирование: план, рынок, прозрачность»
3. глава 4, «Архитектура системы ГОСПЛАН 2.0»
4. глава 7, «Слабые стороны и риски Госплана 2.0»
5. глава 10, «Что оцифровано, а что нет»
6. глава 11, «Номенклатура показателей зелёного каркаса»
7. глава 19, «Норматив зелёного квартала»

Госплан СССР и блокчейн: сравнение

Часть 1. Открытое планирование · <https://gosplan2.ru/gosplan-analysis>

Детальный сравнительный анализ централизованного планирования СССР и современных блокчейн-технологий в экономическом управлении. Исторические уроки и перспективы цифровой экономики.

Детальный сравнительный анализ централизованного планирования СССР и современных блокчейн-технологий. От пятилетних планов к смарт-контрактам: исследование эволюции экономического управления и уроки истории для цифровой экономики. Массовая жилищная застройка советского периода — материальный результат планирования пятилетками.

СРАВНЕНИЕ ЭКОНОМИЧЕСКИХ МОДЕЛЕЙ ПЛАНИРОВАНИЯ

Анализ двух кардинально разных подходов к экономическому планированию: централизованная модель СССР и перспективная блокчейн-система управления ресурсами.

СССР (классический Госплан)

- Централизация целей и ресурсов. Пятилетки, директивные планы по выплавке, тоннажу, валу
- Материально-балансовое планирование. Сводные балансы «что/сколько/куда»
- Сигналы «сверху» вместо рыночных цен. Дефициты/излишки обнаруживались постфактум
- Отчётность на бумаге, медленная обратная связь. «Приписки», «штурмовщина»
- Искажение стимулов. Выполнение плана по показателю → ухудшение качества
- Ограниченная гибкость. План менялся медленно при кризисах и сбоях
- Инновации под давлением. Новое — риск для плана

Госплан + блокчейн (2.0)

- Открытые цели и KPI на чейне. Национальные/секторальные планы публикуются как набор KPI
- Смарт-контракты на исполнение. Выполнил этап → авто-выплата, нарушил → штраф
- Токенизация ресурсов. Квоты на сырьё/мощности как оборотные токены
- Оракулы и IoT-телеметрия. Датчики/ERP подают фактические данные на чейн
- Данные по умолчанию прозрачны, но с приватностью через ZK-доказательства
- Роллинговое планирование. Ежемесячный/квартальный пересчёт с учётом фактов

- Многоуровневое управление. Стратегический центр → отраслевые DAO → региональные DAO

ГОСПЛАН СССР: ИСТОРИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ И УРОКИ

Комплексное исследование опыта централизованного планирования в Советском Союзе: от форсированной индустриализации 1930-х до системной стагнации 1980-х. Анализ институтов, достижений и ограничений плановой экономики как основа для понимания перспектив современных систем управления.

ИСТОРИЧЕСКИЕ ПРЕДПОСЫЛКИ И СТРАТЕГИЧЕСКИЕ ЦЕЛИ СССР

Централизованное планирование в СССР возникло как ответ на необходимость форсированной модернизации аграрной страны в условиях международной изоляции и военных угроз. *Тяжёлая промышленность — то, ради чего плановая система и создавалась: концентрация ресурсов на нескольких отраслях сразу.*

ФОРСИРОВАННАЯ ИНДУСТРИАЛИЗАЦИЯ

Преодоление технологического разрыва с ведущими державами. Мобилизация ресурсов для крупных инфраструктурных проектов.

ОБОРОНОСПОСОБНОСТЬ

Создание мощного военно-промышленного комплекса в условиях нарастающих международных угроз.

НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКИЕ ПРОЕКТЫ

Концентрация ресурсов на прорывных направлениях: атомный проект, космическая программа, тяжёлая техника.

КАК ЭТО РАБОТАЛО: МЕТОД МАТЕРИАЛЬНЫХ БАЛАНСОВ

Госплан не назначал цены и не раздавал товары напрямую. Его инструментом был материальный баланс: по каждой учитываемой позиции сводилось равенство между источниками — производство, запас на начало периода, импорт — и потреблением: производственные нужды, фонд потребления, экспорт, переходящий запас. Если баланс не сходился, задание правилось и уходило обратно вниз; цикл повторялся между Госпланом, отраслевыми министерствами и Госснабом, пока не сходились все. Масштаб этой работы стоит назвать точно. В 1973 году Госплан рассчитывал балансы по 1943 важнейшим позициям — этого хватало, чтобы охватить снабжение примерно 70 % промышленного производства. Всё остальное разворачивалось ниже: министерства и Госснаб дробили укрупнённые лимиты до конкретных изделий. Номенклатура реальной экономики при этом измерялась миллионами наименований. Отсюда природа отказа. Дело не в том, что «плохо считали»: между укрупнённой позицией в балансе и

конкретным изделием на складе всегда оставался разрыв, и закрывался он вручную — договорённостями снабженцев, толкачами, неформальным обменом между предприятиями. Ошибка обнаруживалась не в расчёте, а на месте и с задержкой в месяцы.

СИСТЕМНЫЕ ОГРАНИЧЕНИЯ И ИЗДЕРЖКИ ПЛАНОВОЙ ЭКОНОМИКИ

Несмотря на впечатляющие достижения в мобилизации ресурсов, плановая система СССР столкнулась с фундаментальными проблемами, которые в конечном итоге привели к её трансформации. *Бумажный контур учёта. Между событием на производстве и цифрой в сводке проходили недели — за это время план успевал разойтись с фактом.*

ИНФОРМАЦИОННЫЙ ПЕРЕГРУЗ ЦЕНТРА

Миллионы позиций номенклатуры невозможно качественно «свести вручную»; плановые ошибки накапливались.

ОТСУТСТВИЕ ЦЕНОВЫХ СИГНАЛОВ

Административные цены плохо отражали редкость ресурсов и потребительские предпочтения.

ИСКАЖЁННЫЕ СТИМУЛЫ

Погоня за валом вела к «вешалкам», к ухудшению качества, к «штурмовщине».

МЕДЛЕННАЯ ОБРАТНАЯ СВЯЗЬ

Бумажная отчётность, приписки, опоздание корректировок → дефициты и неустойчивые исправления.

ИННОВАЦИОННАЯ ИНЕРЦИЯ

Нововведения повышали риск невыполнения плана; предприятие предпочитало стабильность эксперименту.

ПРОБЛЕМЫ СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА

Колхозно-совхозная система страдала от слабых стимулов и неадекватных закупочных цен.

ВНЕШНЕЭКОНОМИЧЕСКИЕ СВЯЗИ (СЭВ)

Расчёты в «переводном рубле» по административным паритетам ухудшали ориентацию на мировую эффективность.

ИСЧЕРПАНИЕ ЭКСТЕНСИВНОЙ МОДЕЛИ

К 1980-м упёрлась в потолок: требовался рост эффективности, а институциональных стимулов не возникло.

СПОР О ВОЗМОЖНОСТИ РАСЧЁТА И ТРИ ПОПЫТКИ ЕГО ЗАКРЫТЬ

Вопрос, можно ли рассчитать экономику без рынка, поставлен задолго до появления компьютеров: Людвиг фон Мизес сформулировал его в 1920 году, Фридрих Хайек развил в 1930–1940-х, Оскар Ланге возражал, что цены можно вычислять итеративно. В СССР этот спор пытались закрыть не в статьях, а на практике — и трижды.

ЛИНЕЙНОЕ ПРОГРАММИРОВАНИЕ

Леонид Канторович предложил математический аппарат оптимального распределения ресурсов в 1939 году; в 1975-м получил за него Нобелевскую премию по экономике. Аппарат работал, но требовал «объективно обусловленных оценок» — по существу теневых цен, а признание цены инструментом планирования долго оставалось идеологически неприемлемым.

ОГАС: СЕТЬ ВМЕСТО БУМАГИ

Виктор Глушков с 1962 года продвигал Общегосударственную автоматизированную систему — сеть вычислительных центров, которая сводила бы балансы почти в реальном времени. Проект разрабатывался больше десяти лет и в национальном масштабе реализован не был: он требовал прозрачности данных, которая обесценивала аппаратный ресурс ведомств.

РЕФОРМА 1965 ГОДА

Косыгинская реформа ввела прибыль и рентабельность в число оценочных показателей и расширила хозрасчёт предприятий — попытка вернуть сигнал через результат, а не через объём. К началу 1970-х её свернули: самостоятельность предприятия плохо совмещалась с сохранённой обязательностью плановых заданий. Общее у трёх попыток одно: техническое решение упиралось в устройство власти, а не в вычислительную мощность. Это и есть вывод из советского опыта, который переносится на сегодняшний день без натяжек. Вопрос «хватит ли мощности посчитать» — не тот вопрос, от которого зависит судьба планирования.

УРОКИ ДЛЯ СОВРЕМЕННОГО ЭКОНОМИЧЕСКОГО УПРАВЛЕНИЯ

СИГНАЛЫ И СТИМУЛЫ

Сигналы и стимулы не заменить отчётностью. Даже идеальная сводка без «цены редкости» ведёт к структурным ошибкам.

МНОГОУРОВНЕВОЕ УПРАВЛЕНИЕ

Чем сложнее экономика, тем важнее децентрализация принятия решений и быстрый фидбек.

КАЧЕСТВО > ВАЛ

Метрики должны измерять результат для потребителя (качество/срок/надёжность), а не тоннаж.

ЦИФРОВИЗАЦИЯ — СРЕДСТВО

Информационные платформы полезны, если встроены в правильные стимулы и процедуры корректировок.

БЛОКЧЕЙН-МОДЕЛЬ ЭКОНОМИЧЕСКОГО ПЛАНИРОВАНИЯ 2.0

Концептуальная модель современного экономического планирования на основе блокчейн-технологий: стратегические цели задаёт центр, а исполнение, учёт и контроль автоматизированы смарт-контрактами с полной прозрачностью и криптографической защищённостью данных. *Задача осталась прежней — свести факт с планом. Изменилась скорость канала между ними.*

ОТКРЫТЫЕ ЦЕЛИ И КРІ НА ЧЕЙНЕ

Национальные/секторальные планы публикуются как набор КРІ с дедлайнами (энергия, медицина, транспорт, цифровизация).

СМАРТ-КОНТРАКТЫ НА ИСПОЛНЕНИЕ

Заводу/региону выделяются квоты/бюджеты. Выполнил этап → авто-выплата, нарушил → штраф/ребаланс.

ТОКЕНИЗАЦИЯ РЕСУРСОВ

Квоты на сырьё/мощности/выбросы → как оборотные токены с лимитами (сар) и рыночным клирингом внутри рамок плана.

ОРАКУЛЫ И ИОТ-ТЕЛЕМЕТРИЯ

Датчики/ERP подают фактические данные на чейн (через оракулы и доверенные среды исполнения).

ПРОЗРАЧНОСТЬ С ПРИВАТНОСТЬЮ

Публичные КРІ, а коммерческие секреты — через ZK-доказательства/коммитменты.

РОЛЛИНГОВОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

Не «пятилетка на бумаге», а ежемесячный/квартальный пересчёт с учётом фактов.

МНОГОУРОВНЕВОЕ УПРАВЛЕНИЕ

Стратегический центр → отраслевые DAO → региональные/корпоративные DAO. Апелляции/арбитраж — в ончейн-процедурах.

ДЕТАЛЬНОЕ СРАВНЕНИЕ СИСТЕМ

Систематическое сравнение ключевых параметров двух моделей экономического планирования по критериям эффективности, прозрачности, адаптивности и управления рисками.

Критерий

СССР Госплан

Госплан 2.0 (блокчейн)

Источники и документы, упомянутые в главе

Текст главы: <https://gosplan2.ru/gosplan-analysis> (обновлён 2026-08-20).

В тексте главы внешние источники и нормативные документы не цитируются: это авторский раздел, его опора — другие главы книги и открытые данные, описанные в тексте.

Открытое планирование: план, рынок, прозрачность

Часть 1. Открытое планирование · <https://gosplan2.ru/technosocialism>

Концепция открытого планирования — синтез плана и рынка, где цели задаются демократически и прозрачно, а технологии (ИИ, блокчейн, смарт-контракты) служат лишь средствами их достижения.

План задаёт рамку, рынок распределяет внутри неё, проверяемость держит честными и то и другое. Технологии здесь — средство, а не содержание. Упорядоченная коммутация: координация начинается не с идеологии, а с того, соединено ли всё со всем. Открытое планирование — способ управлять экономикой, при котором цели и лимиты задаются публично и подотчётно, распределение внутри этих лимитов делает рынок, а исполнение подтверждается данными измерения, а не отчётом исполнителя о самом себе. Модель не выбирает между планом и рынком: она разводит их по разным контурам и требует, чтобы каждый отвечал за то, что умеет.

1. Задача, из которой всё выросло

Почему ни чистый план, ни чистый рынок не закрывают вопрос. Спор «план против рынка» держится на допущении, что нужно выбрать одно. Опыт XX века говорит другое: отказывают оба режима, но в разных местах, и отказы у них не симметричны — значит, и заменять один другим целиком бессмысленно. *Чертёж — это план: он фиксирует, что должно получиться, и ничего не говорит о том, чего это будет стоить, когда дойдёт до дела.*

Где отказывает административное распределение

Центр не получает сигнала о редкости. Без цены, которая отражает дефицит, ошибки в номенклатуре накапливаются и обнаруживаются постфактум — очередью в магазине или складом неликвида. Механика этого отказа разобрана в разделе о Госплане СССР.

Чего не делает рынок сам по себе

Рынок считает то, у чего есть цена, и не считает то, у чего её нет: сеть, до которой невыгодно тянуть последний километр; профилактику, которая окупается через двадцать лет; связность малых населённых пунктов. Эти позиции не «недооценены» — они вне контура его расчёта. Отсюда рабочая гипотеза: план нужен там, где решение долгое,

капиталоёмкое и сетевое; рынок — там, где решений много, они мелкие и обратимые. Вопрос не в том, какой режим правильный, а в том, где проходит граница и кто имеет право её проводить.

2. Три контура и правило, которое их разделяет

Целеполагание, исполнение и проверка не должны сходиться в одних руках. Модель собирается не из технологий, а из трёх отдельных контуров. Технологии появляются только там, где нужно ускорить или удешевить один из них, — и нигде больше. *Расчёт задаёт набор вариантов; выбор между ними остаётся за теми, кого он касается.*

Контур целей

Что считать результатом, какие лимиты неприкосновенны, каковы приоритеты на период — решается публично, по принципу «один человек — один голос», а не по весу капитала или токенов. Здесь нет автоматизации: голосование по весу активов превращает контур целей в собрание акционеров.

Контур исполнения

Внутри заданных лимитов работают рыночные механизмы: аукционы на квоты, конкурсы на подряды, выплаты за достигнутый результат. Центр не назначает исполнителя и не считает себестоимость за него — он публикует рамку и принимает результат.

Контур проверки

Факт подтверждается измерением — телеметрией, реестрами, независимым аудитом. Проверяемость здесь не «прозрачность вообще», а конкретное свойство: посторонний может пересчитать вывод и получить тот же результат. Правило, которое держит конструкцию: кто задаёт цели — не исполняет, кто исполняет — не проверяет. Как только два контура сходятся в одних руках, модель вырождается: цели плюс исполнение дают административное распределение, исполнение плюс проверка — самоотчётность.

3. Где модель применима, а где сознательно не применяется

Показатель управляем, поэтому область его действия приходится ограничивать заранее. Любая мера, ставшая целью, перестаёт быть хорошей мерой. «Вал любой ценой» не исчезает от перехода на цифру — он мутирует в «KPI любой ценой». Единственная защита, которая работает, — не расширять область применения метрик туда, где ценность неизмерима. *Образование — из тех сфер, где ценность создаётся во взаимодействии: любая единица учёта здесь заменяет результат, а не измеряет его.*

Где количественные механизмы уместны

Стандартизированные предметы с натуральной единицей результата: энергия и мощность, логистика и складские операции, типовые закупки, дорожные работы, связь. Здесь подмена цели показателем видна на проверке.

Где они не применяются

Уход, образование, медицина, культура, наука. Ценность здесь создаётся во взаимодействии и не сводится к единице учёта: «пролеченный случай» и «выпускник» — не результат, а его заместитель. Оптимизация по заместителю не улучшает результат, а обесценивает труд. Эта граница — не техническое ограничение, которое снимут следующим поколением моделей. Это проектное решение, и защищать его придётся постоянно: давление на расширение области метрик возникает само собой, потому что измеримым проще управлять.

4. Что уже работает, а что остаётся гипотезой

Разделение обязательное: без него модель превращается в обещание Части конструкции существуют в разной степени готовности. Смешивать работающее с проектируемым — самая частая ошибка в текстах о цифровом управлении и самая дорогая для доверия к ним.

Работает в эксплуатации

Открытые данные о закупках. Стандарт Open Contracting и построенные на нём национальные системы показали, что публикация контрактов в машиночитаемом виде — решаемая инженерная задача, а не декларация. Партиципаторный бюджет. Практика идёт с 1989 года в Порту-Алегри и с тех пор воспроизведена сотнями городов: часть бюджета распределяется прямым голосованием жителей. Электронные оборотные документы. Типовой закон ЮНСИТРАЛ об электронных передаваемых записях введён в право Сингапура в 2021 году; в 2026-м четыре платформы, совместимые с TradeTrust, признаны клубами взаимного страхования IG P&I — электронный коносамент стал юридически равен бумажному в застрахованной морской торговле.

Остаётся гипотезой

Сквозной ончейн-учёт национального масштаба. Пропускная способность и стоимость подтверждения — нерешённая задача, а не вопрос времени и денег. DAO как механизм целеполагания. Голосование по весу токенов воспроизводит собрание акционеров, а не гражданский контур; устойчивого решения этой проблемы пока не предложено. Мы не считаем, что модель готова к внедрению на национальном масштабе. Мы считаем, что она проверяема по частям, и что каждую часть честнее испытывать отдельно — там, где ошибка не стоит слишком дорого.

5. Где эта рамка приложена в исследовании

Остальные разделы — не отдельные темы, а проверка модели на конкретных предметах СЕЛО 2.0 — что делать с сельской инфраструктурой, у которой сохранились здания и подключённая мощность, но исчезла функция. Связность 2.0 — транспорт, логистика и пассажиропотоки: предмет, где план и рынок обязаны работать вместе. Блокчейн-

маркетплейсы — механика контура исполнения: квоты, подряды, выплаты за достигнутый результат. Биофильные города — пример цели, которую рынок не сформулирует сам, потому что у неё нет цены.

Итог

Открытое планирование не обещает изобилия и не считает технологию источником справедливости. Оно предлагает одно: развести целеполагание, исполнение и проверку по разным контурам, ограничить область применения метрик и сделать так, чтобы вывод можно было пересчитать со стороны. Всё остальное в модели — следствия этого выбора. Уберите блокчейн, ИИ и телеметрию — конструкция останется: она станет медленнее и дороже, но логика не изменится. Уберите демократический контур целей — останется технократия, и никакая технология этого не исправит.

Источники и документы, упомянутые в главе

Текст главы: <https://gosplan2.ru/technosocialism> (обновлён 2026-08-20).

В тексте главы внешние источники и нормативные документы не цитируются: это авторский раздел, его опора — другие главы книги и открытые данные, описанные в тексте.

Архитектура системы ГОСПЛАН 2.0

Часть 1. Открытое планирование · <https://gosplan2.ru/architecture>

Техническое устройство открытого планирования: шесть слоёв от реестров до публикации, как на них ложатся контуры целей, исполнения и проверки, какие артефакты имеют юридическую силу и что из этого уже работает.

Из чего собирается открытое планирование: шесть слоёв, три контура поверх них и правило, которое запрещает им сливаться. Три контура — это распределение полномочий: кто задаёт цели, кто исполняет, кто проверяет. Архитектура отвечает на другой вопрос: из чего они физически собраны. Какие хранилища, откуда берётся факт, что именно подписывается и чем подтверждается вывод. Ниже — состав системы, а не список технологий: технология здесь всегда следствие требования, и там, где требование закрывается бумагой и телефоном, ничего цифрового не появляется.

Шесть слоёв

Снизу вверх. Каждый слой существует потому, что его требует один из контуров, — и ни одного слоя нет «на будущее». Верхние слои бесполезны без нижних: расчёт без измерения даёт правдоподобные числа, а публикация без расчёта — красивую витрину.

LoРеестры и справочники

Основание всей конструкции: устойчивые идентификаторы территорий, участков, объектов, организаций и обязательств. Без общей идентичности любые два набора данных нельзя сопоставить, и система превращается в набор несводимых таблиц. Это самый скучный слой и самый частый источник провала.

L1Измерение

Источник факта. Приборы учёта, телеметрия транспорта и сетей, спутниковые снимки, датчики среды, регистраторы событий. Ключевое требование — измеряющий не должен зависеть от измеряемого: показатель, который считает тот, кому за него платят, деградирует за один контрактный цикл.

L2Журнал событий

Хронологическая запись того, что происходило: какие данные пришли, какое решение принято, какая версия расчёта действовала. Правится только добавлением: исправление — это новая запись со ссылкой на прежнюю, а не переписанная строка. Именно этот слой делает возможным вопрос «а что мы знали на тот момент».

L3Расчёт

Превращение наблюдений в показатели: агрегация, модели, прогнозы. Требование к слою одно и жёсткое — воспроизводимость: посторонний, получив те же исходные данные и ту же версию метода, обязан получить тот же результат. Расчёт, который нельзя повторить, юридического значения не имеет.

L4Обязательства и расчёты

Контракты, квоты, лимиты и выплаты. Здесь живёт контур исполнения: аукционы, конкурсы, оплата за достигнутый результат. Автоматизация уместна ровно настолько, насколько результат измерим слоем L1, — иначе смарт-контракт лишь ускоряет выплату по недостоверному основанию.

L5Публикация

Всё, что вышло из системы наружу: открытые данные в машиночитаемом виде, интерфейсы для жителя, для подрядчика, для проверяющего. Публикуется не отчёт о работе системы, а сами данные и метод — иначе проверить вывод со стороны невозможно, и слой L3 теряет смысл.

Как контуры ложатся на слои

Слои — это техника, контуры — полномочия. Их пересечение и есть архитектурное решение: важно не столько, какие слои контур использует, сколько какими он не имеет права распоряжаться.

Контур целей

Работает с опубликованными данными и с реестром объектов, о которых принимает решения. Не имеет доступа к слою расчёта и к слою обязательств: цель формулируется в терминах результата, а не в терминах того, кто его исполнит и на каких условиях.

Контур исполнения

Заключает обязательства и ведёт расчёты в рамке, заданной контуром целей. Показатели читает, но не считает и не правит методику: возможность подправить метод расчёта равнозначна возможности назначить себе результат.

Контур проверки

Владеет измерением, журналом и методикой расчёта. Не участвует в обязательствах и не формулирует целей. Его единственная функция — отвечать на вопрос, произошло ли то, о чём отчитались, и в каком объёме. Главное ограничение архитектуры: инфраструктура контура проверки не должна зависеть от инфраструктуры контура исполнения. Общий сервер, общий администратор или общий подрядчик поддержки сводят два контура в один технически, даже если на бумаге они разделены, — и модель вырождается в самоотчётность.

Что имеет юридическую силу

Система оперирует множеством данных, но лишь несколько артефактов создают обязательства. Их стоит перечислить прямо: всё остальное — вспомогательное, и спор в суде будет идти об этих пяти позициях. Разделение подписей — не формальность. Именно оно превращает правило «кто исполняет, тот не проверяет» из декларации в свойство системы: чтобы его нарушить, придётся подделать подпись другого субъекта, а не договориться внутри одного кабинета.

Требования, из которых следует выбор технологий

Порядок здесь обратный привычному. Сначала формулируется свойство, которым система обязана обладать, и лишь потом ищется способ его обеспечить. Технология, не закрывающая ни одного из этих требований, в архитектуру не входит, какой бы современной она ни была.

Воспроизводимость

Посторонний, имея опубликованные данные и версию метода, получает тот же результат. Это требование к L3 и L5 одновременно и главная причина, по которой методика версионизируется.

Независимость измерения

Тот, кого измеряют, не управляет измерителем — ни организационно, ни через подрядчика обслуживания. Отсюда требование дублировать критичные показатели источниками разной природы.

Неизменяемость журнала

Прошлое не переписывается. Отсюда цепочка хешей в L2 — не потому, что блокчейн, а потому, что нужен ответ на вопрос «что было известно на тот момент».

Деградация в ручной режим

При отказе любого автоматизированного слоя процедура должна продолжаться на бумаге с теми же правилами разделения полномочий. Архитектура, которая при сбое останавливает управление, непригодна для инфраструктуры.

Стоимость подтверждения

Проверка факта должна стоить заметно дешевле самого факта. Это требование отсекает сквозной ончейн-учёт на национальном масштабе: подтверждение там дороже большинства подтверждаемых операций.

Готовность по частям

Смешивать работающее с проектируемым — самая дорогая ошибка в текстах о цифровом управлении. Поэтому готовность заявляется покомпонентно, а не одной оценкой для всей системы.

Работает в эксплуатации

- Публикация закупок в машиночитаемом виде — стандарт Open Contracting и национальные системы на его основе.
- Приборный учёт и телеметрия сетей: слой L1 в энергетике и на транспорте существует и эксплуатируется десятилетиями.
- Партиципаторное бюджетирование как процедура контура целей — практика с 1989 года, воспроизведённая сотнями городов.

Собирается из готового

- Журнал с цепочкой хешей на масштабе одной территории: технически рядовая задача, вопрос в регламенте, а не в криптографии.
- Версионирование методик расчёта и публикация входных срезов — инженерно решено, организационно почти нигде не внедрено.
- Выплата по подтверждённому результату в узком предмете с натуральной единицей — дорожные работы, вывоз, энергоэффективность.

Нерешённое

- Сквозной ончейн-учёт национального масштаба: пропускная способность и стоимость подтверждения — открытая задача, а не вопрос времени.
- Целеполагание через DAO: голосование по весу токенов воспроизводит собрание акционеров, а не гражданский контур.
- Независимость измерения в предметах без натуральной единицы результата — уход, образование, культура. Здесь архитектура сознательно не применяется. Ни одна из позиций правой колонки не является условием для позиций левой. Система проверяема по частям, и каждую часть честнее испытывать там, где ошибка не стоит слишком дорого.

Чего архитектура не решает

Перечислено здесь, а не в примечании: архитектура без заявленных границ читается как обещание, а обещание проверить нельзя. Не защищает от захвата целеполагания. Если контур целей формируется недемократически, безупречная техника лишь быстрее и точнее исполнит чужую волю. Не расширяет область применимости метрик. Там, где результат не сводится к единице учёта, слои L3 и L4 не разворачиваются вовсе — это проектное решение, а не недоработка. Не заменяет институты. Подпись, регламент и ответственность за недостоверные данные существуют вне системы; архитектура делает

нарушение видимым, но не невозможным. Не масштабируется автоматически. Свойства, проверенные на одной территории, на национальном масштабе требуют отдельной проверки — прежде всего по стоимости подтверждения.

Что здесь главное

Архитектура намеренно скромная: в ней нет ни одного компонента, добавленного ради современности. Слои появляются там, где контуру нужен факт, запись, расчёт или подпись, и не появляются больше нигде. Это делает конструкцию проверяемой по частям — и позволяет отказаться от любой её технологической части, не разрушая логику. Уберите из этой схемы блокчейн, модели и телеметрию — останется бумажный вариант с теми же разделёнными подписями: медленнее и дороже, но с той же логикой. Уберите разделение контуров — останется автоматизированная самоотчётность, и никакая технология этого не исправит.

Источники и документы, упомянутые в главе

Текст главы: <https://gosplan2.ru/architecture> (обновлён 2026-08-23).

В тексте главы внешние источники и нормативные документы не цитируются: это авторский раздел, его опора — другие главы книги и открытые данные, описанные в тексте.

Маркетплейсы на блокчейне: роли

Часть 1. Открытое планирование · <https://gosplan2.ru/blockchain-marketplaces>

Исследование блокчейн-маркетплейсов с ролевой моделью для госуправления. Сочетание стратегических целей госплана с рыночной координацией через ончейн-маркетплейсы.

Машинный зал ЦОД: физическая инфраструктура, на которой работают распределённые реестры и торговые площадки. Почему за ними будущее планирования и госуправления: сочетание стратегических целей «госплана» с рыночной координацией через ончейн-маркетплейсы ресурсов и подрядов

Основная идея

Сочетать стратегические цели «госплана» (рамки, приоритеты, лимиты) с рыночной координацией «на земле» — через ончейн-маркетплейсы ресурсов и подрядов. Роли и права участников зашиваются в смарт-контракты, данные подтверждаются оракулами/телеметрией, а выплаты привязываются к KPI. Итог — меньше бюрократии, больше прозрачности и быстрая обратная связь.

1. ЧТО ИМЕННО ЛОМАЕТ КЛАССИЧЕСКИЙ ГОСПЛАН

Проблемы классики

- Нет ценовых сигналов → хронические дефициты/излишки
- Искажённые стимулы («вал любой ценой») → страдает качество
- Медленная и непрозрачная отчётность → «приписки», поздние правки
- Перегруз центра данными → запаздывающие решения

Ответ блокчейна с ролями

- Маркетплейс квот: токенизированные квоты распределяются аукционом
- Маркетплейс подрядов: NFT-ордера с KPI и залогом
- KPI-эскроу: автоматические выплаты за результат
- Оракулы/IoT: подтверждение фактов телеметрией
- Роллинговые правки: обновления через on-chain governance

2. РОЛИ И ПРАВА (КТО ЧТО ДЕЛАЕТ)

Стратегический центр (министерство/DAO)

Публикует цели/лимиты, запускает эмиссию квот, правит правила через голосование

Регуляторы отраслей

Настраивают параметры аукционов, KPI и контроль качественных метрик

Госзаказчики/муниципалитеты

Размещают WorkOrder (NFT-задания), принимают результат

Исполнители/поставщики

Соревнуются на маркетплейсах, исполняют работы, получают выплаты

Оракулы/аудиторы

Подтверждают факты и качество, несут ответственность стейком

Граждане/НКО

Видят публичные KPI/бюджеты без коммерческих тайн

3. ПОЧЕМУ ЭТО РАБОТАЕТ: КЛЮЧЕВЫЕ ПРЕИМУЩЕСТВА

Прозрачность и прослеживаемость

Статусы заказов, движение квот, критерии приёмки — в открытом реестре. Сложнее «рисовать» отчёты.

Стимулы к качеству, а не к «тоннажу»

Векторные KPI, порог качества и отложенные выплаты снижают «гейминг» метрик.

Быстрая обратная связь

Телеметрия и оракулы дают данные почти в реальном времени — проще корректировать план.

Совмещение плана и рынка

Центр задаёт рамку, а распределение делает рынок через аукционы — меньше дефицитов.

Автоматизация бюрократии

Смарт-контракты снимают рутину: вехи, штрафы, индексации, бюджетные лимиты.

4. СОВРЕМЕННЫЕ КЕЙСЫ

Прослеживаемость продуктов питания — Walmart и IBM Food Trust

Трассировка происхождения партии манго занимала почти семь дней; в системе на общем реестре — 2,2 секунды. С тех пор прослеживаемость перестала быть добровольной: правило FDA о дополнительных записях для отдельных продуктов (FSMA 204) делает её обязательной, срок исполнения перенесён на 20 июля 2028 года. *Розница — отрасль, где прослеживаемость окупается первой: партия, срок, поставщик.*

Электронные оборотные документы — TradeTrust (Сингапур)

Типовой закон ЮНСИТРАЛ об электронных передаваемых записях введён в право Сингапура в 2021 году. В 2026-м четыре совместимых с TradeTrust платформы признаны клубами взаимного страхования IG P&I: электронный коносамент получил тот же юридический статус, что и бумажный, в застрахованной морской торговле. Тогда же запущена программа проверки совместимости платформ и перевозчиков, рассчитанная до марта 2027 года. *Коносамент передаёт права на груз. Пока он бумажный, скорость сделки равна скорости курьера.*

Энергетика и сетевой баланс — Energy Web

Некоммерческая организация с участием сетевых операторов и энергокомпаний; открытый стек для идентификации распределённых энергоресурсов и их участия в рынке. Предмет здесь не отчётность, а возможность подключить чужой актив к рынку гибкости без ручной сверки. *В энергетике учёт распределённых ресурсов — вопрос не отчётности, а балансировки в реальном времени.*

Цифровой нотариат данных — регулятор Чили

Национальная комиссия по энергетике публикует открытые данные с якорем в публичном блокчейне: сам набор остаётся в обычной системе, а в реестр попадает отпечаток, позволяющий доказать, что данные не правили задним числом. Дешёвый и узкий сценарий — ровно то, что блокчейн умеет.

5. КАК ЭТО СОБРАТЬ В РАБОТАЮЩУЮ СИСТЕМУ

Техническая архитектура

- • Сеть: разрешённый реестр для операций, якорь в публичной сети — для неоспоримости
- • Контракты: PlanRegistry, QuotaToken, WorkOrder NFT
- • Данные: ERP/SCADA/IoT → OracleHub

Управление

- • Приватность: ZK-пруфы для коммерческих секретов
- • Говернанс: отраслевые DAO + timelock
- • Безопасность: стейк + слэшинг за ложь

6. ЧТО ЭТО ДАЁТ И ЧЕГО НЕ ДАЁТ

Даёт: делегирование мелких решений

Свести «вручную» миллионы позиций невозможно. Протоколы позволяют отдать мелкие решения рынку, сохранив общую рамку за центром.

Даёт: одну проверяемую версию факта

Общий реестр дешевле бесконечных сверок между сторонами. Кейсы выше показывают это на конкретных операциях, а не в общем виде.

Не даёт: правды на входе

Реестр защищает запись от правки задним числом и ничего не говорит о том, соответствовала ли она действительности в момент внесения. Это отдельная задача, и она не техническая.

Не даёт: замены институту

Смарт-контракт исполняет условие. Кто отвечает при сбое, на каком основании работает оператор реестра, как ончейн-приёмка ложится на бюджетный учёт — на эти вопросы код не отвечает. Отсюда рамка применения: маркетплейсы уместны там, где предмет стандартизирован, а факт измерим приборно, — квоты, подряды, логистика, энергия. Сквозной ончейн-учёт национального масштаба в эту рамку не входит и остаётся нерешённой задачей. Аналитическая платформа экономических моделей • 2024–2026

Источники и документы, упомянутые в главе

Текст главы: <https://gosplan2.ru/blockchain-marketplaces> (обновлён 2026-08-20).

В тексте главы внешние источники и нормативные документы не цитируются: это авторский раздел, его опора — другие главы книги и открытые данные, описанные в тексте.

Неокамерализм Ярвина и открытое планирование

Часть 1. Открытое планирование · <https://gosplan2.ru/kertis-yarvin>

Сравнение двух цифровых моделей управления: неокамерализм Кёртиса Ярвина (государство-корпорация, CEO, граждане-клиенты) и система открытого планирования 2.0 (демократическое целеполагание, общественная собственность, публичный блокчейн).

Зал заседаний с видом на город: неокамерализм предлагает управлять территорией как корпорацией. Две цифровые модели будущего: государство как частная корпорация — и государство как открытая плановая система, подотчётная гражданам. Неокамерализм — концепция американского программиста и публициста Кёртиса Ярвина (псевдоним Mencius Moldbug), основателя «неореакционного» течения. Ключевые тексты — блог *Unqualified Reservations* (2007–2013) и идея «Патчворка»: мир, разделённый на суверенные государства-корпорации (gov-corp), каждым из которых управляет генеральный директор, подотчётный акционерам, а не избирателям. Обе модели исходят из одного наблюдения: классическое государство управляется плохо — медленно, непрозрачно, с искажёнными стимулами. Обе предлагают перестроить управление на технологиях, измеримых показателях и жёсткой ответственности за результат. Но дальше пути расходятся радикально, потому что модели по-разному отвечают на главный вопрос: кто задаёт цели и кому принадлежит результат. Если неокамерализм — это ультраправая технократическая автократия, превращающая государство в частную корпорацию, то открытое планирование — лево-демократический цифровой синтез плана и рынка, где технологии служат обществу, а не владельцам капитала.

Главные отличия систем

Таблица ниже устроена вокруг одного вопроса: откуда берётся право задавать цели — из собственности или из мандата.

Критерий

Неокамерализм (К. Ярвин)

Открытое планирование 2.0

Три развилки, на которых модели расходятся

Первая развилка — что делать недовольному: уйти или быть услышанным. От ответа зависит, зачем системе видеть каждого.

Кто задаёт цели

У Ярвина — собственник: генеральный директор и акционеры. У нас — граждане через демократический контур. Технологический аппарат в обоих случаях один и тот же; различается субъект целеполагания.

Кому принадлежит инфраструктура

У Ярвина — частному владельцу gov-согр. У нас — обществу. От этого ответа зависит, кому достаётся рента от цифровых платформ, данных и инфраструктуры.

Куда направлена прозрачность

У Ярвина мониторинг направлен вниз: корпорация видит жителей. У нас прозрачность направлена вверх: граждане видят бюджеты, KPI и подрядчиков.

Ключевое идеологическое противоречие

Неофеодализм

В неокамерализме автоматизация и цифровизация ведут к «неофеодализму», где бесправные массы людей зависят от воли совета директоров и эффективности алгоритмов. Технология не уменьшает асимметрию власти, а закрепляет её: у кого капитал, у того и суверенитет.

Гуманизация труда

В системе открытого планирования блокчейн и автоматизация рутины используются как инструмент гуманизации труда. Профицит от цифровизации сознательно направляется на развитие медицины, образования и заботы о людях, защищая общество от диктата технико-административного класса.

Что у моделей общего — и почему демаркация обязательна

Честное сравнение требует признать: у двух моделей есть общий фундамент, и именно поэтому их легко перепутать. *Общее у моделей — ставка на измеримый результат. Расходятся они в том, кто считается его получателем.* Обе исходят из того, что нынешнее государство управляется плохо и что управление можно перепроектировать заново. Обе всерьёз относятся к измеримым показателям, ответственности за результат и цифровым инструментам учёта. Обе опираются на технологический аппарат, который сам по себе идеологически нейтрален: смарт-контракт одинаково хорошо обслуживает и акционера, и гражданское собрание. Отсюда главный вывод: без демократического

контура целеполагания и общественной собственности цифровое планирование технически неотличимо от gov-согр. Прозрачность, КРІ и смарт-контракты сами по себе не защищают ни от чего — защищает только то, кто ими управляет.

Итог

Неокамерализм и открытое планирование используют похожий технологический инструментарий и приходят к противоположным политическим результатам. Разница не в алгоритмах, а в том, кто их запускает и в чьих интересах. Поэтому в нашей модели демократическое целеполагание — не декоративная надстройка, а несущая конструкция: убрав её, мы получим ровно то, что описывает Ярвин. Один и тот же смарт-контракт может быть инструментом акционера или инструментом гражданина. Всё решает вопрос: кто задаёт цель и кому принадлежит результат. Изложение позиции К. Ярвина даётся по его публичным текстам и является реконструкцией: неокамерализм — публицистическая программа, а не реализованная система. Сравнение носит аналитический характер.

Источники и документы, упомянутые в главе

Текст главы: <https://gosplan2.ru/kertis-yarvin> (обновлён 2026-08-20).

В тексте главы внешние источники и нормативные документы не цитируются: это авторский раздел, его опора — другие главы книги и открытые данные, описанные в тексте.

Слабые стороны и риски Госплана

2.0

Часть 2. Критика, риски и цена бездействия · <https://gosplan2.ru/weaknesses-risks>

Критический разбор ограничений блокчейн-планирования: политизация, технологический утопизм, масштабируемость, проблема оракулов и упрощение истории Госплана СССР.

Заброшенный цех — как выглядит план, который перестал соотноситься с реальностью. Критический анализ ограничений и потенциальных рисков цифрового планирования. Здесь перечислено то, что может сломать модель открытого планирования, и сказано, что делается с каждым пунктом. Часть рисков закрывается проектным решением, часть — только переводится из скрытых в явные, а часть не решается вовсе на текущем уровне техники. Последние обозначены как нерешённые, а не как «направления развития».

Захват целеполагания

Самый крупный риск здесь не технический. Разговор об «оптимизации через технологии» сам по себе оправдывает передачу власти тем, кто эти технологии внедряет: наверху остаются проектировщики систем, а граждане становятся пользователями. Слово «открытое» в названии от этого не защищает — открытость данных прекрасно уживается с закрытостью решений. *Вопрос не в том, кто нажимает кнопки, а в том, у кого микрофон в момент, когда решается, что считать результатом.* Проблема: технология не создаёт демократию, а усиливает ту конфигурацию власти, в которую её поставили. Что делаем: целеполагание вынесено в отдельный контур с принципом «один человек — один голос», и туда сознательно не допускается автоматизация. Голосование по весу активов или токенов исключено — оно воспроизводит собрание акционеров. Технический контур исполняет цели и не имеет права их назначать.

Оракулы: за «автоматическим подтверждением» стоит живой труд

Смарт-контракт не знает, что произошло в физическом мире. Он знает то, что ему сообщил оракул — датчик, учётная система предприятия, аудитор, разметчик данных. Каждый из этих источников можно подделать, а работа людей, которые их обслуживают, обычно невидима и плохо оплачена. «Объективный индикатор» — это чья-то смена. Проблема: доверие не исчезает, а перемещается — от чиновника к поставщику данных. Что делаем: относимся к оракулам как к труду, а не как к источнику объективности.

Перекрёстная проверка независимых источников, ответственность залогом и репутацией, раскрытие того, кто именно подтвердил факт, и оплата этой работы как работы. Риск это не устраняет — делает его видимым и адресным.

Пропускная способность и стоимость подтверждения

Национальная экономика — это миллиарды операций в сутки. Публичные распределённые реестры на такие объёмы не рассчитаны, а разрешённые сети, которые их выдерживают, теряют ровно то свойство, ради которого блокчейн и брали, — независимость от оператора. Стоимость подтверждения при этом не нулевая, и её кто-то платит. *Национальная экономика — это миллиарды операций в сутки. Пропускная способность здесь такое же ограничение, как и доверие.* Проблема: «цифровой Госплан» в виде сквозного ончейн-учёта на текущем уровне техники не реализуем. Что делаем: сквозной реестр не проектируем. На чейн выносятся только то, что требует неоспоримости и меняется редко: реестр целей и лимитов, факт приёмки этапа, движение квот. Массовые операции остаются в обычных системах, а в реестр попадает их свёртка. Нагрузку это снимает, но вопрос о доверии к самой свёртке — возвращает к пункту про оракулы.

Показатель, ставший целью, перестаёт быть показателем

Закон Гудхарта цифровизацией не отменяется. «Вал любой ценой» никуда не девается — он превращается в «KPI любой ценой». Хуже того: чем точнее автоматизирована выплата за достигнутый показатель, тем быстрее и дешевле становится его подгонка, потому что подгонять теперь нужно не отчёт, а один параметр на входе. Проблема: чем аккуратнее автоматизирована выплата за метрику, тем сильнее стимул метрику подделать. Что делаем: заранее ограничиваем область применения количественных механизмов — они не заходят в уход, образование, медицину, культуру и науку. Внутри разрешённой области: несколько показателей вместо одного, отложенная часть выплаты за качество, ротация метрик, человеческий аудит выборки. Гарантии не даёт ни одна из этих мер — они повышают стоимость подгонки.

Правовая и организационная неготовность

Работающая техника не даёт работающего института. Нужно ответить на четыре вопроса: кто оператор реестра и на каком основании; что происходит с обязательствами при сбое или расхождении цепочки; как ончейн-приёмка соотносится с действующим порядком закупок и бюджетного учёта; кто отвечает, если оракул подтвердил неправду. Ни один из них не решается написанием контракта. Проблема: без правовой рамки смарт-контракт — не обязательство, а скрипт. Что делаем: считаем это условием входа, а не деталью внедрения. Пилот начинается с ответов на четыре вопроса выше и с той отрасли, где действующее регулирование такую схему уже допускает, — иначе получается демонстрация, а не эксплуатация.

Упрощение истории и политизация терминов

Сравнение «жёсткий Госплан против гибкой цифровой модели» удобно и неверно. Плановая система была неоднородной: были попытки хозрасчёта, элементы рыночных стимулов, реформа 1965 года, периоды децентрализации. Ровно так же неверно обратное упрощение — «считали правильно, не хватило компьютеров». Обе версии подставляют вместо истории аргумент. Отдельно: любой разговор о планировании мгновенно получает ярлык, и спор о ярлыке вытесняет спор по существу. *История Госплана — это документы, а не лозунг. Упрощать её в любую сторону — значит делать выводы не из того, что было.* Проблема: искажение истории даёт неверные выводы, а спор о названии подменяет вопрос о том, работает ли механизм. Что делаем: исторический материал разбираем отдельно, в разделе о Госплане СССР, и не используем его как аргумент от авторитета. Модель должна выдерживать проверку сама по себе — без ссылки на то, что «в СССР почти получилось». От слова «техносоциализм» мы отказались по той же причине, но смена названия не меняет механизма и не является ответом на критику.

Заключение

Из шести перечисленных рисков проектным решением закрываются два — контур целеполагания и граница применения метрик. Ещё два — оракулы и правовая рамка — переводятся из скрытых в явные, но не снимаются: они остаются на ответственности людей и институтов. Пропускная способность и стоимость подтверждения не решены на текущем уровне техники, и мы не считаем, что это вопрос времени и денег. Цифровая трансформация государственного управления должна базироваться на сочетании технологий, здравого смысла и институциональной готовности, а не на смене лозунгов или простых аналогиях с историей.

Источники и документы, упомянутые в главе

Текст главы: <https://gosplan2.ru/weaknesses-risks> (обновлён 2026-08-20).

В тексте главы внешние источники и нормативные документы не цитируются: это авторский раздел, его опора — другие главы книги и открытые данные, описанные в тексте.

Ответ на критику технократии

Часть 2. Критика, риски и цена бездействия · <https://gosplan2.ru/critique-response>

Как модель открытого планирования отвечает на критику техносоциализма Д. Давыдова: ловушка технократии, закон Гудхарта, проблема оракулов и гуманизация труда.

Читальный зал: место, где спор о моделях ведётся аргументами, а не лозунгами. Почему «открытое планирование» — не «техносоциализм» Кинга и Пэтти, и как оно отвечает на критику технократии По статье: Давыдов Д. А. Техно(крато)социализм: критический взгляд на идеи Б. Кинга и Р. Пэтти // Социологические исследования. 2023. № 9. С. 117–129. Давыдов показывает, что популярный «техносоциализм» — это технократическая классовая позиция: реальные социально-политические изменения подменяются технологическим суррогатом, а итог — не социализм, а радикальное неравенство. Мы принимаем эту критику всерьёз — и именно поэтому переименовали проект и построили ответы на неё в саму модель.

1. Это чужой спор: мы — не Кинг и Пэтти

Удар Давыдова нацелен на версию, где капитализм не меняется, а изобилие приносят роботы плюс базовый доход, замещающий социалку. Наша модель устроена иначе по трём ключевым пунктам: *Публичный спор устроен так, что позиции сводят к двум — даже когда их больше.* Общественная собственность на основные ресурсы — то самое обобществление, отсутствие которого Давыдов ставит Кингу и Пэтти в главную вину. Меняется сам механизм координации (план + рынок + проверяемость), а не только «экономический фокус». Базовый доход — не центральный инструмент и не замена образованию и медицине, а в пределе — лишь страховка.

2. Ловушка технократии

Сам дискурс «оптимизации через технологии» легитимизирует передачу власти технократическому классу: на вершине остаются те, кто внедряет инновации, а граждане превращаются в зрителей. «Социализм» становится ярлыком, прикрывающим неравенство. Целеполагание отделено от исполнения. Цели, лимиты и приоритеты задаёт демократический контур по принципу «один человек — один голос» (гражданские ассамблеи, защита от концентрации голосов), а не DAO по весу токенов. Технократия исполняет план, но не назначает цели.

3. KPI и закон Гудхарта

Любая метрика управляема. «Вал любой ценой» не исчезает, а мутирует в «KPI любой ценой». Метрики-ориентированная оптимизация деквалифицирует труд там, где ценность — в неизмеримом (уход, образование, медицина). Честная демаркация: квоты, KPI и оракулы применяются к измеримым стандартизованным сферам (логистика, энергетика, типовые закупки) и сознательно не применяются там, где ценность неизмерима. Плюс защита от гейминга: ротация метрик, человеческий аудит, отложенные выплаты за качество.

4. Оракулы — это живой труд, а не «объективная истина»

За каждым «автоматическим» подтверждением стоит невидимый человеческий труд — разметка данных, модерация, верификация фактов (часто прекаризированная «призрачная работа»). «Объективные индикаторы» можно подделать и гейминговать. Мы относимся к оракулам и разметчикам как к труду: достойная оплата, прозрачность, ответственность стейком и репутацией, перекрёстная проверка источников. Не «магическая объективность», а проверяемые люди и процедуры.

5. Гуманизация труда вместо деквалификации

Подлинное технологическое изобилие должно расширять человеческий труд в образовании, медицине и заботе и делать его значимее, а не сокращать его ради экономии. «Дискурс экономии» — это неолиберализм, а не социализм. Профицит, который даёт автоматизация рутины, мы направляем на увеличение числа и качества человеческих ролей в заботе и образовании. Автоматизируется рутина — высвобождается человеческое.

Итог: почему мы переименовали проект

Критика Давыдова — это проверка на то, не является ли «техносоциализм» неолиберализмом в левой упаковке. Главный риск — не технический (масштабируемость), а политический: захват целеполагания технико-административным классом. Закрыв эту брешь демократическим контуром целей и принципом гуманизации труда, модель отделяется от неофеодального сценария. *Название работает как ярлык: оно решает, в какую полемику попадёт текст, ещё до того, как его прочтут.* Поэтому мы отказались от слова-ярлыка «техносоциализм» и называем модель «Открытым планированием»: план задаёт рамку, рынок и технологии — средства, а демократия и прозрачность — гарантия от технократии.

Источники и документы, упомянутые в главе

Текст главы: <https://gosplan2.ru/critique-response> (обновлён 2026-08-20).

В тексте главы внешние источники и нормативные документы не цитируются: это авторский раздел, его опора — другие главы книги и открытые данные, описанные в тексте.

Цена бездействия

Часть 2. Критика, риски и цена бездействия · <https://gosplan2.ru/cost-of-inaction>

Методика расчёта: во что обходится отсутствие норматива на квартал. Шесть статей затрат, требуемые данные и честное указание, каких из них сегодня нет.

Во что обходится отсутствие норматива Разговор о нормативе обычно начинают с вопроса «сколько это будет стоить». Вопрос поставлен неверно наполовину: у бездействия тоже есть цена, просто она не выделена отдельной строкой в бюджете и потому кажется нулевой. Этот раздел — методика, как её посчитать.

Почему здесь нет чисел

Потому что мы их не проверили. В отраслевой печати ходят оценки удорожания и сроков окупаемости «зелёного» строительства; мы их не приводим — за ними не стоит методики, которую можно перепроверить. Публиковать чужую цифру со ссылкой на пересказ значит делать ровно то, против чего построен весь проект. Сначала методика и открытые допущения, числа — после пилота. Считать по этой методике сможет любой, не дожидаясь нас.

Из чего складывается счёт

Шесть статей. Для каждой указано, что именно считать и откуда брать данные — включая те случаи, где данных сегодня нет.

Расселение и снос вместо предупреждения

Стоимость расселения дома и сноса против стоимости мероприятия, которое сохранило бы его пригодным. Норильск даёт готовый пример, где счёт очевиден без методики: около 250 домов в центре под снос из-за растепления грунтов, при том что термостабилизация грунта под домом дешевле расселения его жителей. Разница между этими числами и есть цена бездействия в чистом виде.

Повторное благоустройство

Стоимость озеленения, выполненного без норматива и погибшего, плюс стоимость переделки. Требуется данных о расходах муниципалитета на благоустройство конкретной территории и о приживаемости посадок. Ни того, ни другого в машиночитаемом виде мы не нашли — см. реестр состояния данных.

Утрата стоимости недвижимости

Разница в цене жилья между кварталами с деградировавшей и сохранённой средой при прочих равных. Считается по открытым данным о сделках, но требует сопоставимых кварталов и контроля прочих факторов. Это самая спорная статья, и предъявлять её без сильной методики нельзя — оппонент разберёт первой.

Медицинские издержки

Нагрузка на здравоохранение, связанная с качеством городской среды: тепловой стресс, качество воздуха, отсутствие мест для движения. Требует связки медицинской статистики с территорией. Такой связки в открытом доступе нет, и это отдельная строка в реестре, которую мы ещё не заводили.

Стоимость подключения там, где мощность не спланирована

Затраты на технологическое присоединение, когда свободной мощности рядом не оказалось, против затрат при размещении с её учётом. Здесь мы упираемся в то же место, что и карта: свободную мощность обязаны раскрывать, но собрать её по стране нельзя. Пока это поле пустое, статья считается только вручную и только по одному объекту.

Упущенный доход территории

Инвестиции, не пришедшие туда, где среда и инфраструктура не позволяют разместить производство или жильё. Самая крупная по величине и самая трудная для доказательства статья. Считать её честно можно только на сопоставлении похожих территорий с разной судьбой — то есть после того, как накопится история наблюдений.

Чего не хватает, чтобы посчитать

Из шести статей две упираются в отсутствующие данные, две требуют сильной методики сопоставления, и лишь одна считается прямо сейчас — та, где Норильск уже поставил эксперимент за нас. Это и есть ответ на вопрос, почему проект начинается с данных, а не с лозунгов: без реестра и карты цена бездействия остаётся риторикой.

Считайте сами

Методика открыта намеренно. Если у вас есть данные по своей территории — статьи выше применимы без нашего участия, а результат можно предъявить нам как возражение. Расхождение в счёте полезнее согласия с методикой.

Источники и документы, упомянутые в главе

Текст главы: <https://gosplan2.ru/cost-of-inaction> (обновлён 2026-08-27).

В тексте главы внешние источники и нормативные документы не цитируются: это авторский раздел, его опора — другие главы книги и открытые данные, описанные в тексте.

Что оцифровано, а что нет

Часть 3. Данные и территория · <https://gosplan2.ru/data-gaps>

Реестр состояния данных территориального планирования: что доступно машинно, что только для чтения глазами, а чего нет вовсе — с правовым основанием и отметкой о проверке.

Реестр состояния данных О цифровой трансформации принято говорить в будущем времени. Этот раздел говорит в настоящем: вот перечень данных, без которых территориальное планирование не считается, и вот в каком они состоянии сегодня. Не мнение, а список с основаниями.

Зачем это отдельным разделом

Разрыв между «данные раскрываются» и «данными можно пользоваться» не виден, пока его не выписать. Обязанность раскрыть выполняется публикацией таблицы на сайте — формально всё соблюдено. Но собрать из сорока таких таблиц картину по стране нельзя ни человеку, ни программе. Именно в этом зазоре и живёт всё, что мы предлагаем: пока показатель нельзя посчитать, его нельзя и нормировать.

Обозначения

Свободная мощность центров питания

Раскрывать обязаны. На практике это таблицы и картинки на сайтах десятков компаний, каждая в своём виде. Собрать из них картину по стране сегодня не может никто, включая государство. На нашей карте это поле пустое — и останется пустым, пока не появится источник.

Расположение центров питания 35 кВ и выше

Единого открытого реестра нет. Наши 29 861 объект собраны из OpenStreetMap — это добровольные данные: полнота не гарантирована, проверять можно только выборочно. Ещё 86 490 подстанций найдены без указания напряжения и потому в счёт 35 кВ+ не вошли.

Газораспределительная инфраструктура

То же самое: открытого слоя с координатами объектов нет. 22 046 объектов на нашей карте — из OpenStreetMap, с теми же оговорками о полноте.

Газификация населённых пунктов

Сводные показатели по регионам публикуются. Поточечно, по каждому населённому пункту и машиночитаемо — нет. Поэтому на карте написано «рядом газ», а не «газифицирован»: это разные утверждения, и подменять одно другим мы не станем.

Зелёный каркас территории

Ни реестра, ни обязательной методики учёта. Действующий стандарт нормирует процедуру — как писать правила благоустройства, — а не результат. Считать нечего не потому, что нет данных, а потому, что не определено, что именно считать.

Правила благоустройства муниципалитетов

Здесь мы ошиблись в первой редакции и исправляемся: единый федеральный регистр муниципальных актов существует, доступ к нему свободный и круглосуточный, а у портала правовой информации есть раздел открытых данных и API, отдающий JSON. Но машиночитаем носитель, а не содержание: требования к озеленению записаны прозой, и сравнить их между муниципалитетами всё равно можно только прочитав каждый документ. Посчитать по ним нельзя ничего.

Границы населённых пунктов

Единая система пространственных данных сведения собирает, включая границы муниципальных образований и населённых пунктов, и отдаёт их в векторных форматах через интерфейс. Полный доступ требует входа через государственную систему авторизации. Для сплошного открытого расчёта по стране этого недостаточно: посторонний не может перепроверить результат, не заведя учётную запись.

Системы обеспечения градостроительной деятельности

Сведения формально открыты, но выдаются по письменному заявлению, в котором заявитель указывает раздел, форму и носитель. Сплошной машинной выгрузки не предусмотрено, наполнение и условия доступа отличаются от региона к региону. Систем много, а сопоставимых сведений по стране нет.

Федеральный портал открытых данных

Портал закрывался в 2023 году на перенос и вновь открылся 15 июля 2025. По разбору специалиста по открытым данным — 5 826 наборов от 739 органов, около 100 МБ в сжатом виде; 80,5 % наборов содержат меньше ста строк, и лишь 1 % — от десяти тысяч. Для сравнения: одна наша карта инфраструктуры весит 64 МБ. Дело не в том, что мы велики, а в том, что портал мал.

Данные жилищно-коммунального хозяйства

Раздел открытых данных в системе есть — это мы подтвердили. Чего не проверяли: состав наборов, глубину и пригодность для расчёта по жилому фонду квартала. Строка остаётся здесь именно потому, что без неё нельзя посчитать стоимость содержания застройки, а это половина любого разговора о деньгах.

Расходы бюджета на благоустройство

Федеральные расходы с 2016 года доступны для скачивания и анализа. Но нам нужен другой срез — сколько конкретный муниципалитет тратит на благоустройство конкретной территории, — и его наличие в машиночитаемом виде мы не подтвердили. Без этого среза нельзя посчитать ни цену бездействия, ни окупаемость норматива.

Как ведётся реестр

Запись с отметкой о проверке означает, что утверждение подтверждалось нами в указанном месяце. Запись без отметки — предварительная, основанная на общем понимании и подлежащая проверке. Мы показываем эту разницу, а не прячем её: реестр, который врёт о собственной полноте, ничего не стоит.

Если знаете точнее

Каждая строка здесь — приглашение к возражению. Если по вашей области состояние иное, если источник существует и мы о нём не знаем — напишите. Возражение по существу полезнее согласия.

Источники и документы, упомянутые в главе

Текст главы: <https://gosplan2.ru/data-gaps> (обновлён 2026-08-27).

В тексте главы внешние источники и нормативные документы не цитируются: это авторский раздел, его опора — другие главы книги и открытые данные, описанные в тексте.

Номенклатура показателей зелёного каркаса

Часть 3. Данные и территория · <https://gosplan2.ru/indicators>

Девять измеряемых показателей квартала: что считается, в чём измеряется, откуда берутся данные и какие из них посчитать сегодня нельзя.

Номенклатура зелёного каркаса квартала Пока величина не названа, не измерена в единицах и не привязана к источнику, требовать её нельзя — можно только призывать. Это техническая часть предлагаемого норматива: девять показателей, разбитых на четыре группы, с указанием источника данных и способа проверки.

Четыре из девяти не посчитать, и это здесь написано

Из девяти показателей прямому расчёту сегодня поддаётся пять, ещё два — частично, два не считаются вовсе. Причина каждого отказа названа и привязана к конкретной строке реестра состояния данных, а не изложена общими словами. Номенклатура, скрывающая собственную неполноту, обманывает того, кто возьмётся по ней считать.

Количество

Сколько зелени есть. Самая привычная группа и единственная, которую обычно считают, — отчего и возникает ощущение, что показателей достаточно.

Плотность древесных насаждений

Доля озеленённой поверхности

Обеспеченность видом на зелень

Связность

Соединена ли зелень в каркас. Изолированные пятна не образуют каркаса: по ним нельзя пройти, они не выполняют климатической функции и не связывают территорию.

Доля связанного каркаса

Плотность разрывов каркаса

Доступность

Можно ли до зелени дойти. Гектар насаждений за забором и гектар в пешей доступности — разные величины, хотя количественно равны.

Расстояние до озеленённой территории общего пользования

Охват жителей пешей доступностью

Сохранность

Осталось ли посчитанное через три года. Эта группа отличает предлагаемый норматив от действующих: она нормирует результат, а не намерение.

Приживаемость посадок

Изменение доли озеленённой поверхности

Откуда взяты пороговые значения

За основу принято правило трёх величин, применяемое в международной практике озеленения: не менее трёх деревьев в поле зрения из жилища, доля кронового покрытия квартала и предельное расстояние до озеленённой территории общего пользования. Правило задаёт рамку; конкретные значения для условий России подлежат установлению при разработке норматива и здесь намеренно не приводятся — назначать их до апробации значило бы выдать предположение за требование.

Что превратит это в норматив

Апробация на реальном квартале: значения всех девяти показателей, определённые на территории и воспроизведённые посторонним лицом по опубликованным данным. До этого номенклатура остаётся предложением, а не документом.

Источники и документы, упомянутые в главе

Текст главы: <https://gosplan2.ru/indicators> (обновлён 2026-08-27).

В тексте главы внешние источники и нормативные документы не цитируются: это авторский раздел, его опора — другие главы книги и открытые данные, описанные в тексте.

Карта газа и центров питания

Часть 3. Данные и территория · <https://gosplan2.ru/energy-map>

Интерактивная карта населённых пунктов, газовой инфраструктуры и центров питания 35 кВ и выше по республикам бывшего СССР. Открытые данные, с прямым указанием того, чего в них нет.

Населённые пункты, газовая инфраструктура и центры питания 35 кВ и выше по республикам бывшего Союза. Регионы добавляются по одному; выберите нужный в списке под картой. Вопрос, ради которого карта существует, звучит просто: где можно подключиться или расширить подключение от 150 кВт, и где при этом есть газ. Ответ на него состоит из двух частей — инфраструктура и свободная мощность, — и они лежат в источниках разного качества. Инфраструктуру видно в открытых данных, и она здесь показана. Свободную мощность обязаны раскрывать сетевые организации, но в машиночитаемом виде её нет ни у одной из проверенных. Поэтому карта показывает каркас и честно оставляет пустым то, что пока не заполнено. Охват — пятнадцать республик бывшего Союза. Карта собирается по регионам: каждый обсчитывается и обрезается по своей административной границе отдельно, поэтому список в выпадающем меню растёт по мере сбора, а строка над счётчиками показывает, какая часть уже готова.

Что показано и чего здесь нет

Разделение то же, что и в остальных разделах: слева то, что посчитано из открытых источников и перепроверяется любым желающим, справа то, что держит ведомство. Смешивать нельзя — иначе читатель перестаёт доверять обеим колонкам.

Показано

Центры питания 35 кВ и выше с координатами и классом напряжения — 35, 110, 220, 330, 500 и 750 кВ. Порог в 35 кВ выбран не произвольно: именно по этой границе закон обязывает раскрывать свободную мощность. Газораспределительные станции, газорегуляторные пункты и магистральные газопроводы — как они нанесены в открытой карте. Все населённые пункты региона: города, посёлки, сёла и деревни, с населением там, где оно указано.

Не показано

Свободная трансформаторная мощность по каждому центру питания. Это главное, чего не хватает: без неё карта показывает, где инфраструктура есть, но не показывает, где к ней можно подключиться. Факт газификации населённого пункта и наличие технической возможности подключения. Это знает оператор газификации; близость газопровода его не

заменяет. Действующие заявки и уже выданные технические условия — то есть та часть мощности, которая формально свободна, но фактически забронирована. Именно поэтому у населённых пунктов на карте стоит пометка «рядом газ», а не «газифицирован». Первое посчитано и проверяемо. Второе — факт, которым распоряжается оператор, и подменять его расстоянием до трубы значило бы выдавать оценку за данные.

На что это опирается

Раскрытие по этим правилам ведётся: у каждой сетевой организации есть портал или интерактивная карта. Но публикуется оно в виде, рассчитанном на человека, который кликает по форме, — без единого формата, без координат и без выгрузки. Собрать из этого карту масштаба страны не может сегодня никто, включая государство.

Что нужно знать о данных

Ограничения перечислены здесь, а не в примечании мелким шрифтом, потому что карта без заявленных ограничений выглядит точнее, чем она есть. Подстанции без указанного класса напряжения отброшены — их сотни. Это в основном трансформаторные подстанции 10/0,4 кВ, которые к вопросу о 150 кВт отношения не имеют, но часть отброшенного может быть и значимой. Полнота газового слоя определяется тем, насколько подробно газопроводы нанесены в открытой карте, а нанесены они неравномерно. Малое число населённых пунктов с пометкой «рядом газ» говорит в первую очередь о полноте карты, а не об уровне газификации региона. Данные обрезаны по административной границе региона, а не по прямоугольнику: первая версия сборки захватывала куски пяти соседних областей и давала на 80 % больше населённых пунктов, чем есть на самом деле. Числа разных регионов между собой несравнимы. Латвия даёт 8 143 населённых пункта — больше, чем почти любая российская область, хотя меньше их по площади в разы: по Прибалтике в открытой карте плотно нанесены хутора, по России — далеко не везде. Внутри одного региона данные согласованы и пригодны для работы; сравнивать регионы друг с другом без поправки на полноту картирования нельзя. Источник данных: OpenStreetMap по лицензии ODbL. Слои собраны по регионам и обрезаны по административной границе каждого. Показан регион:

Что на карте обозначено точкой

Подстанция 220/110/10 кВ. На карте это одна точка из 29 861 — и почти всё, что о ней известно из открытых данных: где стоит и какое напряжение. Сколько мощности свободно, не сказано нигде. 1 / 3 Gennady GrachevCC BY 2.0

Источники и документы, упомянутые в главе

Текст главы: <https://gosplan2.ru/energy-map> (обновлён 2026-08-26).

Внешние ссылки

1. CC BY 2.0 — [https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Moscow,_220-110-10_kV_electrical_substation_in_Sviblovo_\(31157038140](https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Moscow,_220-110-10_kV_electrical_substation_in_Sviblovo_(31157038140)

Связность 2.0: каркас расселения

Часть 3. Данные и территория · <https://gosplan2.ru/connectivity>

Как считать инфраструктуру не объёмами, а связностью: индекс однодневной доступности, тактовое расписание, консолидация логистики и обратная загрузка, интернет как пятая сеть, INFRA FIRST, цифровой двойник расселения, десять антипаттернов и дорожная карта первого года.

Пересадочный узел — место, в котором связность либо возникает, либо теряется. Инфраструктура, потоки и цифровой каркас расселения. Считать не объёмы построенного, а связность достигнутого. Аналитический меморандум · рабочая версия

Главный сдвиг: считать связность, а не объёмы

Инфраструктура планируется в километрах, койко-местах и мегабитах. Объём не отвечает на единственный вопрос, который задают человек и груз: дойду ли, доеду ли, дойдёт ли — и за сколько времени. Единица планирования — не объект и не отрасль, а суточный цикл. цикл человека «дом → услуга → дом» · цикл груза «производство → консолидация → рынок». Связность неаддитивна: две дороги, не сходящиеся в узле, дают меньше связей, чем одна дорога через узел. Поэтому решение принимается не по объекту, а по изменению связности всей сети.

Каркас расселения: четыре уровня и правило времени

Уровни определяются набором функций и временем доступа, а не численностью. Поселение на 800 человек, обслуживающее пять соседних, является опорным центром по роли.

L0 — поселение

Повседневное: школа, медпункт, магазин, общественный центр, локальная работа. 15 минут пешком.

L1 — опорный центр

Недельное: поликлиника, МФЦ, колледж, спорт, ярмарка, логистический хаб. 60 минут от L0.

L2 — малый город, район

Ежемесячное: больница, суд, техникум, крупная торговля, распределительный центр. 120 минут.

L3 — региональный центр

Редкое: вуз, специализированная медицина, аэропорт, региональные ведомства. Из любого L0 существует связь с его L1, позволяющая уехать, получить услугу и вернуться в тот же день, не менее пяти дней в неделю *Остановка у поля. Инфраструктура присутствует; вопрос, на который она не отвечает, — можно ли отсюда доехать до района и вернуться в тот же день.* Индекс однодневной доступности — доля жителей, для которых этот цикл замыкается при действующем расписании. Считается по расписаниям и карте, без опросов. Главная тонкость: учитывать время работы услуги — рейс, привозящий к закрытому кабинету, цикл не замыкает.

Расписание дорожке асфальта

Тактовое расписание: все маршруты прибывают в узел в один и тот же момент часа и уезжают через несколько минут. Пересадка становится гарантированной. Связность растёт мультипликативно с числом надёжных стыковок и лишь линейно — с числом рейсов. БЕЗ ТАКТА С ТАКТОМ маршрут А прибывает :10 все прибывают :55 маршрут В отправляется :05 все отправляются :05 ожидание 55 мин ожидание 10 мин 3 маршрута → 2 связи 3 маршрута → 6 связей

Тактовое расписание

Гарантированная пересадка без нового парка. Затраты организационные: диспетчеризация и резерв времени в графике.

Оборудованный узел

Навес, тепло, туалет, табло, навигация, велопарковка, пункт выдачи. Пересадка перестаёт быть наказанием.

Единый билет

Одна поездка вместо трёх разных. Двойная оплата убивает спрос надёжнее, чем время в пути.

Консолидация подвозов

Школьный, медицинский и почтовый маршруты в одном контуре вместо трёх параллельных — экономия на существующих расходах.

Приоритет на въезде

Время теряется на последних километрах перед центром, а не в поле.

Новая линия

Крупные капитальные вложения. Оправданы тогда, когда организационные меры исчерпаны, а не раньше. *Школьный подвоз: маршрут, машина и водитель существуют, но обслуживают одну категорию пассажиров два раза в сутки.* Контракт с

перевозчиком платит за пробег — и перевозчик, выполнивший все рейсы без единой стыковки, считается добросовестным. Платить нужно за реализованные цепочки. Но сначала учёт: машиночитаемые расписания и фиксация фактического прибытия, иначе понятная плохая метрика заменяется непонятной плохой.

Последняя миля

Идеально согласованное расписание не помогает тому, кто живёт в четырёх километрах от остановки. Ниже определённого потока маршрут экономически не работает, и остаются четыре варианта — все хуже, чем автобус в городе.

Редкий маршрут

Один-два рейса в сутки не замыкают цикл с временем работы услуги.

Транспорт по требованию

Нужен диспетчер уровня района, связь и платёжная привычка. Экономика на низкой плотности не подтверждена.

Консолидация с подвозами

Маршрут, машина и водитель уже есть. Ограничения — нормативные и страховые.

Компенсация личной мобильности

Может оказаться дешевле всего — и не даёт ничего тем, ради кого система существует: пожилым и детям. Часть проблемы решается без транспорта: освещённый тротуар с зимним содержанием переводит 700–1200 метров из категории «непроходимо» в «нормально». Это самая дешёвая транспортная мера, и она почти никогда не попадает в транспортные программы, потому что формально относится к благоустройству.

Логистика: консолидация и обратная загрузка

Сельская логистика дорога не из-за расстояний, а из-за порожнего пробега и малых партий. Стоимость возникает на первом и последнем километре, а не на магистрали. Обратный рейс — уже оплаченная мощность, которая простаивает. *Магистральный рейс. Экономику определяет не этот участок, а первый и последний километр — и то, с чем машина поедет обратно.*

Микро-хаб L0

Приёмка, весы, упаковка, маркировка, малый холод, выдача посылок. Ключевое: не строится, а размещается в существующем общественном центре из «СЕЛО 2.0».

Хаб района L1

Укрупнение партии, паллетирование, документы, ветеринария, промышленный холод, кросс-докинг, доступ перевозчиков.

Биржа попутного груза

Технически простая задача: реестр рейсов со свободным объёмом плюс реестр грузов. Сложность организационная — доверие, единая тара, электронная накладная, заранее опубликованные рейсы. *Хаб уровня района: укрупнение партии, документы, кросс-докинг, доступ перевозчиков.*

Холодовая цепь: условие всей аграрной логистики

Молоко, мясо, ягода, зелень, рыба теряют товарный вид при разрыве температурного режима. Разрыв происходит не на магистрали, где рефрижератор работает, а в точках перехода: на поле, при погрузке, при ожидании, при перегрузке, при выдаче. поле —X— ожидание на солнце —✓— рефрижератор —X— перегрузка —✓— склад —X— выдача каждый X обнуляет весь предшествующий ✓ Холод — непрерывная цепь, её ценность определяет слабое звено. Рефрижератор при неохлаждаемой приёмке в поселении эффекта не даёт. И это постоянная электрическая нагрузка — то есть возврат к принципу ENERGY FIRST: мощность подтверждается до, а не после.

Интернет: пятая инженерная сеть

Оптику следует считать сетью наравне с водой, теплом, электричеством и дорогой. Но метрика «покрытие» ведёт к системной ошибке: она не описывает ни одного параметра, определяющего пригодность канала для работы. *Оптический кросс — физический уровень сети, который в отчётности превращается в одну цифру «покрытие, %».*

Аплинк

Видеосвязь, телемедицина, удалённая работа. Канал 100/5 формально отличный и практически непригоден.

Латентность и джиттер

Видеоконференция рушится от нестабильности, а не от нехватки мегабит.

Время восстановления

Территория с одним каналом теряет школу, медпункт, кассы и госуслуги одновременно.

Скорость в час пик

«Покрытие есть» и «работает вечером» — разные утверждения. Измеряется только жалобами. Для школы, медпункта и общественного центра — второй канал по другой физической среде. Два канала одного оператора по одной трассе резервированием не являются. Плюс автономность при аварии: локальный кеш, офлайн-приём заявлений, локальная телефония.

INFRA FIRST

учёт и потери → мощность и пропускная способность → резерв → подключение → и только потом новая застройка Первая инвестиция — не труба, а счётчик: в системе с неизвестными потерями расширение мощности частично уходит в те же потери. Выбор между централизацией и децентрализацией делается по стоимости владения за 25 лет, а не по привычке. Свободная мощность в точке подключения — это ограничение в модели территории, а не отдельная отраслевая тема.

Цифровой двойник расселения

В «СЕЛО 2.0» двойник описан на уровне одного поселения. Для потоков этого мало: поток существует между узлами. Модель должна быть сетевой и пересчитывать слои автоматически — новый квартал сразу даёт прирост поездок, нагрузку на подстанцию, потребность в школьных местах и изменение доступности для соседей. Минимальная работоспособная версия — четыре набора данных: машиночитаемые расписания, дорожная сеть с сезонной проходимостью, точки услуг с временем работы, население по населённым пунктам. Этого достаточно, чтобы посчитать индекс и увидеть узкие места.

Четыре сравнимые метрики

Р на сэкономленную пассажиро-минуту

Сравнивает расписание, дорогу и пересадочный узел между собой.

Р на прирост индекса доступности

Сравнивает вложения в разные территории.

Р на снижение тонно-километра мелкой партии

Сравнивает хаб, холодильник и биржу попутного груза.

CAPEX на нового постоянного жителя

Сравнивает инфраструктурный пакет с прямыми стимулами переезда. Оплата по результату работает только при независимом измерении: если показатель считает тот, кому за него платят, метрика деградирует за один контрактный цикл. Поэтому измерительный контур вводится раньше контрактного.

Десять антипаттернов

Перечисленное происходит по умолчанию, если это прямо не запретить. - 1 Дорога без расписания: трасса отремонтирована, доступность не изменилась ни на минуту - 2 Жильё раньше сетей и раньше автобуса - 3 «Покрытие» вместо измерений: субсидия за декларацию производит декларации - 4 Хаб без холода: обслуживает только непортящееся - 5 Дублирование вместо связи: обещание услуги везде блокирует организацию поездки - 6 Один канал на критическую точку - 7 Модель у подрядчика: планирование заканчивается

вместе с контрактом - 8 Оплата за пробег: все рейсы выполнены, ни одна стыковка не обеспечена - 9 Расписание в PDF: данные формально опубликованы и непригодны для расчёта - 10 Оптимизация без сценария отказа: система рассыпается при первом сбое Самый дорогой — девятый. Расписание в виде PDF делает невозможным всё остальное: индекс доступности, тактовое планирование, приложения, контракт по результату. Это самое дешёвое требование в списке и одновременно условие для остальных девяти.

Дорожная карта первого года

1. Замер индекса доступности

1–2 месяца. Собрать расписания и точки услуг, посчитать долю жителей с замкнутым циклом, опубликовать карту: кто отрезан и по какой причине.

2. Активное измерение связи

1–2 месяца, параллельно. Агенты на абонентских точках, четыре параметра по адресам, отдельная проверка школы, медпункта и центра.

3. Инвентаризация потоков

2–3 месяца. Кто куда едет, что откуда вывозится, доля порожнего пробега, загрузка спецподвозов.

4. Один тактовый узел

6–9 месяцев. Свести расписания в такт, оборудовать пересадку, замерить «до» и «после».

5. Один микро-хаб

6–12 месяцев. Приёмка, холод, выдача в существующем здании; биржа попутного груза; замер стоимости доставки и температурных нарушений. Первые три шага — измерение. Они стоят на порядки дешевле любого строительства и полезны сами по себе: показывают, где теряется связность, до того как деньги распределены.

Что не проверено

Без этого раздела документ читался бы как готовая программа. - Экономика транспорта по требованию на низкой плотности заявок - Ёмкость миграции «город → село» — от неё зависит вся демографическая часть - Готовность операторов связи раскрывать фактические параметры - Величина потерь в холодовой цепи у мелкого производителя - Пороги 30 / 60 / 120 минут — рабочие значения, а не результат исследования - Институциональная проходимость единого владельца связности Связность нельзя спроектировать, если её никто не является владельцем. Пока за неё не отвечает конкретная организация с бюджетом и показателем, она остаётся суммой чужих побочных эффектов.

Три меморандума — один контур

«СЕЛО 2.0» отвечает, что делать с территорией. «Биофильные города» — какой должна быть среда. «Связность 2.0» — чем эти территории соединены. Общественный центр из первого документа является одновременно логистическим микро-хабом и точкой последней мили из третьего, а его площадь — элементом биофильного каркаса.

Источники и документы, упомянутые в главе

Текст главы: <https://gosplan2.ru/connectivity> (обновлён 2026-08-19).

В тексте главы внешние источники и нормативные документы не цитируются: это авторский раздел, его опора — другие главы книги и открытые данные, описанные в тексте.

Село 2.0: общественные центры

Часть 3. Данные и территория · <https://gosplan2.ru/selo-2-0>

Инвестиционно-градостроительная концепция: превращение пустующих Домов культуры в многофункциональные Community Hub, энергетическое ядро поселения, новое ИЖС, цифровой двойник территории и дорожная карта 100 → 1 000 → 5 000 поселений.

Деревенская улица: земля, дом и дорога уже существуют — не хватает функции, экономики и причины остаться. Национальная программа формирования общественных центров нового поколения и новой модели развития малых населённых пунктов России От заброшенной инфраструктуры — к инфраструктуре будущего Рабочая версия инвестиционно-градостроительного доклада

Документ читается на трёх уровнях одновременно

Губернатору и муниципалитету

Что конкретно делать с территорией: какой объект брать первым, что с землёй вокруг него, в какой очерёдности идут сети, здание и жильё.

Инвестфонду и девелоперу

Где здесь экономика: структура капитала, инвестиционный контур территории, новый продукт вместо продажи участков, контур окупаемости.

Федеральному уровню

Почему это может стать моделью пространственного развития, а не разовой стройкой: типовой стандарт, сеть центров, промышленный заказ, измеримый результат.

Парадокс: значительная часть инфраструктуры будущего уже построена

Малые населённые пункты России одновременно теряют людей и располагают огромным нереализованным материальным капиталом. Здания, земля, сети и дороги уже существуют — не хватает не квадратных метров, а функции, экономики и причины остаться. Особенно символичны бывшие Дома культуры. Когда-то это был центр жизни поселения. Сегодня многие из них — здания с огромным объёмом пространства, но без соответствующей этому пространству функции. *Пустующее общественное здание. Объём, конструкции и подключённая мощность сохранились — исчезла функция.*

Что происходит сегодня

- Сокращение и старение населения
- Миграция молодёжи в крупные города
- Деградация общественной инфраструктуры
- Нехватка рабочих мест вне сельского хозяйства
- Износ жилого фонда и инженерных сетей
- Рост удельной стоимости содержания территории

Что уже есть на территории

- Здания ДК, клубов и библиотек
- Школы и административные здания
- Спортивные сооружения
- Земельные участки в центре поселения
- Дороги и подъезды
- Инженерные сети и подключённая мощность
- Общественные площади
- Каналы связи и покрытие Часть этого капитала фактически простаивает. Предложение состоит не в том, чтобы восстанавливать ДК прошлого, а в том, чтобы использовать его как инфраструктурный фундамент поселения будущего.

Главный тезис: это не программа ремонта зданий

СЕЛО 2.0 — новая модель развития территории. Реконструкция здания здесь не цель, а инструмент: она имеет смысл только вместе с экономикой, энергетикой, жильём и управлением. существующий инфраструктурный капитал + новая экономика + современная социальная среда + энергетическая независимость + цифровое управление + новое жильё = новое сельское поселение Поэтому объектом программы становится не Дом культуры, а всё поселение.

Почему сейчас

Действующая Стратегия пространственного развития России до 2030 года с прогнозом до 2036 года прямо ориентирована на территориальный каркас и развитие опорных населённых пунктов; план её реализации утверждён распоряжением Правительства от 11 августа 2025 года № 2149-р. СЕЛО 2.0 логично рассматривать не как отдельную культурную программу, а как практический инструмент реализации этой стратегии — сразу по нескольким направлениям. Сама идея многофункционального сельского общественного центра — не фантазия «с нуля»: в российской архитектурной науке переход от классического ДК к центрам, объединяющим социальные, культурные,

образовательные и экономические функции, исследуется давно, а общественный центр традиционно рассматривается как ведущий структурный элемент сельского населённого пункта.

Почему старый ДК — идеальная точка входа

Местоположение

Как правило, он стоит в центре населённого пункта — там, где уже сходятся пешеходные маршруты и транспорт.

Земля

Вокруг здания обычно есть значительная свободная территория, пригодная под площадь, парк, спорт и новую застройку.

Масштаб

Это не маленькое здание: объём изначально рассчитан на большое количество людей и выдерживает набор новых функций.

Общественная память

Жителям не нужно объяснять, где это. Место уже известно и не требует формирования привычки заново.

Символическая роль

ДК исторически является центром поселения — обновление именно этой точки читается как изменение траектории всей территории. Поэтому вместо строительства нового объекта на окраине разумнее вернуть центру его функцию. *Типовой Дом культуры советского периода: центральное положение, крупный объём, земля вокруг и общественная память — пять преимуществ, которых нет у нового объекта на окраине.*

От ДК 1.0 к Community Hub

Ключевая трансформация — не в отделке, а в наборе функций. Культура при этом не исчезает: она возвращается, но становится одной из функций, а не единственной.

ДК 1.0

СЕЛО 2.0 — общественно-технологический центр поселения

Двенадцать функциональных кластеров

Внутри объекта не «залы», а кластеры — каждый со своей аудиторией, экономикой и режимом работы. Конкретный набор зависит от территории: часть кластеров базовые, часть подключается опционально.

Общественная гостиная

Сердце здания: кафе, библиотека, общие столы, Wi-Fi, места для работы, небольшая сцена, локальный рынок, информационная панель поселения. Сюда можно прийти просто так, ничего не покупая.

Образование

Точка непрерывного обучения: компьютерные классы, дистанционные программы, лекционная аудитория, подготовка школьников, языки, профессиональная переподготовка взрослых.

Rural FabLab

3D-печать, ЧПУ, лазерная резка, электроника, робототехника, ремонт техники. Не музей технологий: фермеру нужна деталь — он делает прототип, проверяет и запускает мелкую серию.

Digital Work Hub

Сельский коворкинг. Жить в селе и работать программистом, инженером, дизайнером, бухгалтером, аналитиком. Рабочее место должно появиться раньше, чем человек переедет.

Digital Health Point

Не больница, а узел распределённой медицинской сети: кабинет медсестры, телемедицина, базовая диагностика и анализы, ЭКГ, профилактика, приём мобильных бригад.

Детский хаб

Игровая, робототехника, музыка, искусство, программирование, лаборатория, медиастудия, профориентация. Ребёнок должен иметь возможность провести здесь 3–5 часов после школы.

Спорт

Зал ДК трансформируется: тренажёры, функциональный тренинг, игровые виды, единоборства, танцы, реабилитация. Снаружи — поле, воркаут, беговые и лыжные маршруты.

Культура

Театр, музыка, кино, концерты, выставки, фестивали, локальная история и промыслы. Культура возвращается в здание, но перестаёт быть его единственным содержанием.

Rural Business Center

Бухгалтер, юрист, регистрация бизнеса, гранты и кредитные программы, маркетинг, электронная торговля. Житель должен получить ответ на вопрос: «Я хочу открыть дело. Что делать завтра утром?»

Локальное производство

Продукты, дерево, мебель, текстиль, керамика, металлоизделия, упаковка, сельхозпереработка. Не промзона, а distributed manufacturing: небольшое, чистое и технологичное.

Государство

МФЦ, почтовые и социальные услуги, общественная приёмная, цифровые госуслуги. Большинство повседневных вопросов человек решает в своём поселении.

Туризм

Там, где есть потенциал: туристско-информационный центр, прокат, экскурсии, сувениры, локальная кухня, маршруты. ДК превращается в ворота территории.

Три ядра и цифровой контур

Community Hub — это не здание. Это здание плюс площадь, парк, спорт, улица, транспорт, энергетика и цифровая инфраструктура. Конструкция программы держится на трёх ядрах, объединённых общей цифровой моделью. *Жилищный контур программы. Дороги, сети и общественный центр появляются раньше домов — иначе квартал остаётся набором участков.*

COMMUNITY HUB — человек

Образование, медицина, культура, спорт, работа, технологии. Общественный центр и площадь перед ним, которая становится площадью поселения, а не парковкой: ярмарки, фестивали, сельхозрынок, кино под открытым небом.

ENERGY HUB — энергия

Генерация, накопление, сети, резерв. Обновлённый ДК становится энергетическим ядром поселения, а не только его потребителем.

HOUSING HUB — жильё

Новый сельский квартал на 50–300 домов: дороги, тротуары, освещение, сети, интернет, озеленение, детские зоны и общественные пространства. Человек покупает не участок, а образ жизни.

DIGITAL HUB — управление

Цифровой двойник территории связывает три ядра: он же инструмент проектирования, инвестиционного анализа и контроля результата.

Биофильный слой: поселение внутри ландшафта

СЕЛО 2.0 — прямое продолжение линии биофильных городов, но в сельском масштабе. Здесь природа не «озеленение по остаточному принципу», а несущая инфраструктура: она снимает нагрузку с ливнёвки, держит микроклимат, работает на здоровье и на стоимость недвижимости. Главная ошибка нового сельского строительства — превращение территории в асфальт, заборы и парковки. Российский сельский ландшафт стоит рассматривать как национальный актив: задача не застроить его коттеджами, а разместить жизнь внутри него. *Улицы с сомкнутыми кронами — решение, доступное малому населённому пункту без крупных вложений. Требования тут организационные: объём грунта, полив, защита от реагентов.*

500 метров жизни

В пределах 5–7 минут пешком от центра концентрируются жильё, школа, детские функции, парк, спорт, остановка, магазины и рабочие места. Перестраивается не объект, а пространственная структура поселения.

Сине-зелёный каркас

Вода, лес, поля, парки и зелёные коридоры соединяются в непрерывную сеть, а не остаются разрозненными пятнами. Дождевая вода работает на полив и ландшафт там, где это технически и нормативно допустимо.

Правило 3–30–300

Три дерева из окна, 30 % кронового покрытия в квартале, 300 метров до качественного зелёного пространства — проверяемый норматив, применимый и к сельской застройке.

Улица вместо забора

Вместо сплошных двухметровых ограждений — зелёные улицы, визуальные коридоры, общие сады, детские маршруты и пешеходные связи. Это другой рынок жилья и другое качество среды.

ENERGY FIRST: энергетика раньше жилья

Новые дома создают дополнительную нагрузку. Если сначала построить 200 домов, а потом выяснять, хватает ли мощности, территория получает проблему вместо развития. Поэтому энергетический контур проектируется первым. *Локальная генерация. Состав решений определяется экономикой территории: критерий — стоимость киловатт-часа и надёжность, а не наличие панелей на фотографии.* мощность → сети → генерация

→ резерв → новое жильё Состав решений определяется экономикой конкретной территории, а не модой: критерий — стоимость киловатт-часа и надёжность, а не наличие панелей на фотографии.

Цифровой двойник поселения

Практическая версия Госплана 2.0 на уровне территории: не ещё одна система отчётности, а операционная модель поселения, в которой связаны физические и экономические слои. *Цифровой двойник: связанные слои населения, земли, зданий, сетей и проектов. Изменение в жилищном слое сразу пересчитывает нагрузку в энергетическом.*

Цифровой паспорт объекта

COMMUNITY HUB № 001 Площадь: 2 340 м² Земельный участок: 1,4 га Год постройки: 1976
Конструкции: удовлетворительные Кровля: требует ремонта Инженерия: требует замены
Мощность сейчас: 120 кВт Мощность после: 250 кВт Стоимость реконструкции: 180–230 млн ₽
Зона обслуживания: ~6 000 человек Рабочие места: 35–60 Посещаемость: 15–25 тыс. чел./месяц Цифры в примере иллюстративные. Реальные значения появляются только после обследования конкретного объекта и территории — и именно они, а не средние показатели, становятся основанием для решения.

Сценарное моделирование: не одно решение, а выбор

Для каждой территории система считает несколько сценариев и сравнивает их по одинаковому набору показателей. Решение принимает человек, но на сопоставимых данных.

Сценарий А

Ремонт ДК в прежней функции

Сценарий В

Реконструкция в Community Hub

Сценарий С

Новый объект на новой площадке

Сценарий D

Community Hub + новый жилой квартал

Сценарий E

Hub + энергетика + ИЖС + производство На выходе — не «здание площадью 2 000 м²», а инвестиционный контур территории: Community Hub + Energy Hub + 300 участков ИЖС + локальная переработка + туризм + рабочий хаб. Для такого контура уже можно считать доходность целиком.

Инвестиционная модель: четыре слоя капитала

Разделение ролей важнее размера бюджета. Государство делает то, что частному инвестору сделать трудно, и после этого частный капитал получает подготовленную территорию.

Государственный капитал

Дороги, инженерные сети, социальная инфраструктура, базовая реконструкция, благоустройство, нормативная рамка.

Муниципальный капитал

Земля, существующие здания, управление, выбор площадки и локальных партнёров.

Частный капитал

Жильё, производство, кафе и сервисы, туризм, коворкинг, коммерческая недвижимость.

Институциональный капитал

Инфраструктурные фонды, банки, региональные фонды, impact-инвесторы, венчурное финансирование технологической части. Целевой ориентир — один рубль государственных средств привлекает один-три рубля частных. Это цель, а не подтверждённая экономика: показатель должны проверить пилотные территории. Отличие от классического ГЧП: проект начинается не с готового объекта, а со стратегии развития территории. Инвестор входит в контур, где риск подключения, земли и инфраструктуры уже снят.

ONE STOP TERRITORY

Территориальная корпорация развития на уровне региона или муниципалитета управляет землёй, инфраструктурой, общественным центром, жильём и пулом инвестпроектов. Инвестору не нужно обходить администрацию, энергетиков, водоканал, землеустройство и транспорт по отдельности — это резко снижает транзакционные издержки.

Одна система — четыре интерфейса

Разные участники смотрят на одну и ту же территорию с разными вопросами. Данные общие, представление — разное.

Губернатор — Territory Dashboard

Что происходит с территорией: динамика населения и молодёжи, рабочие места, налоговая база, энергозатраты, посещаемость центров, новые дома и компании.

Инвестор — Investment Dashboard

CAPEX и его разделение на частный и публичный, число домов и рабочих мест, прирост населения, доходность, срок окупаемости — по конкретному контуру, а не по отрасли в среднем.

Муниципалитет — Public Value

Инфраструктура, занятость, налоги, демография, социальные услуги и — отдельно — стоимость эксплуатации того, что построено.

Житель — Community App

Расписание центра, услуги, запись, локальный маркетплейс, обратная связь по территории.

Новые показатели: чем измерять результат

Главная ошибка бюджетного строительства — считать стоимость квадратного метра. Считать нужно, сколько общественной и экономической функции создаёт этот метр.

Индекс жизнеспособности поселения (SVI)

Сводный показатель: демография, экономика, занятость, образование, медицина, инфраструктура, энергетика, предпринимательство, цифровая доступность, качество среды. Замеряется до проекта и через пять лет.

Functional Utilization

Сколько часов в сутки пространство реально используется. У старого ДК это единицы процентов, у Community Hub — кратно больше. Именно здесь возникает экономический смысл реконструкции.

₽ на функциональный час

Затраты на объект, делённые на реально созданную общественную функцию, а не на площадь.

CAPEX на нового жителя и на рабочее место

Сколько инфраструктурных вложений требуется, чтобы территория привлекла одного постоянного жителя и создала одно рабочее место.

Public Value на рубль

Сколько общественного эффекта создаёт каждый вложенный рубль — по сопоставимой методике для всех территорий программы. Отсюда следует и принцип финансирования: часть средств привязывается к результату — появившимся рабочим местам, занятости, посещаемости, налоговой базе, новым жителям, снижению энергопотребления. Не «освоили бюджет», а «достигли результата».

Типология поселений: куда направлять деньги

Равномерное распределение средств даёт неравномерный эффект. Одинаковые сто миллионов в разных территориях дают разный мультипликатор — и это нужно считать до, а не после.

So — критическое

Население устойчиво сокращается, экономической базы нет. Приоритет — поддержание услуг и достойные условия для оставшихся, а не капитальные вложения.

S1 — стабильное

Население держится, есть потенциал. Возможен базовый Community Hub без крупного жилищного контура.

S2 — точка роста

Есть транспорт, свободная земля и экономическая активность. Полный контур: центр, энергетика, жильё, производство.

S3 — опорный центр

Территория обслуживает соседние поселения. Развивается как межпоселенческий узел с расширенным набором функций. Социально слабые территории при этом нельзя бросать. Поэтому в модели два коэффициента — инвестиционный и социальный, а баланс между ними определяет государство, публично и по одинаковым правилам.

Архитектура: модульный каталог и региональная идентичность

Старое снаружи — новое внутри. Сохраняются масштаб, характер, кирпич, бетон, исторические элементы. Добавляются стекло, дерево, металл, зелень, свет и современные инженерные системы. Возникает диалог между тяжёлым монументальным объёмом и лёгкой прозрачной пристройкой. Федеральный каталог HUB-500 / HUB-1000 / HUB-2000 / HUB-5000 — это не готовые здания, а набор архитектурных и инженерных модулей: единая конструктивная и инженерная система, из которой каждое поселение собирает свой состав функций. *Принцип «старое снаружи — новое внутри»: несущий каркас сохраняется, начинка и инженерия заменяются полностью.* Пространства обязаны менять функцию: утром — образование, днём — коворкинг, вечером — лекция, ночью — кино или концерт. Один зал, четыре режима. Для экономики небольшого поселения это критично.

Север

Другие материалы, другие тепловые решения, работа со светом в условиях полярной ночи.

Сибирь

Максимальная энергоэффективность, закрытые общественные пространства, зимние сады, тёплые переходы.

Юг

Открытые галереи, тень, веранды, вода, зелёные пространства как основной инструмент климата.

Дальний Восток

Модульность и логистика сборки, энергетическая автономность, тепловая эффективность.

Кавказ

Локальный камень, дворовая структура, общественные площади, опора на региональную традицию.

RUSSIAN RURAL FUTURISM

Задача — не копировать европейскую деревню, американский пригород, скандинавский городок или китайский village, а создать новую российскую сельскую архитектуру: русский масштаб, региональная идентичность, современная инженерия и цифровые технологии. Подросток должен хотеть туда идти, предприниматель — там работать, губернатор — показывать делегациям, инвестор — понимать экономику.

Дорожная карта: 100 → 1 000 → 5 000

Фаза I — 100 поселений

Пилотирование в 10–20 регионах и разных климатических зонах. Отбор территорий не случайный: инфраструктурный, демографический, экономический, транспортный, земельный, энергетический и туристический потенциал считаются заранее. В каждом регионе — один flagship, полностью реализованный образец.

Фаза II — 1 000 поселений

Стандартизация: BIM-библиотека, типовые решения, цифровая платформа, финансовые модели, нормативная база. Появляется российская цепочка поставок — мебель, вентиляция, электрооборудование, освещение, ИТ, спортивное и медицинское оснащение — то есть промышленный заказ, а не разовая стройка.

Фаза III — 5 000 поселений

Национальная сеть: общественные центры становятся элементами пространственного каркаса страны и связывают село, район, малый город и региональный центр. Пилот занимает 24–36 месяцев: первый год — диагностика, проектирование, финансирование и

подготовка территории; второй — реконструкция и запуск функций; третий — измерение, оптимизация и только после этого масштабирование.

Кто что делает

Законодательный уровень

Правовое определение многофункционального общественного центра поселения, федеральный стандарт, цифровой паспорт объекта, единый реестр неиспользуемых социальных объектов, механизмы передачи, концессии и смешанного финансирования, особый режим для пилотных территорий.

Минстрой

Федеральный архитектурный стандарт СЕЛО 2.0 и типовые решения модульного каталога.

Минсельхоз

Интеграция с программой комплексного развития сельских территорий, которая уже включает строительство и реконструкцию дорог к общественно значимым объектам и объектам переработки.

Регион

Региональная программа развития сельских территорий, отбор пилотов, корпорация развития, сопровождение инвесторов.

Муниципалитет

Выбор территории, здания и земли, работа с локальными предпринимателями и жителями, эксплуатация центра.

Бизнес

Рабочие места, производство, жильё, сервисы, туризм — то есть содержательное наполнение построенного контура.

Технологический оператор

Цифровая часть концепции: паспорта территорий и объектов, модель, аналитика, инвестиционная витрина, мониторинг результата.

Arisweb Rural OS

Цифровая платформа управляет физической инфраструктурой — не «сделаем приложение» и не «построим здание», а связка одного с другим. Восемь модулей, которые можно вводить последовательно. Маркетплейс территории — отдельный сюжет: фермер, сыроварня, пасека, мебельная мастерская, ремесленник и туристический объект получают цифровую витрину и продают локально, регионально и по стране. Community Hub при этом становится физическим логистическим узлом: упаковка, маркировка, хранение,

выдача, отправка. Цифровая экономика соединяется с конкретной территорией. *Маркетплейс территории: местный производитель получает цифровую витрину, а общественный центр — роль физического логистического узла.*

Последовательность запуска

- 1 Цифровой паспорт поселения — карта, здания, земля, население, инфраструктура, энергетика, проекты
- 2 Паспорт общественного центра — состояние, стоимость реконструкции, функции, загрузка, сценарии
- 3 AI Territory Planner — сценарий развития, CAPEX, инфраструктура, жильё, рабочие места, прогноз населения
- 4 Инвестиционная витрина — готовые к вложениям территории вместо разрозненных объектов
- 5 Национальная карта — все объекты программы и их статус Продавать платформу до первой реализованной территории не имеет смысла. Система должна вырасти из реального пилота: сначала один настоящий СЕЛО 2.0 с измерениями «до» и «после», и только потом тиражирование.

Что нужно проверить прежде, чем масштабировать

Концепция сильна ровно настолько, насколько честно проверены её слабые места. Пилот нужен именно для этого.

Экономика не подтверждена

Плечо частного капитала, окупаемость и прирост населения — целевые ориентиры. Пока нет замеров на реальных территориях, это гипотезы, а не показатели.

Эксплуатация дороже стройки

Построить центр проще, чем содержать его двадцать лет. Модель эксплуатации, источник операционных доходов и ответственный оператор должны быть определены до начала работ.

Кадры

FabLab, телемедицина и коворкинг работают только при наличии людей, которые их ведут. Без программы подготовки и удержания персонала объект деградирует до пустого зала.

Спрос на переезд

Готовность горожан к постоянному, а не дачному переезду нужно измерять до проектирования квартала, а не после продажи участков.

Риск «построили и забыли»

Без обязательного измерения результата и публичной отчётности программа рискует превратиться в очередной цикл ремонтов с красивой отчётностью.

Итог

Самый сильный тезис программы в том, что она не требует начинать с нуля. Земля, здания, дороги, сети, населённые пункты, история и сообщества уже есть. Задача — соединить существующий капитал с новой функцией. Не строить больше, а использовать лучше. Не ремонтировать актив, а переопределять его функцию. *Земля, дороги, здания и сообщества уже существуют. Задача программы — соединить существующий капитал с новой функцией.* СЕЛО 2.0 — это не возвращение в село. Это возможность построить будущее там, где уже есть территория, история и человеческий капитал. Мы предлагаем не ремонтировать пустующие здания, а вернуть им функцию центров развития. Неиспользуемый социальный фонд превращается в инфраструктурный актив территории. Один Community Hub должен менять не здание, а траекторию развития всего поселения.

Опоры концепции

Первоисточники, на которые опирается документ. Ссылки открываются в новом окне.

Стратегия пространственного развития РФ

План реализации Стратегии пространственного развития до 2030 года с прогнозом до 2036 года — распоряжение Правительства от 11 августа 2025 года № 2149-р.

Комплексное развитие сельских территорий

Государственная программа: дороги к общественно значимым объектам сельских населённых пунктов, объекты производства и переработки, социальная инфраструктура.

«Село 2.0» как пространство социальных инноваций

Исследование новых смыслов сельской территории: туризм, рекреация, переселение горожан, новые модели занятости.

Источники и документы, упомянутые в главе

Текст главы: <https://gosplan2.ru/selo-2-0> (обновлён 2026-08-19).

Нормативные и официальные документы

1. распоряжением Правительства от 11 августа 2025 года № 2149-

Норильск: почему не построили купол

Часть 3. Данные и территория · <https://gosplan2.ru/norilsk>

Разбор: купол над арктическим городом несовместим с мерзлотой, на которой он стоит. Пять решений масштаба квартала, мост как единственная связь Талнаха и мера нашей собственной слепоты в данных.

Предельный случай для метода Если методика зелёного каркаса и карта инфраструктуры работают здесь, они работают везде. Норильск — крупнейший промышленный узел Заполярья, вечная мерзлота, ветер, полярная ночь и город, где всё завозится. Мы проверили на нём и метод, и собственные данные. Ниже — что выяснилось, включая то, что говорит против нас.

Как это выглядит

*Норильск: сплошная застройка среди тундры. Город построен там, где нет ни леса, ни грунта, способного держать фундамент обычным способом.*¹ / 5 Пихтарь Виктор ДмитриевичCC BY-SA 4.0

Почему купол не построили

Купольные проекты для Севера разрабатывались всерьёз — вплоть до посёлка на четыре тысячи человек в виде одного кольцевого здания, объединяющего под крышей жильё, школы и зимний сад. В конкурсе на реновацию Норильска до 2035 года купол появился снова, уже как крытая площадь под мембранной оболочкой. Обычно нереализацию объясняют деньгами. Причина глубже и она инженерная: купол противоречит принципу, на котором стоит сам город. Норильск держится на том, что грунт под ним остаётся мороженым. Сваи встроены в мерзлоту, под домами — проветриваемое подполье, задача которого выносить тепло здания наружу. Первые норильские постройки приходили в негодность за несколько лет эксплуатации именно потому, что этого ещё не умели. Купол делает обратное: создаёт под собой тёплую зону. Растепление грунта — потеря несущей способности свай — осадка зданий. Добавьте снеговую нагрузку на пролёт такого размера, ветровую, отопление гигантского объёма воздуха и эвакуацию из крытого города, и купол перестает быть недофинансированной мечтой. Он перестает быть осмысленным в этом конкретном месте.

Что здесь факт, а что рассуждение

Вывод о несовместимости купола с мерзлотой — наше рассуждение, а не найденная цитата. Оно опирается на проверенное: норильская школа строительства построена на сохранении мерзлоты, а её деградация уже приводит к авариям. Дом на Московской, 14 расселён после того, как поплыл фундамент; в центре под снос около 250 домов; новые здания ставят на металлические фундаменты с большим заглублением. Если специалист по мерзлотоведению покажет, что рассуждение неверно, — перепишем.

Что стоит реализовать вместо купола

Правильный вывод не «купол не нужен», а смена масштаба: накрывать не город, а квартал и связи между домами. Каждое решение ниже совместимо с мерзлотой, потому что не создаёт тёплой зоны под жилой застройкой.

Крытые тёплые связи вместо крытого города

Переходы между домами: малый пролёт, усиленная снеговая нагрузка, локальный тепловой контур, не влияющий на грунт под жильём. Человек проходит зиму, не выходя на минус сорок при ветре, а мерзлота под домами остаётся мороженой.

Двор-атриум под лёгкой оболочкой

Не город, а квартал. Ровно тот масштаб, который в программе норматива назван ненормируемым сегодня: здание нормирует ГОСТ, территорию между зданиями не нормирует никто. Заполярье делает этот разрыв особенно наглядным.

Зимний сад как часть жилого дома

Биофильный метод в предельных условиях. Если на улице зелени быть не может девять месяцев, зелёный каркас уходит внутрь. Для Норильска это не украшение, а вопрос здоровья — и показатель, который можно посчитать так же, как уличный.

Ветрозащитная геометрия квартала

В Норильске она применялась исторически: дома ставили так, чтобы прикрывать дворы от ветра. Но применялась как приём, а не как норма. Требования нет, значит соблюдение нельзя проверить, значит в новой застройке приём держится на доброй воле проектировщика.

Термостабилизация грунтов как требование

Сегодня охлаждающие устройства ставят точечно и чаще по факту аварии. Учёные прямо говорят, что нормы строительства на мерзлоте пора пересмотреть. Экономика очевидна: расселить дом дороже, чем стабилизировать грунт под ним. Это готовая тема для трека стандартизации.

Мост: задача не архитектуры, а надёжности

Мост через реку Норильскую — единственная связь Талнаха с городом. Не основная, а единственная. Талнах — это рудники, на которых стоит весь комбинат, и десятки тысяч жителей. Мост ремонтируют многолетним циклом: в 2025 году и снова в 2026-м, основной этап с 1 июня по 18 сентября, движение реверсивное со светофорным регулированием. Отдельно реконструирован мост через реку Наледную на той же дороге — движение открыли в октябре 2024 года. То есть крупнейший арктический промышленный узел страны три с половиной месяца в году держится на одной реверсивной полосе. У единственной связи нет дублирования, и любой отказ моста означает не неудобство, а остановку добычи. Если искать, что не осуществлено и стоит осуществить, дублирующий переход через Норильскую весит больше любого купола.

Мера нашей собственной слепоты

Мы проверили, что знает о Норильске наша собственная карта. В радиусе города: 45 объектов газовой инфраструктуры, 6 центров питания, 1 населённый пункт. Шесть подстанций на город, питающий один из крупнейших металлургических комбинатов мира, — это, разумеется, не реальность, а мера пустоты в данных. Официального открытого слоя нет, добровольное картографирование Заполярье почти не покрывает. Мы показываем эту цифру, а не прячем: если бы карта рисовала здесь правдоподобную картину, ей нельзя было бы верить нигде.

Зачем это проекту

До сих пор биофильная линия обходила экстремальный климат стороной, а это её слабое место: метод, работающий только в средней полосе, нельзя предъявлять как национальный. Норильск проверяет три вещи разом — считается ли зелёный каркас там, где зелень девять месяцев невозможна; нормируется ли квартал там, где здание нормировано жёстко; видит ли карта то, чего нет в открытых данных. Первые два ответа обнадеживают, третий отрицательный, и он записан в реестре состояния данных.

Источники

Страница о реальном городе обязана нести источники на себе. Каждое фактическое утверждение выше проверяемо по ссылкам ниже; рассуждения помечены как рассуждения. - Какими могли быть арктические города — Arzamas - Северный полис будущего: концепция реновации Норильска до 2035 года - Первые норильские постройки приходили в негодность за несколько лет - «Нормы строительства на вечной мерзлоте пора пересмотреть» - Вечная мерзлота: мониторинг зданий и сооружений — Норникель - Ремонт моста через реку Норильскую, 2026 - Реверсивное движение через Норилку с 1 июня 2026 - Открытие движения по мосту через реку Наледную, октябрь 2024

Источники и документы, упомянутые в главе

Текст главы: <https://gosplan2.ru/norilsk> (обновлён 2026-08-27).

Внешние ссылки

1. CC BY-SA 4.0 — https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Norilsk_2019.jpg
2. Какими могли быть арктические города — Arzamas — <https://arzamas.academy/materials/1821>
3. Северный полис будущего: концепция реновации Норильска до 2035 года — <https://prorus.ru/projects/severnij-polis-budushchego-arhitekturno-planirovochnaya-koncepciya-renovacii-goroda-norilsk-do-2035-goda/>
4. Первые норильские постройки приходили в негодность за несколько лет — <https://www.ttelegraf.ru/news/pervye-norilskie-postrojki-prihodili-v-negodnost-za-neskolko-let-ekspluataczii/>
5. «Нормы строительства на вечной мерзлоте пора пересмотреть» — <https://www.ttelegraf.ru/news/normy-stroitelstva-na-vechnoj-merzlote-pora-peresmotret/>
6. Вечная мерзлота: мониторинг зданий и сооружений — Норникель — <https://nornickel.ru/sustainability/climate-change/permafrost/>
7. Ремонт моста через реку Норильскую, 2026 — <https://news.sgnorilsk.ru/2026/05/07/remont-mosta-cherez-reku-norilskuyu-podoshel-k-finalnomu-etapu/>
8. Реверсивное движение через Норилку с 1 июня 2026 — <https://news.sgnorilsk.ru/2026/06/01/s-1-iyunya-dvizhenie-cherez-norilku-snova-pojdyot-v-reversivnom-rezhime/>
9. Открытие движения по мосту через реку Наледную, октябрь 2024 — <https://news.sgnorilsk.ru/2024/10/29/v-norilске-otkryli-dvizhenie-po-mostu-cherez-reku-nalednuyu/>

Биофильные города: принципы и кейсы

Часть 4. Зелёный каркас · <https://gosplan2.ru/biophilic-cities>

Биофильный урбанизм: правило 3-30-300, зелёные крыши, раскрытие рек, экокоридоры. Эффекты для здоровья и климата, мировые кейсы и связь с системой открытого планирования.

Города, в которых природа является несущей инфраструктурой, а не декоративным озеленением по остаточному принципу Supertree Grove, «Сады у залива», Сингапур. Больше половины человечества живёт в городах, и эта доля растёт. Город — среда, которую человек полностью спроектировал сам, и именно поэтому он оказался средой, к которой человек биологически не приспособлен: перегрев, шум, загрязнённый воздух, отсутствие живой природы в поле зрения. Биофильный урбанизм предлагает не «добавить зелени», а перепроектировать город так, чтобы природные системы работали как инженерная инфраструктура — охлаждали, фильтровали, удерживали воду и восстанавливали людей.

Что такое биофильный город

Биофильный город — это город, в котором доступ к живой природе рассматривается как базовая коммунальная услуга, наравне с водой, электричеством и транспортом. Деревья, водоёмы, почвы и биоразнообразие здесь не «благоустройство», а инфраструктура с измеримой функцией: они снижают температуру, поглощают ливневый сток, очищают воздух и напрямую влияют на здоровье жителей. Термин восходит к гипотезе биофилии биолога Эдварда Уилсона (1984): у человека есть врождённая склонность к живому и природным формам. Из этой гипотезы выросло целое направление городского планирования, а с 2013 года существует международная сеть Biophilic Cities, объединяющая города-партнёры от Сингапура и Веллингтона до Бирмингема и Осло.

Правило 3–30–300

Простой измеримый норматив биофильного города: из каждого окна видно минимум 3 дерева; крона деревьев покрывает не менее 30% площади квартала; до ближайшего парка или зелёного пространства — не более 300 метров. Норматив удобен именно тем, что его выполнение можно проверить по спутниковым снимкам и открытым данным, а не по отчёту.

Шесть принципов

Природа в шаговой доступности

Зелень распределена по всему городу, а не сосредоточена в нескольких парадных парках. Ключевой показатель — не общая площадь зелени, а расстояние от подъезда до неё.

Зелёные крыши и фасады

Здание становится частью экосистемы: озеленённая кровля удерживает ливневый сток, снижает нагрев и продлевает срок службы покрытия, а вертикальное озеленение работает как фильтр и теплоизоляция.

Раскрытие рек и синяя инфраструктура

Реки и ручьи, ранее убранные в коллекторы, возвращаются на поверхность. Дождевые сады, проницаемые покрытия и пруды-накопители заменяют часть ливневой канализации и снимают пиковые нагрузки.

Биоразнообразие и экокоридоры

Зелёные участки связываются в непрерывную сеть, по которой могут перемещаться птицы, насекомые и мелкие животные. Изолированный сквер экологически почти бесполезен — работает именно связность.

Естественный свет, формы и материалы

Дневной свет, вид на природу из окна, естественная вентиляция, дерево и камень в отделке. Это уровень отдельного здания, где биофилия влияет на самочувствие людей напрямую.

Городское сельское хозяйство

Общественные огороды, сады при школах, съедобные ландшафты. Помимо продовольствия они дают то, чего не даёт обычный газон, — участие жителей и уход за территорией своими руками.

Что это даёт

Биофильность — не эстетическая позиция, а набор измеримых эффектов. Именно поэтому она хорошо ложится на плановую логику: у каждого принципа есть показатель, который можно проверить. *Парк в плотной застройке. Эффект даёт не размер территории, а её положение: встроенный в жилой район парк работает ежедневно.*

Здоровье и психика

Доступ к зелени связан со снижением уровня стресса, лучшим восстановлением после болезней и меньшей распространённостью тревожных расстройств. Для городского бюджета это прямая экономия на здравоохранении.

Температура и остров тепла

Деревья и водоёмы снижают температуру воздуха в квартале на несколько градусов за счёт тени и испарения. В условиях учащающихся волн жары это вопрос выживания уязвимых групп, а не комфорта.

Вода и ливневый сток

Почвы, дождевые сады и зелёные кровли задерживают часть осадков, снижая пиковую нагрузку на канализацию и риск подтоплений. Природная инфраструктура обходится дешевле бетонной и не требует замены.

Воздух и биоразнообразие

Зелень задерживает часть взвешенных частиц и шума, а связанная сеть местообитаний возвращает в город птиц и опылителей. Важно: растения не заменяют борьбу с источниками выбросов, а дополняют её.

Экономика территории

Качественная зелёная среда повышает стоимость недвижимости, удерживает жителей и бизнес, снижает издержки на охлаждение зданий. Это же порождает и главный риск — зелёную джентрификацию.

Мировые кейсы

Ни один из этих проектов не был «озеленением ради красоты» — все они решали конкретную инженерную или социальную задачу.

Сингапур: «Город в природе»

Государственная политика замещения ландшафта: застройщик обязан вернуть на здание озеленение, эквивалентное занятой земле. Норматив зелени встроен в градостроительное регулирование, а не в добрую волю девелопера.

Сеул: река Чхонгечхон

Вместо демонтированной эстакады в центре города раскрыли убранный в коллектор реку — почти 6 км общественного пространства. Прибрежная зона заметно прохладнее соседних улиц, вернулись птицы и рыба.

Милан: Bosco Verticale

Две жилые башни с сотнями деревьев и тысячами растений на балконах. Проект показал и возможности вертикального леса, и его цену: такая система требует постоянного профессионального ухода.

Копенгаген: планы на ливни

После разрушительного ливня 2011 года город перешёл на сине-зелёную инфраструктуру: улицы-русла, парки-накопители, площади, работающие как чаши в момент паводка.

Сеть Biophilic Cities

Международное партнёрство городов, которые ведут открытые метрики природности — площадь крон, доступность парков, биоразнообразие. Именно открытая отчётность отличает работающую программу от декларации.

Связь с открытым планированием

Зелёная инфраструктура — почти идеальный полигон для открытого планирования. Её результат измерим физически, подтверждается независимыми источниками данных и напрямую касается каждого жителя. Здесь система планирования работает так: Цели задаются демократически: жители квартала голосуют за долю кроны, число деревьев и приоритет — тень, вода или детская площадка. Центр задаёт лишь минимальную рамку и лимиты. Показатели проверяются независимо: покрытие крон считается по спутниковым снимкам, температура и качество воздуха — по сети датчиков, а не по отчёту подрядчика. Оплата привязана к приживаемости: смарт-контракт на озеленение выплачивает основную часть не за факт посадки, а за живые деревья через два-три года. Это снимает главную патологию озеленения — «посадили и забыли». Реестр открыт: каждое дерево, его вид, дата посадки, подрядчик и статус видны публично. Гражданин может проверить конкретный двор, не запрашивая документы.

Метод биофильной трансформации

Всё, что выше, — описание. Метод — то, что превращает описание в исполнимую программу: паспорт территории, слои данных, зелёный каркас, портфель проектов и показатели, которые проверяются независимо от подрядчика.

Такие проекты в мире: каталог ссылок

Отдельный раздел с проверенными первоисточниками: международные сети биофильных городов, действующие городские программы и открытые методики — 14 ссылок в трёх группах.

Риски и честные оговорки

Биофильный урбанизм не является беспроблемным решением, и замалчивание его издержек ведёт к тем же ошибкам, что и технологический оптимизм в цифровом планировании. *Асфальт без единого дерева: поверхность сильно нагревается и не пропускает воду — весь объём осадков уходит в ливневую канализацию за минуты.*

Зелёная джентрификация

Благоустроенный зелёный район дорожает, и прежние жители вытесняются теми, кто может платить больше. Без жилищной политики озеленение работает как механизм вытеснения.

Гринвошинг

Визуализации с деревьями на фасадах используются для одобрения проектов, которые в реальности не содержат ни зелени, ни ухода за ней. Отсюда требование проверяемых показателей вместо рендеров.

Стоимость обслуживания

Зелёная кровля, вертикальный лес и раскрытая река требуют полива, обрезки и специалистов десятилетиями. Проект без заложенного бюджета эксплуатации превращается в руину за несколько лет.

Гейминг показателей

Показатель «число посаженных деревьев» немедленно порождает массовые посадки дешёвых саженцев, которые не приживаются. Работает только метрика живой кроны с отложенной проверкой.

Итог

Биофильный город — это не город с большим количеством клумб, а город, в котором природные системы включены в инженерный расчёт и имеют собственный бюджет, показатели и ответственных. Такой подход требует именно планирования: разовыми проектами связную зелёную сеть не построить, а рынок сам по себе не создаёт общественные блага, за которые невозможно взять плату с конкретного потребителя. *Непрерывный зелёный каркас, в который встроена застройка. Работавшую систему от набора парков отличает связность, а не суммарная площадь.* Тень, чистый воздух и живая река — это общественные блага, которые невозможно продать поштучно. Именно поэтому они требуют плана, а прозрачность плана — единственная защита от того, чтобы озеленение осталось на бумаге.

Отдельный проект по биофильным городам

Тема развивается на самостоятельной площадке — с подробными кейсами, нормативами и расчётами.

Источники и документы, упомянутые в главе

Текст главы: <https://gosplan2.ru/biophilic-cities> (обновлён 2026-08-19).

В тексте главы внешние источники и нормативные документы не цитируются: это авторский раздел, его опора — другие главы книги и открытые данные, описанные в тексте.

Биофильные проекты мира: каталог

Часть 4. Зелёный каркас · <https://gosplan2.ru/biophilic-projects>

Проверенный каталог ссылок по биофильному урбанизму: международные сети (Biophilic Cities, CitiesWithNature, C40), городские программы (Сингапур, Сеул, Копенгаген, Милан) и методики (3-30-300, 14 паттернов, Living Building Challenge).

Сингапур — территория, где норматив зелени встроен в градостроительное регулирование. Каталог первоисточников: где смотреть нормативы, отчётность и конкретные проекты без посредников. Биофильный урбанизм — не теоретическая конструкция: за каждым принципом стоят действующие городские программы, международные сети и открытые методики. Ниже собраны первоисточники, сгруппированные по назначению: сети задают рамку и ведут сравнимую отчётность, городские программы показывают, как это выглядит в конкретном месте, а методики дают проверяемые нормативы. Начинать удобнее с сетей: они сводят разрозненные городские инициативы в сопоставимые метрики.

Международные сети и платформы

Города и конкретные проекты

Нормативы, методики, стандарты

Ссылки ведут на внешние сайты и открываются в новом окне; работоспособность проверена на момент публикации. Каталог носит справочный характер и не означает поддержки этих организаций.

Источники и документы, упомянутые в главе

Текст главы: <https://gosplan2.ru/biophilic-projects> (обновлён 2026-08-19).

В тексте главы внешние источники и нормативные документы не цитируются: это авторский раздел, его опора — другие главы книги и открытые данные, описанные в тексте.

Метод биофильной трансформации

Часть 4. Зелёный каркас · <https://gosplan2.ru/biophilic-method>

Пять шагов, превращающих биофильный урбанизм в исполнимую программу: паспорт территории, слои данных, зелёный каркас, портфель проектов, проверяемые показатели.

Пять шагов, которые превращают биофильный урбанизм из описания в исполнимую программу. Раздел «Биофильные города» описывает, каким город должен быть. Этого недостаточно: описание не строит. Но и обратная крайность не работает — сводный «индекс биофильности», выставленный до того, как собраны данные, разрушает доверие быстрее, чем его отсутствие: он держится на подобранных весах, и первый же вопрос «откуда цифра» его снимает. Метод ниже устроен так, что каждый шаг опирается на предыдущий, а каждая величина имеет источник и дату. Он намеренно скучный: сначала выясняется, что есть, и только в конце — сколько это стоит.

Пять шагов

Порядок здесь не оформительский. Каркас, нарисованный до слоёв данных, — картинка; портфель, собранный до каркаса, — список пожеланий; показатель, назначенный до портфеля, — обещание, за которое никто не отвечает.

01 Паспорт территории — что есть

Границы, население и его динамика, жилой фонд, общественные объекты, транспортные связи, административный статус и — главное — кто чем распоряжается. Паспорт не оценивает, он фиксирует. Неизвестные величины помечаются как неизвестные, а не заполняются правдоподобными.

02 Слои данных — что считается

На паспорт накладываются пространственные слои: застройка и дворы, пешеходная и дорожная сеть, зелёные и водные объекты, барьеры (магистраль, железная дорога, промплощадка, забор), температура поверхности и вегетационный индекс. Часть слоёв считается сегодня и без разрешения; часть существует только внутри ведомства.

03 Зелёный каркас — что должно быть

Каркас — не сумма парков, а связанная система: крупные природные массивы, соединяющие их коридоры, районные центры, локальные скверы, дворы и маршруты до школы и станции. Проектируется он от разрывов: сначала находятся места, где связность рвётся —

переход через шоссе, тупик у путей, забор промзоны, — и каркас достраивается именно там, а не там, где удобнее сажать.

04 Портфель проектов — что делать

Каркас разбивается на конечное число проектов, у каждого свой адрес, землевладелец, стоимость, срок и ответственный. Проект без ответа на вопрос «чья это земля и кто платит» в портфель не попадает — он остаётся в списке нерешённых вопросов. Это отсекает большую часть красивых предложений и оставляет исполнимые.

05 Проверка — как доказать, что стало лучше

Показатель «посажено N деревьев» не значит ничего: сто тысяч деревьев, посаженных не в тех местах, ухудшают город и позволяют отчитаться об улучшении. Считать нужно функцию: сколько жителей получили доступ, насколько выросла площадь тени, на сколько снизилась температура поверхности, сколько километров каркаса стали связными. Все эти величины проверяются независимо от подрядчика.

Что считается из открытых данных, а что — нет

Это главное различие всего метода. Смешивать две колонки нельзя: как только посчитанное и запрошенное подаются одним списком, читатель перестаёт доверять и тому и другому.

Считается сегодня

Доступность природы: доля жителей в 300 метрах пешего хода от зелёной территории — по сети улиц, а не по прямой линии на карте. Связность каркаса: где зелёные территории соединены проходимым маршрутом, а где разорваны магистралью, путями или забором. Покрывание крон и тепловой остров: по спутниковым снимкам — вегетационный индекс и температура поверхности, всегда с датой съёмки. Барьеры: железнодорожные пути, магистрали, промышленные площадки — то, из-за чего соседний лес остаётся недостижимым.

Требуется запроса

Видовой состав, возраст, диаметр и состояние насаждений — только по муниципальной инвентаризации. Балансодержатель каждого участка и фактическая стоимость его содержания. Планы застройки и комплексного развития территории, ещё не вынесенные в публичный доступ. Ливневая канализация: где проложена, куда сбрасывает и что переполняется в сильный дождь. Разделение сделано намеренно. Всё, что слева, считается без чьего-либо разрешения и перепроверяется любым желающим по тем же источникам. Всё, что справа, требует официального запроса — и до ответа остаётся пустой строкой, а не экспертной оценкой.

Показатели, за которые отвечают

Правило 3–30–300 задаёт рамку, но в программу оно должно войти в виде величин, которые кто-то обязуется изменить к названному сроку. Слева — привычные формулировки, не обязывающие ни к чему; справа — те же намерения, выраженные так, что невыполнение видно. Высадить 5 000 деревьев Довести долю жителей, живущих в 300 метрах пешего хода от зелёной территории, с измеренного базового значения до 90 % к названному году Благоустроить сквер Соединить лесной массив с жилой застройкой непрерывным пешим маршрутом через переход, которого сегодня нет Увеличить площадь озеленения Поднять покрытие крон в квартале до 30 % — по летнему снимку, а не по проектной документации Снизить тепловую нагрузку на застройку Снизить среднюю температуру поверхности квартала в июльский полдень на 2 °С относительно замера базового года Создать зелёные маршруты к школам Довести долю школьников, чей путь до школы идёт преимущественно по озеленённому маршруту и не пересекает магистраль в одном уровне, до 80 %

На что метод опирается

Метод не требует нового закона, и в этом его политическое преимущество: он предлагает не параллельную реальность, а способ исполнить то, что уже принято. Реквизиты актов проверены по их текстам в справочно-правовых системах в августе 2026 года.

С чего начинается применение

Метод разворачивается на одной территории целиком, а не на многих сразу и поверхностно. Территория для первого применения выбирается по трём признакам, и все три — про проверяемость, а не про удобство.

Обозримый масштаб

Расчёт можно довести до конца и перепроверить, а ошибка не стоит слишком дорого. Территория, которую нельзя обойти целиком, для первого применения не годится.

Известный контрагент

Должно быть понятно, кому адресовать запрос на закрытые данные и с кем подписывать результат. Без этого правая колонка данных остаётся пустой навсегда.

Собранный паспорт

Первый шаг должен быть выполнен до всего остального. Пока нет документа, где у каждой цифры есть источник, слои накладывать не на что.

Чего метод не делает

Перечислено здесь, а не в примечании мелким шрифтом, потому что метод без заявленных границ — это не метод, а коммерческое предложение. Не заменяет полевое обследование. Снимок показывает, что крона есть; он не показывает, что дерево больно, а корневая система уничтожена при прокладке коммуникаций. Не даёт сводной оценки, пока не собраны данные. Единая цифра «столько-то из ста» появляется последней, а не первой, — иначе она держится на подобранных весах. Не решает вопрос земли. Если участок в частной собственности или зарезервирован под застройку, метод это покажет, но не снимет. Не масштабируется до того, как отработан на одной территории. Второй случай берётся после первого, а не параллельно с ним.

Зачем это нужно

Разница между экологическим проектом и программой развития территории — не в риторике, а в том, можно ли по её итогам сказать, что именно изменилось и на сколько. Метод существует ровно для того, чтобы такой ответ был возможен и не зависел от того, кто выполнял работы. Метод отвечает на четыре вопроса по порядку: что есть, что должно быть, что для этого сделать и как доказать, что стало лучше. Пропуск любого из первых трёх превращает четвёртый в отчёт.

Из чего складывается каркас

*Двор — точка каркаса. Деревья во дворе считаются иначе, чем деревья в парке: у них другая доступность, другая функция и другая судьба при реконструкции.*¹ / 3 Vasily AstaninCC BY-SA 4.0

Источники и документы, упомянутые в главе

Текст главы: <https://gosplan2.ru/biophilic-method> (обновлён 2026-08-22).

Внешние ссылки

1. CC BY-SA 4.0 — https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Yard_on_Sorge_street_Ufa.jpg

Норматив зелёного квартала

Часть 4. Зелёный каркас · <https://gosplan2.ru/green-quarter>

Действующие «зелёные» стандарты нормируют здание. Территория между зданиями не нормирована. Разбор нормативного поля, предмет стандарта территориального уровня и три трека его закрепления.

Действующие «зелёные» стандарты нормируют здание. Территория между зданиями не нормирована никем. Раздел о том, как это исправить. Разрыв в зелёном регулировании не в том, что стандартов мало. Их достаточно, и они неплохие. Разрыв в том, что единицей оценки везде выбран объект — здание, — а качество среды создаётся не объектом. Ниже разобрано, что уже действует, где именно проходит граница нормирования и что предлагается сделать её предметом. Метод расчёта описан отдельно; здесь речь о том, во что он превращается нормативно.

Что уже действует

Начинать надо не с идеи, а с инвентаризации поля. Реквизиты каждого акта проверены по тексту документа, а не взяты из пересказа: программа, которая ошибётся в номере ГОСТа, не переживёт первого профессионального разбора.

ГОСТ 35329-2026

«Зелёные» стандарты для многоквартирных жилых зданий: 58 критериев, из них 35 обязательных, с рейтингом «Бронза», «Серебро» и «Золото». Межгосударственный статус; разработан в техническом комитете по строительству и пришёл на смену национальному стандарту 2022 года. Опорный документ и точка отсчёта. Межгосударственный статус означает, что территориальная надстройка над ним тоже может быть межгосударственной, а не только национальной.

ГОСТ Р 70346-2022

Предшественник: национальный «зелёный» стандарт для многоквартирного жилья. 81 критерий — 37 обязательных и 44 добровольных — в десяти категориях, максимум 163 балла. История критериев и весов. Сравнение двух редакций показывает, какие требования отрасль сочла неисполнимыми при переходе к межгосударственному статусу, а какие удержала.

ГОСТ Р 71392-2024

«Зелёное» индивидуальное жилищное строительство: 45 критериев в восьми категориях, та же рейтинговая шкала. Доказательство переносимости: шкалу уже один раз успешно перенесли на другой тип объекта. Это прямой прецедент для переноса на территорию.

ГОСТ Р 70387-2022

Комплексное благоустройство и эксплуатация городских территорий: требования к структуре правил благоустройства муниципального образования, процессы их разработки и актуализации. Единственный документ территориального уровня — и он процедурный. Нормирует, как муниципалитету написать правила, а не какой результат получить. Это и есть граница, за которой начинается пустота.

ГОСТ Р 71332-2024

Вертикальное озеленение — продолжение линии стандартов, начатой озеленением кровель. Показывает устойчивую логику отрасли: отдельные приёмы нормируются раньше, чем система, в которую они складываются.

ПП РФ № 1587

Критерии проектов устойчивого, в том числе зелёного, развития — национальная таксономия. «Строительство зелёных зданий» присутствует как самостоятельный критерий. Мост к деньгам: соответствие таксономии открывает инструменты зелёного финансирования. Внести туда территориальный критерий — отдельная и, возможно, более быстрая задача, чем новый стандарт.

п. 21 ст. 381 НК РФ

Льгота по налогу на имущество для объектов высокого класса энергетической эффективности. Единственный работающий сегодня финансовый стимул в этой области. Показывает форму, в которой территориальный показатель мог бы получить экономический вес. Экономические оценки — удорожание строительства и сроки окупаемости — в этот разбор не включены: доступные цифры взяты из отраслевой прессы, а не из методики, и до собственного расчёта в документах программы не используются.

Где проходит граница

Слева — то, что уже имеет измеримые требования и рейтинг. Справа — то, для чего требований нет ни в одном действующем документе. Разделение проходит ровно по границе объекта.

Нормировано

Многоквартирный дом — 58 критериев, обязательные и добровольные, с трёхступенчатым рейтингом. Индивидуальный жилой дом — 45 критериев в восьми категориях. Отдельные приёмы озеленения: кровли и вертикальные конструкции. Класс энергетической

эффективности объекта, с выходом на налоговую льготу. Процедура: как муниципальному образованию составить правила благоустройства.

Не нормировано

Квартал и жилой район как единица зелёной оценки. Связность зелёных территорий: где каркас рвётся магистралью, железнодорожными путями или забором. Доступность природы, посчитанная по сети улиц, а не по прямой линии на карте. Тепловой режим квартала и покрытие крон как проверяемые величины. Подтверждение достигнутого результата в эксплуатации — через год и через три. Дом может получить «Золото», стоя в квартале без единого дерева и без пешего доступа к парку. Обратное тоже верно: квартал с прекрасным зелёным каркасом складывается из домов без единого сертификата. Пока единицей оценки остаётся здание, оба случая одинаково невидимы для регулятора.

Второй разрыв: сертификат живёт до ввода в эксплуатацию

Рейтинг присваивается по проектной документации и подтверждается при вводе объекта. Что происходит с ним через три года, не проверяет никто и ничем. Показатель, который никто не перемеряет, деградирует — это не гипотеза, а наблюдаемое свойство любой отчётной системы: как только измерение прекращается, отчёт начинает описывать не объект, а намерения отчитывающегося. Готовый ответ существует и не требует изобретения процедуры. Класс энергетической эффективности присваивается по результатам обследования, то есть по факту, а не по проекту. Тот же принцип — повторный замер тем же методом и в том же сезоне — переносится на территориальные показатели напрямую.

Предмет стандарта

Предлагается стандарт на территориальную единицу — квартал или жилую группу — со шкалой, совместимой с рейтингом действующего стандарта для зданий. Объект и территория должны читаться в одной системе координат, иначе застройщик получит два несопоставимых документа и справедливо сочтёт второй лишним. Условие, без которого стандарт не пройдёт технический комитет: всё, что он требует измерить, должно измеряться независимо от того, кого измеряют. Критерий, который считает застройщик про самого себя, снимается первым же вопросом — и правильно снимается.

Считается из открытых данных

Доля жителей в 300 метрах пешего хода от зелёной территории — по сети улиц, а не по прямой линии на карте. Связность каркаса: где зелёные территории соединены проходимым маршрутом, а где разорваны. Покрытие крон и температура поверхности — по спутниковым снимкам, всегда с датой съёмки. Барьеры: железнодорожные пути, магистрали, промышленные площадки.

Требует данных держателя

Видовой состав, возраст и состояние насаждений — только по муниципальной инвентаризации. Балансодержатель участка и фактическая стоимость его содержания. Ливневая канализация: трассы, места сброса и участки переполнения. Планы комплексного развития территории, ещё не вынесенные в публичный доступ. Разделение сохраняется и в тексте самого стандарта. Критерии левой колонки становятся обязательными сразу — их может перепроверить любой по тем же источникам. Критерии правой остаются в добровольной части до тех пор, пока доступ к данным не закреплён нормативно: иначе стандарт окажется неисполнимым в тех муниципалитетах, где инвентаризация никогда не проводилась, и это будет не их вина.

А за рубежом это уже есть?

Возражение возникает раньше всех остальных, поэтому отвечаем на него сразу. Территориальные схемы за рубежом действительно существуют — и разбор их устройства работает не против предложения, а на него.

BREEAM Communities

Британская схема оценки устойчивости при мастер-планировании. Пять категорий: управление, социально-экономическое благополучие, ресурсы и энергия, землепользование и экология, транспорт и связность — около сорока критериев. Шкала от Pass до Outstanding. Мастер-планирование новых районов и проекты регенерации. Оценку ведёт лицензированный ассессор, которого нанимает заказчик.

LEED for Cities and Communities

Американская схема, разведённая на две: Cities — для существующих муниципалитетов с органом управления, Communities — для новых девелопментов на стадии планирования и проектирования. Версия v5 в 2026 году проходила публичное обсуждение. Либо город целиком, либо новый проект. Квартала существующей застройки как единицы оценки между ними нет.

DGNB

Немецкая система для кварталов. К устоявшейся схеме для новой застройки в июле 2026 года добавлена отдельная — для существующих кварталов: пятнадцать критериев, наибольший вес у блока «климат и энергия», обкатка на семи пилотных проектах. Первая из трёх, кто добрался до существующего квартала — и сделала это только что, в 2026 году.

Что из этого следует

Во-первых, тезис «на Западе это давно решено» неверен фактически: до существующего квартала мировая практика дошла в 2026 году, одновременно с нами. Во-вторых — и это важнее — немецкие коллеги на семи пилотах назвали ровно те препятствия, которые описаны в правой колонке выше: разнородная структура собственности, пробелы в данных

и разброс состояния фонда. Совпадение диагноза, полученного независимо, — сильный аргумент, а не совпадение. Главное же отличие не в критериях, а в классе инструмента. Все три схемы — добровольная рыночная сертификация: оценку ведёт ассессор, которого нанимает заказчик, и результат существует ровно постольку, поскольку заказчик за него заплатил. Здесь предлагается норма, обязательная часть которой считается посторонним лицом из открытых данных — без ассессора, без договора и без чьего-либо разрешения.

Три трека

Треки идут параллельно и подпитывают друг друга: научный даёт легитимность нормативному, нормативный даёт предмет законодательному, законодательный возвращает научному практическую значимость.

Научный

Диссертационное исследование и публикации в рецензируемых изданиях. Самый медленный трек и самый устойчивый: он единственный не зависит от смены состава комитета или приоритетов ведомства. Годы. Публикации — раньше, защита — позже всего остального.

Нормативный

Сначала стандарт организации — он позволяет применять методику законно уже на пилоте и одновременно служит черновиком будущего национального документа. Затем предложение в программу национальной стандартизации через профильный технический комитет. Стандарт организации — около года. Национальный стандарт — два-три года с момента включения в программу.

Законодательный

Самый заметный и самый рискованный. Заходить в него имеет смысл только с посчитанным пилотом: без цифр обсуждение сводится к обмену декларациями, который выигрывает не тот, кто прав. Первый доклад — после пилота. Дальше вне контроля программы. Про законодательный трек стоит сказать прямо, чтобы не создавать ложных ожиданий. Научная организация не является субъектом права законодательной инициативы: законопроекты вносят депутаты, фракции, Правительство и законодательные собрания субъектов. Задача программы — подготовить концепцию, обоснование и текст так, чтобы их можно было взять и внести. Кроме того, изменение подзаконного акта — например, включение территориального критерия в таксономию устойчивого развития — способно дать эффект раньше и дешевле, чем новый закон.

Чего программа не делает

Перечислено здесь, а не в примечании мелким шрифтом: программа без заявленных границ читается как обещание, а обещание нельзя проверить. Не выпускает сводную оценку раньше данных. Цифра вида «квартал — столько-то из ста» держится на

подобранных весах и снимается первым же вопросом «откуда». Такая оценка появляется последней, после пилота. Не расширяет предмет. Тема притягивает транспорт, отходы, углеродный след и социальную инфраструктуру; каждое добавление отодвигает результат на год. Предмет зафиксирован — зелёный каркас квартала и его проверяемые характеристики. Не заменяет действующие стандарты и не конкурирует с ними. Территориальный уровень надстраивается над объектным, а не отменяет его. Не обещает сроков, которыми не управляет. Цикл разработки национального стандарта и цикл диссертационной защиты лежат за горизонтом любого рабочего плана, и делать вид, что это не так, — значит закладывать провал в первую же презентацию.

Зачем это нужно

Зелёный стандарт на здание уже работает, и это хорошо. Но человек живёт не в здании, а в квартале: он выходит из подъезда и либо доходит до леса, либо упирается в магистраль. Ровно эта часть его жизни сегодня не описана ни одним нормативным документом — и именно поэтому её не проектируют, не финансируют и не проверяют. Пока единицей зелёной оценки остаётся здание, качество среды между зданиями не улучшится ни от одного сертификата. Задача программы — сделать квартал предметом нормы, а его характеристики — величинами, которые можно перемерить со стороны.

Пояснительная записка к предложению в ПНС

Черновик документа, который подаётся вместе с предложением о включении в Программу национальной стандартизации: объект стандартизации, обоснование, связь с действующими ГОСТами, разбор зарубежной практики. Раздел об экономическом эффекте оставлен незаполненным намеренно — данных для расчёта нет в открытом доступе, и в записке указано каких. Восемь страниц, на русском языке.

Территория, которую никто не нормирует

Двор жилого дома. Здание за спиной фотографа нормирует ГОСТ: тепло, свет, энергоэффективность. То, что перед ним, не нормирует никто — ни количество деревьев, ни доступность, ни то, останется ли это зелёным через три года.^{1 / 2} Юрий Д.К.СВ ВУ 4.0

Источники и документы, упомянутые в главе

Текст главы: <https://gosplan2.ru/green-quarter> (обновлён 2026-08-24).

Нормативные и официальные документы

1. ГОСТ 35329-2026
2. ГОСТ Р 70346-2022
3. ГОСТ Р 70387-2022
4. ГОСТ Р 71332-2024
5. ГОСТ Р 71392-2024
6. п. 21 ст. 381 НК РФ

Международные схемы и организации

1. BREEAM Communities
2. DGNB
3. LEED for Cities

Внешние ссылки

1. CC BY 4.0 — https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Moscow_-_2025_-_%D0%A1ourtyard_of_the_residential_building_of_the_Electrode_plant.jpg

Присоединиться: кого мы ищем

Часть 5. Участие · <https://gosplan2.ru/join>

Проекту нужны юрист по стандартизации, эколог, энергетик, специалист по ГИС и площадка для пилота. Конкретные задачи, а не приглашение в сообщество.

Кого мы ищем и над чем работаем Проект дошёл до места, где дальше нельзя в одиночку. Не потому, что не хватает рук, а потому, что нужны компетенции, которых у нас нет: нормативная, экологическая, энергетическая. Ниже — что именно требуется, задачами, а не должностями. Если ваша область в списке, вы за минуту поймёте, есть ли вам что сказать. Сразу о деньгах: сейчас это участие в проекте, а не подряд, — работа не оплачивается. Сказать об этом лучше здесь, чем после нескольких писем.

Что требуется

Юрист по стандартизации и техническому регулированию

Подготовить предложение в программу национальной стандартизации через ТК 465: объект стандартизации, цель, обоснование. Окно годовое, пропуск стоит года.

Специалист по персональным данным

Разобрать, что именно возникает у проекта при сборе обратной связи и при любом личном кабинете: обязанности оператора, уведомление, хранение. До того, как что-то запускать, а не после.

Эколог или дендролог

Проверить счётную часть метода: как считается зелёный каркас территории, что берётся за единицу, где методика ломается на реальном квартале.

Градостроитель с научным опытом

Диссертационный трек по специальности 2.1.13. Нужен не совет и не отзыв, а человек, готовый вести работу как руководитель.

Энергетик, специалист по технологическому присоединению

Свободная мощность центров питания. Раскрывать её обязаны, но машиночитаемо этого не делает никто — на карте это поле пустое, и заполнить его можно только через отраслевую практику.

Специалист по ГИС и открытым данным

Карта собрана по 257 регионам из открытых источников. Нужен разбор качества: где данные врут, чем их проверить, что можно подтянуть из официальных реестров.

Муниципалитет или собственник территории

Площадка для пилота. Метод считает, программа закрепляет посчитанное, но пока ничего не измерено на реальной территории — и это главная слабость всей конструкции.

Что уже сделано

Прежде чем звать, честно показать состояние. Собрана карта подключений по 257 регионам: 29 861 центр питания, 22 046 объектов газа, 262 492 населённых пункта. Опубликованы метод биофильной трансформации и программа норматива зелёного квартала с проверенной нормативной базой. Что и когда появлялось — в истории изменений, по датам.

Как написать

Телеграм, чат проекта. Одно сообщение, без предисловий: кто вы, какая из задач выше ваша, и что вы о ней думаете — включая «здесь вы ошибаетесь». Возражение по существу полезнее согласия.

Чего мы не обещаем

Научная организация не является субъектом права законодательной инициативы: внести законопроект могут депутаты, фракции, Правительство, законодательные собрания субъектов. Наша задача — подготовить концепцию и текст так, чтобы их можно было взять и внести. Обещать «защиту в Госдуме» как собственное действие мы не станем. Всё, что делается, публикуется открыто, включая слабые места.

Источники и документы, упомянутые в главе

Текст главы: <https://gosplan2.ru/join> (обновлён 2026-08-27).

В тексте главы внешние источники и нормативные документы не цитируются: это авторский раздел, его опора — другие главы книги и открытые данные, описанные в тексте.

История изменений ГОСПЛАН 2.0

Приложение · <https://gosplan2.ru/changelog>

Хроника разработки проекта по датам: разделы, данные, исправления. Текущая версия 2.2 от 27 августа 2026 года.

Что и когда появилось Проект меняется быстрее, чем выходят публикации о нём. Эта страница показывает, что именно менялось и в какой день, — чтобы не приходилось верить на слово, что работа идёт. - — Сбор данных для карты подключений завершён: 257 регионов, 15 стран, 262 492 населённых пункта. - — Карта подключений и «Зелёный квартал» добавлены в верхнее меню; меню перестроено так, чтобы новые разделы помещались на телефоне. - — Связи между разделами: с архитектуры, метода и программы теперь есть переход на карту, с карты — на архитектуру. - — Длинные заголовки больше не выходят за край экрана телефона. - — Опубликована номенклатура показателей зелёного каркаса — девять величин с единицами, источниками данных и указанием, какие из них посчитать сегодня нельзя. - — Открыт раздел «Цена бездействия» — методика расчёта того, во что обходится отсутствие норматива. - — В разделах появились фотографии со слайдером; у каждого снимка указаны автор и лицензия. - — Открыт раздел «Норильск» — разбор того, почему купол над арктическим городом несовместим с мерзлотой, и что стоит строить вместо него. - — Открыт раздел «Что оцифровано, а что нет» — реестр состояния данных территориального планирования. - — Новый знак сайта: прежняя иконка на 16 px превращалась в тёмное пятно. - — У проекта появилась версия и эта страница. - — Открыт раздел «Карта подключений»: газовая инфраструктура и центры питания от 35 кВ. - — Подложка карты заменена: прежняя перестала отдавать тайлы без ключа. - — Открыт раздел «Архитектура системы»: слои, контуры и то, что подписывается. - — Опубликована программа «Норматив зелёного квартала» — о разрыве между зелёными стандартами для здания и территорией между зданиями. - — Появилась светлая тема и переключатель тем. - — Контраст красного доведён до нормы читаемости. - — Метод биофильной трансформации выделен в отдельный раздел со счётной частью. - — Открыт раздел «Село 2.0». - — Сайт переехал на новый сервер. - — Настроено уведомление поисковых систем о новых страницах.

О полноте записей

Хроника ведётся по датам, а не по номерам версий. До 27 августа 2026 года проект не версионировался: номер существовал как надпись на одной странице и ни за чем не закреплялся. Присваивать номера задним числом значило бы выдать восстановленную

картину за настоящую запись, поэтому номер стоит только там, где он действительно присваивался. Записи начинаются с августа 2026 года — раньше история не сохранялась в пригодном для проверки виде.

Источники и документы, упомянутые в главе

Текст главы: <https://gosplan2.ru/changelog> (обновлён 2026-09-05).

В тексте главы внешние источники и нормативные документы не цитируются: это авторский раздел, его опора — другие главы книги и открытые данные, описанные в тексте.

Собрано 2026-09-05 · 93 страниц · Текст: gosplan2.ru · Печатная сборка: scripts/build-book.py