

ГОСПЛАН 2.0 · ОТКРЫТОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

Цифровой двойник Кремля по открытым данным

Кремль, Манежная и Красная площадь, собранные в 3D-модель из OpenStreetMap скриптом: 5 472 контура, 4 227 с высотой, 100 куполов. Три прогулки, паспорт сцены, честный список того, чего в данных нет.

Печатная версия раздела сайта

Источник: <https://gosplan2.ru/digital-twin>

Текст обновлён: 2026-09-06 · PDF сформирован: 2026-09-06

Визуализация по данным OpenStreetMap, не фотография и не проект. Данные © участники OpenStreetMap, ODbL. Здания подняты на высоты из тегов, купола и шатры по форме крыш; чего в данных нет, того нет и здесь. Паспорт сцены

Собрано за минуты

Всё в кадре — из OpenStreetMap: 5 472 контура, 4 227 с высотой, 2 982 с формой крыши. Ни одна линия не нарисована руками, скрипт строит модель из выгрузки за секунды.

Почему Кремль

Самое подробно закартированное место страны: башни описаны ярусами с высотой от и до, купола заданы формой. Это потолок того, что открытые данные дают сегодня.

Чего в данных нет

Проекта благоустройства Манежной с клумбами, подземных объёмов, рельефа. Двойник показывает состояние на дату выгрузки, а не то, что обещано. Кремль и Манежная площадь, собранные из открытых данных. Всё, что видно в кадрах на этой странице, построено скриптом из OpenStreetMap без единой линии, нарисованной руками: 5 472 контура зданий и их частей, из них 4 227 с высотой, 2 956 с цветом фасада и 2 982 с формой крыши; 1 918 деревьев, у 1 631 из них указана порода; 4 629 участков дорог. Выгрузка от 6 сентября 2026 года. Кремль выбран не ради красоты. Это самое подробно закартированное место страны: башни описаны ярусами с высотой от и до, купола заданы формой, у фасадов есть цвет. Двойник показывает потолок того, что открытые данные дают уже сегодня, и по контрасту — как мало их у типового квартала, где стоит та же задача.

Что взято из данных и чего в них нет

Взято из данных и проверяемо

- Контур и высота здания: тег `height`, иначе этажность, иначе типовое значение по типу постройки — какое правило сработало, записано в паспорте.
- Цвета фасадов из `building:colour`; части без цвета наследуют цвет своего здания.
- Шатры, пирамидальные крыши, купола и луковки по `roof:shape` и `roof:height`; золото только у храмов.
- Деревья как точки `natural=tree` с координатами; зелёные и водные площади, дороги с шириной по классу.

- — Кремлёвская стена — полигоны building=wall с высотами по участкам; Китайгородская — линия с типовой высотой 6 м.

В данных нет, в двойнике тоже

- — Проект благоустройства Манежной с клумбами и стеклянными куполами: на карте его нет, и двойник его не выдумывает.
- — Подземные объёмы: «Охотный ряд» отмечен как подземный и на поверхности не показан.
- — Люди, машины, вывески, фактура камня: сцена показывает объёмы, а не жизнь.
- — Рельеф: площадка принята плоской, перепад к набережной не моделировался.
- — Микродетали меньше квадратного метра — 1 350 кокошников и пинаклей пропущены, они есть в данных, но не читаются в кадре. Визуализация по данным OpenStreetMap, не фотография и не проект. Данные © участники OpenStreetMap, ODbL. Здания подняты на высоты из тегов, купола и шатры по форме крыш; чего в данных нет, того нет и здесь. Паспорт сцены

Манежная площадь

Взгляд от «Националя» через Александровский сад: Угловая Арсенальная и Троицкая башни стоят там, где их ставят координаты, с высотами из тегов.

Деревья из данных

Каждое дерево в кадре есть в OpenStreetMap как точка, у большинства указана порода. Крона здесь условная: форму и размер данные не описывают.

Ровно то, что известно

Клумбы и стеклянные купола проекта реконструкции в данных не отмечены — их здесь нет. Появятся на карте, появятся и в двойнике, без правки скрипта.

Зачем это проекту

Открытое планирование держится на величинах, которые можно посчитать из открытых данных и проверить посторонним. Двойник — та же мысль, доведённая до картинки: если высота башни есть в тегах, она есть в модели; если в данных нет клумбы, её нет и в кадре. Это делает изображение аргументом, а не иллюстрацией. Тот же скрипт, что собрал Кремль, для типового квартала соберёт коробки без цвета и крыш: там у зданий в лучшем случае этажность. Разрыв между этими двумя картинками — и есть реестр того, что

оцифровано, а что нет. Визуализация по данным OpenStreetMap, не фотография и не проект. Данные © участники OpenStreetMap, ODbL. Здания подняты на высоты из тегов, купола и шатры по форме крыш; чего в данных нет, того нет и здесь. Паспорт сцены

Красная площадь

Путь от Исторического музея к Спасской башне между Кремлёвской стеной и ГУМом. Ширина площади и положение фасадов взяты из контуров, а не подобраны для кадра.

Ярусы Спасской

Башня собрана из десятка частей с высотами от 14 до 71 метра и шатром сверху. Контур целиком не рисуется: его заменяют части, как принято в OpenStreetMap.

Собор из луковок

Покровский собор: купола по форме `roof:shape=onion`, золото только там, где храм. Цвета фасадов из тегов; где их нет, светло-серый, чтобы не выдавать догадку за данные.

Как проверить

Паспорт сцены перечисляет источник, дату выгрузки, границы выборки, число объектов каждого типа и правила построения. Сцена детерминированная: тот же скрипт на той же выгрузке даёт те же кадры. Данные можно сверить с картой OpenStreetMap по любому зданию. Данные: OpenStreetMap, © участники OpenStreetMap, лицензия ODbL 1.0. Рендер: gosplan2.ru, Blender 5.2, процедурная сборка. Визуализация, не фотография.

Этот файл собран автоматически из текста раздела и повторяет его дословно. Интерактивные элементы, карты и фотографии в печатную версию не входят. Актуальная редакция всегда по адресу выше.