

ДЛЯ МЭРИИ ГОРОДА КАРАКОЛ · 16 ОКТЯБРЯ 2026

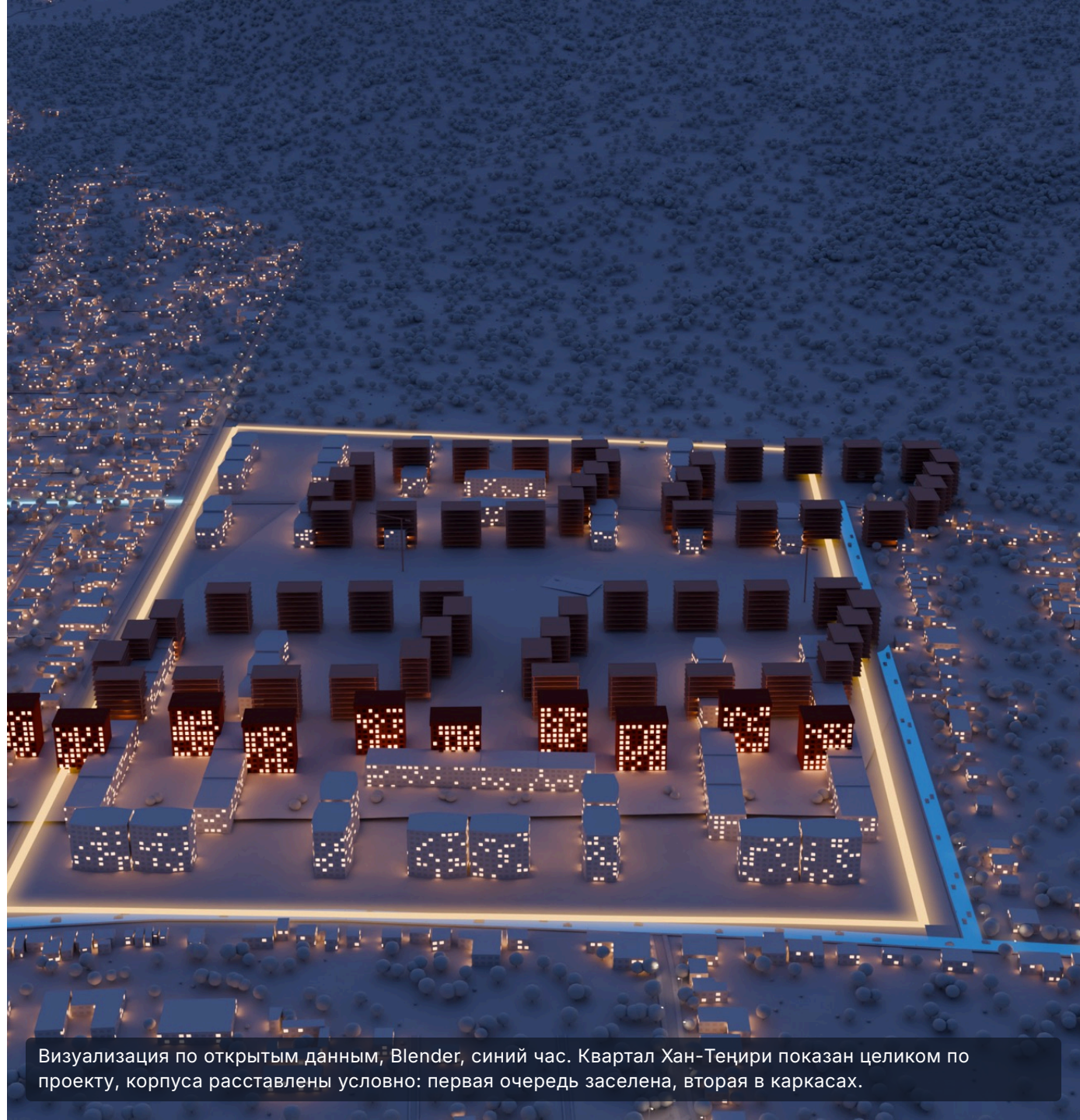
Каракол: цифровой двойник города и стройка Хан-Теңири

Всё в этой презентации найдено и посчитано по открытым источникам, без данных города: Каракол на рельефе, досье квартала Хан-Теңири с датированными снимками, стройка одного блока и расчёт дорог и сетей после заселения.

Открыть в браузере, на компьютере и телефоне:

dvoynik.ordanio.ru/karakol город

dvoynik.ordanio.ru/karakol/stroyka стройка объекта



Визуализация по открытым данным, Blender, синий час. Квартал Хан-Теңири показан целиком по проекту, корпуса расставлены условно: первая очередь заселена, вторая в каркасах.

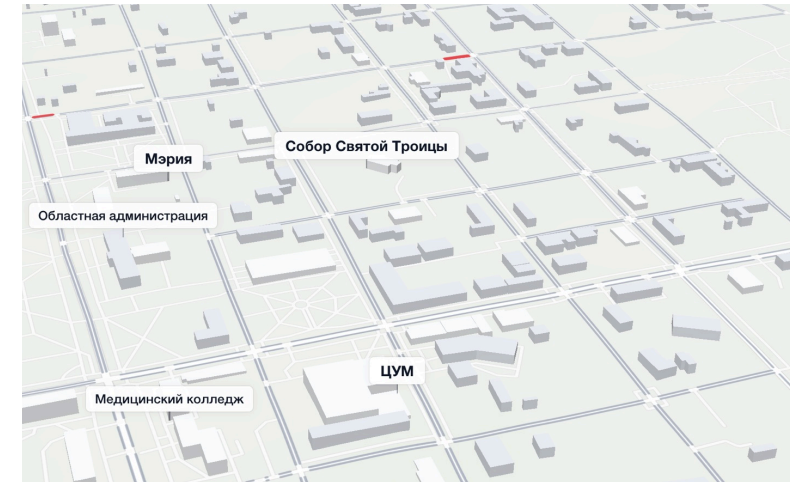
Открытых источников хватило на модель города, досье объекта и расчёт нагрузки; сверить расчёт с фактом можно только на данных города

01 · Город	20 397 зданий, улицы, рельеф и хребет Терской Ала - Тоо в 3D по ссылке. Высоты 19 872 зданий оценены по типу застройки, на экране это подписано. Страница 3
02 · Объект	Досье Хан - Теңири: 7 официальных документов ГИК, ДГА и OpenStreetMap, 19 публикаций СМИ, 31 датированный снимок площадки с марта 2024 года. Страницы 4–6
03 · Стройка	Типовой блок по девяти этапам на рельефе участка и квартира 102,84 м² по плану ГИК с сетями внутри стен. Страницы 7–9
04 · Расчёт	Когда заселят все очереди: медленных участков дорог 48 вместо 28, перегруженных участков электросети 13 вместо 0. Это расчёт модели, замеров города в нём нет. Страница 10; что видит каждая роль: страницы 12–15
05 · Дальше	С замерами движения, схемами сетей и графиком стройки расчёт сверяется с фактом. Первый этап на данных города около 10 недель. Страницы 16–18

Каракол собран на настоящем рельефе: 20 397 зданий и 2 034 отрезка улиц, у каждого слоя подписан источник



Квартал Хан-Теңири на окраине Каракола, за ним предгорья Терской Ала-Тоо. Квартал выделен терракотом и показан целиком по проекту, расстановка корпусов условная; остальной город белым.



Живой экран: центр Каракола с подписями мест и карточкой расчёта.

ДАННЫЕ контуры зданий и улиц OpenStreetMap, рельеф Copernicus GLO-30, снимок Sentinel-2

ДАННЫЕ высота у 74 зданий и этажность у 451 здания из OpenStreetMap

ОЦЕНКА высоты остальных 19 872 зданий по типу застройки

Хан-Теңири по документам: 69 блоков на 30,6 га, 420 квартир сданы 08.08.2025, вторая очередь заявлена на II квартал 2027

Место	ул. Тоголок Молдо у пересечения с ул. Карасаева, 30,62 га по госакту ДГА, 12.09.2025
Заказчик	ОАО «Государственная ипотечная компания»
Проект	69 блоков; на 59 блоках прибавлен 10-й этаж корректировка ДГА, 12.09.2025
Первая очередь	10 блоков, 420 квартир, ключи 08.08.2025 сообщение ГИК
Вторая очередь	28 блоков, 1 430 квартир, II квартал 2027 документация ГИК, 07.10.2025

Не найдено	подрядчик, стоимость, разрешение на строительство, заключение экспертизы, график работ
------------	--

Хан-Теңири

Строится · первая очередь сдана

420 квартир сдано

II кв. 2027 второй очереди, заявлено ГИК

±40 м точность контура

Смотреть стройку объекта →

Адрес

Квартал Карасаева — Гоголя — Тоголок Молдо

Первая очередь

420 квартир сданы — сообщение ГИК, 08.08.2025

Следующие очереди

Стройка заявлена; фактическая готовность не проверена

Плановый срок

II кв. 2027, заявлено ГИК; срок второй очереди, не факт завершения

Редакция проекта

Поздняя корректировка ДГА; старый PDF ГИК не равен текущему плану

Геопривязка

Контур восстановлен по OSM и площади госакта; оценка привязки ±40 м, не кадастровая граница

Живой экран: карточка объекта на карте города. Расстояния до мечети, реки и магазинов посчитаны по OpenStreetMap, минуты пешком оценены.

Контур участка восстановлен по OpenStreetMap и площади госакта, точность ±20–40 м. Генплан с координатами в открытом доступе не опубликован.

Ход стройки виден на снимках со спутника: пашня в марте 2024, первые коробки в ноябре 2024, каркасы второй очереди в октябре 2026



27.03.2024

Пашня целиком, стройки нет



27.11.2024

На северо-западном углу первые коробки. Сдача была заявлена на декабрь 2024



09.08.2025

На следующий день после выдачи ключей: группа блоков с белыми кровлями



21.05.2026

Не меньше 20 светлых каркасов по северу, западу и востоку участка



03.10.2026

Север под кровлями, на юго-востоке 8–10 каркасов без кровли, центр не начат

ДАННЫЕ 231 сцена за 01.01.2024–13.10.2026, из них 141 без облаков над участком; для досье скачана 31 вырезка. **ОЦЕНКА** Описание снимков сделано глазами. Разрешение 10 м: блок 20 × 30 м занимает 2 × 3 пикселя, этажность и отделка не видны.

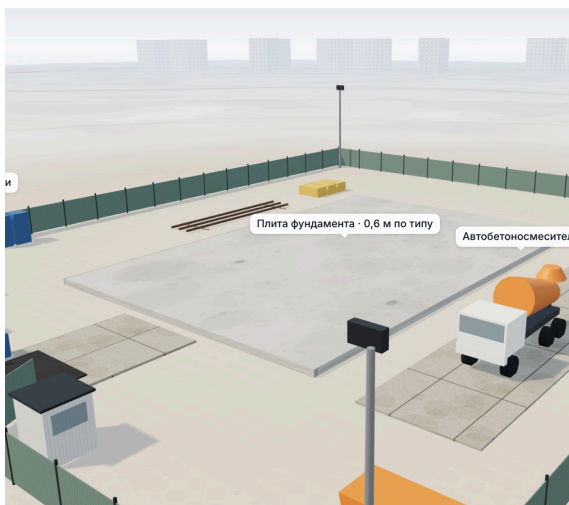
По открытым документам и снимкам у проекта три вопроса: срок первой очереди, число квартир, срок второй очереди; ответ на каждый есть в актах города

Что	Заявлено	Видно по документам и снимкам	Что закроеет вопрос
Срок первой очереди	10 блоков до декабря 2024 Кабар, 06.09.2024	Ключи вручены 08.08.2025, на 8 месяцев позже. На снимке 27.11.2024 две коробки на северо-западном углу	Акты приёмки блоков 1–10 с датами
Параметры проекта	73 блока по 9 этажей проект ГИК, 05.07.2024	69 блоков, из них 59 по 10 этажей (ДГА, 09–11.2025). Квартир в разных документах 2 360, 3 105, 3 430 и 3 590	Утверждённый проект застройки и ведомость квартир
Вторая очередь	около 400 квартир летом 2026 (ГИК, 26.03.2026); II кв. 2027 (ГИК); IV кв. 2027 (24.kg)	На снимке 03.10.2026 каркасы без кровли. Сообщений о выдаче ключей второй очереди к 13.10.2026 не найдено	График работ по блокам и акты выполненных работ

Здесь сравниваются открытые документы между собой и со снимками. О причинах сроков и о нарушениях эти данные ничего не говорят; ответ дают документы ГИК и Минстроя.

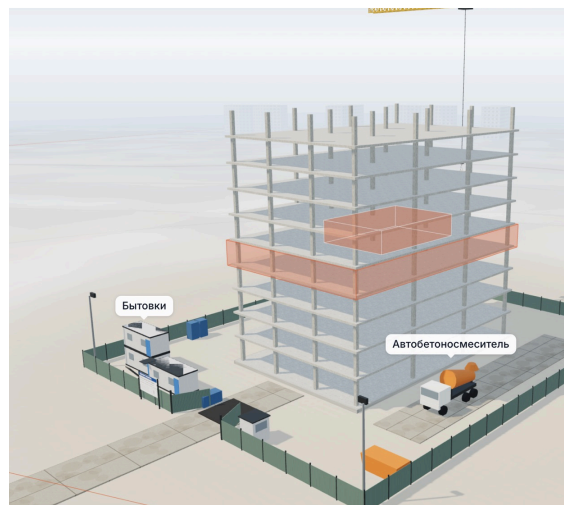
На экране стройки этот список стоит отдельным блоком «Что проверить покупателю»: разрешение, график, посадка блока, сети по типу, цены.

Один блок показан по девяти этапам на рельефе участка; график типовой, факт площадки по снимку отмечен отдельно



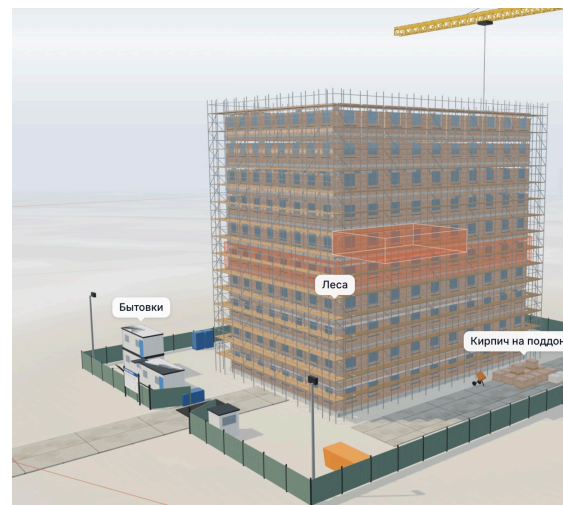
03 Фундамент

плита, бетоносмеситель, опалубка



04 Каркас · сейчас на площадке

каркасы без кровли, снимок 03.10.2026



05 Стены

кладка 250 мм по проекту ГИК, леса



09 Заселение

двор, парковка, площадка по типу

Объёмы этапов посчитаны по проекту ГИК: блок 20 × 30 м, этаж 3,3 м, кирпич 250 мм. Длительность этапов взята из типового графика, потому что график ГИК по блокам не опубликован. Когда город даст график, этапы получат настоящие даты.

ДАННЫЕ планировка, этажность, размеры блока

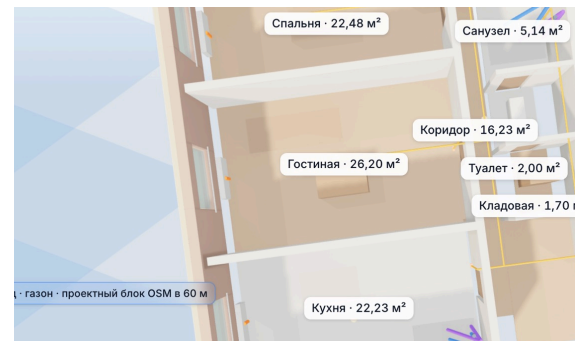
ПО ТИПУ сроки этапов, техника, двор, сети

dvoynik.ordanio.ru/karakol/stroyka

Квартира 102,84 м² собрана по плану ГИК: площади комнат сходятся с документом, сети в стенах показаны по типовому решению



Визуализация по плану ГИК: мебель и отделка типовые, подключение сетей по нормам; проект даст ГИК.



План с площадями комнат.



Визуализация по плану ГИК: мебель и отделка типовые, подключение сетей по нормам; проект даст ГИК.

На странице квартиры шесть режимов: рентген стен, прогулка внутри, мебель, вечерний свет, разрез стены со слоями, щиток. Страница квартиры открывается в браузере телефона.

Рядом с планом стоят стороны окон, расстояния до школы, клиники, рынка и список «Что проверить покупателю».

ДАННЫЕ план и площади: ГИК 2025 **ПО ТИПУ** сети, утеплитель, отделка, мебель

Сети квартиры собраны по типовому решению: шесть систем внутри стен, у каждой приборы, длины и высоты от пола



Визуализация по плану ГИК: мебель и отделка типовые, подключение сетей по нормам; проект даст ГИК.

Вода · ВК	В1 холодная и Т3 горячая: 5 приборов, 2 счётчика, труб 17,4 и 19,0 м
Канализация · ВК	2 стояка Ø110, 5 приёмников, отводы Ø50 6,8 м и Ø110 1,1 м, уклон 2–3 %
Электрика · ЭОМ	29 розеток в 26 точках, 8 выключателей, 10 светильников, 10 групп щитка, кабеля 283 м
Слаботочка · СС	интернет 2, ТВ 2, домофон 1, датчиков дыма 4 и протечки 3, кабеля 49 м
Отопление · ОВ	Т1 подача и Т2 обратка: 4 радиатора под окнами, 4 двухтрубных стояка
Вентиляция · ОВ	3 вентканала, 3 решётки, вытяжка над плитой

ДАННЫЕ стены и площади: план ГИК 2025 **ПО ТИПУ** трассы, приборы, высоты

После заселения всех очередей медленных участков дорог станет 48 вместо 28, перегруженных участков электросети 13 вместо 0

28 → 48

участков дорог со скоростью ниже половины разрешённой, 07:00–08:00

0 → 13

участков электросети с перегрузом

0 → 3

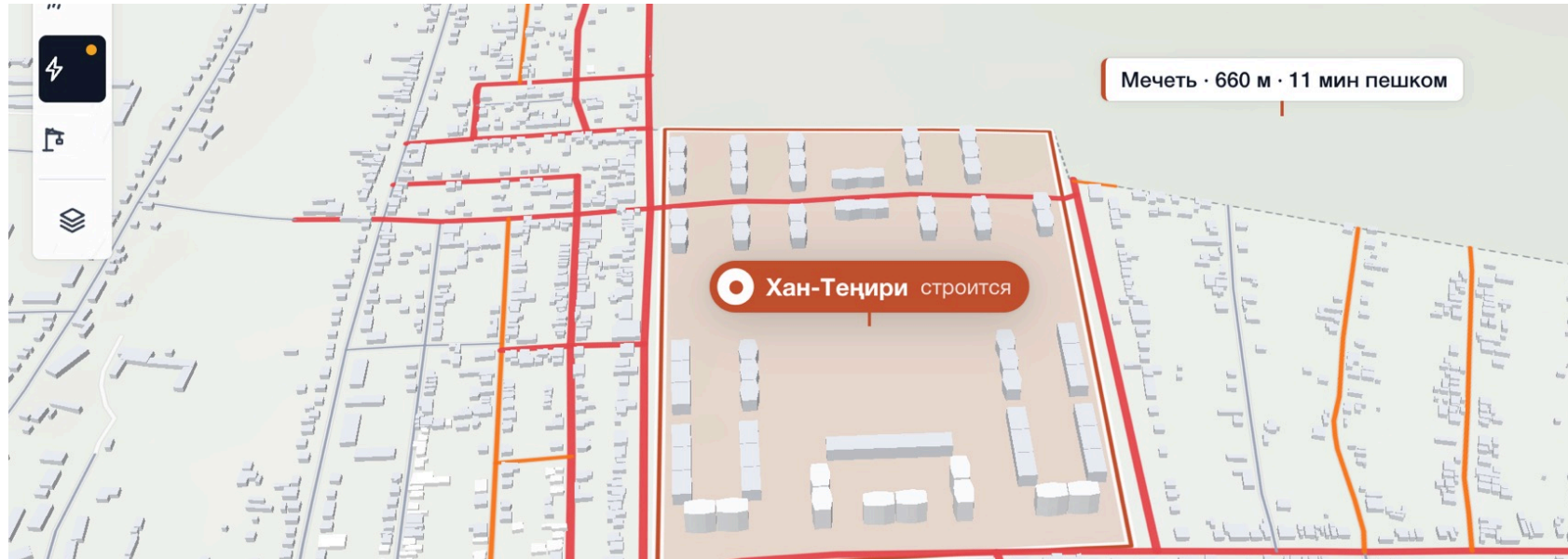
участка водопровода с перегрузом

13 → 16

участков ливнёвки с перегрузом

+1 074

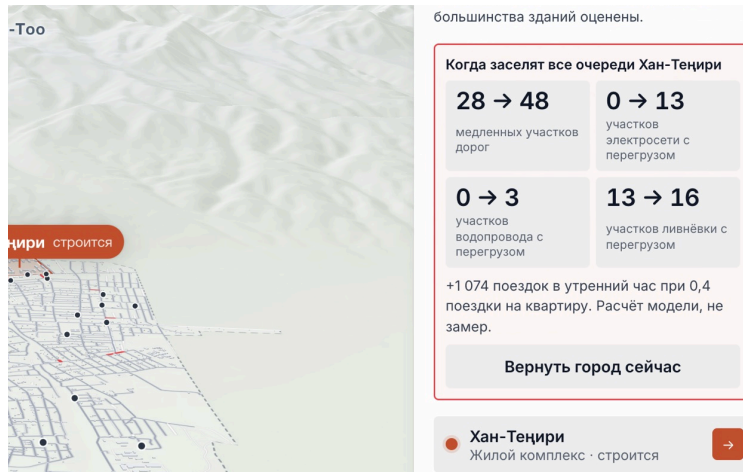
поездки в утренний час к 1 800 условным в базе модели (счётчиков движения у нас нет)



Живой экран после нажатия «Показать город после заселения»: вокруг квартала красным участки сети с перегрузом, оранжевым близкие к порогу.

● **РАСЧЁТ** **Как считали.** Все 3 105 квартир квартала заселены (ГИК, 08.2025), 420 из них уже живут. Добавлено 2 685 квартир: $\times 0,4$ поездки в утренний час = 1 074 поездки, $\times 2,5$ человека = 6 713 жителей. Движение посчитано в SUMO 1.28 на улицах OpenStreetMap, сети по нормам СН КР без схем городских сетей. Красное означает превышение расчётной мощности, это не авария существующей сети. Модели не сверены с замерами города.

Мэрии двойник даёт три инструмента: проверку квартала до заселения, сверку стройки по снимкам и ответы с источником числа



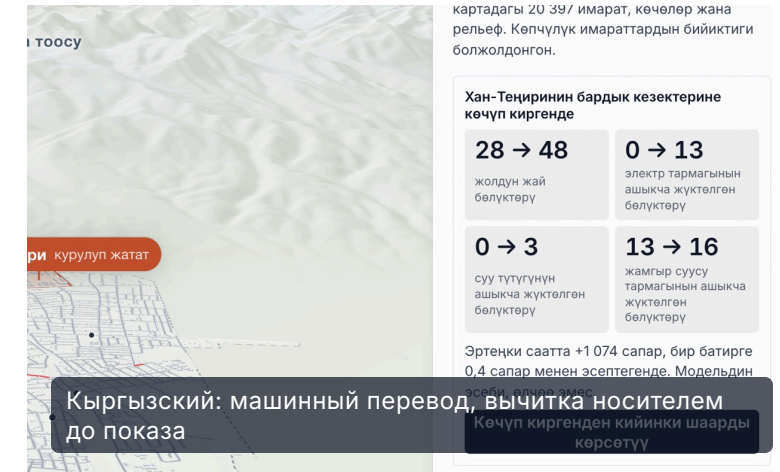
Новые кварталы

До выдачи разрешения видно, какие улицы и участки сетей не выдержат заселения и где их усиливать. Для Хан-Теңири это 20 новых медленных участков дорог и 13 участков электросети.



Контроль строек

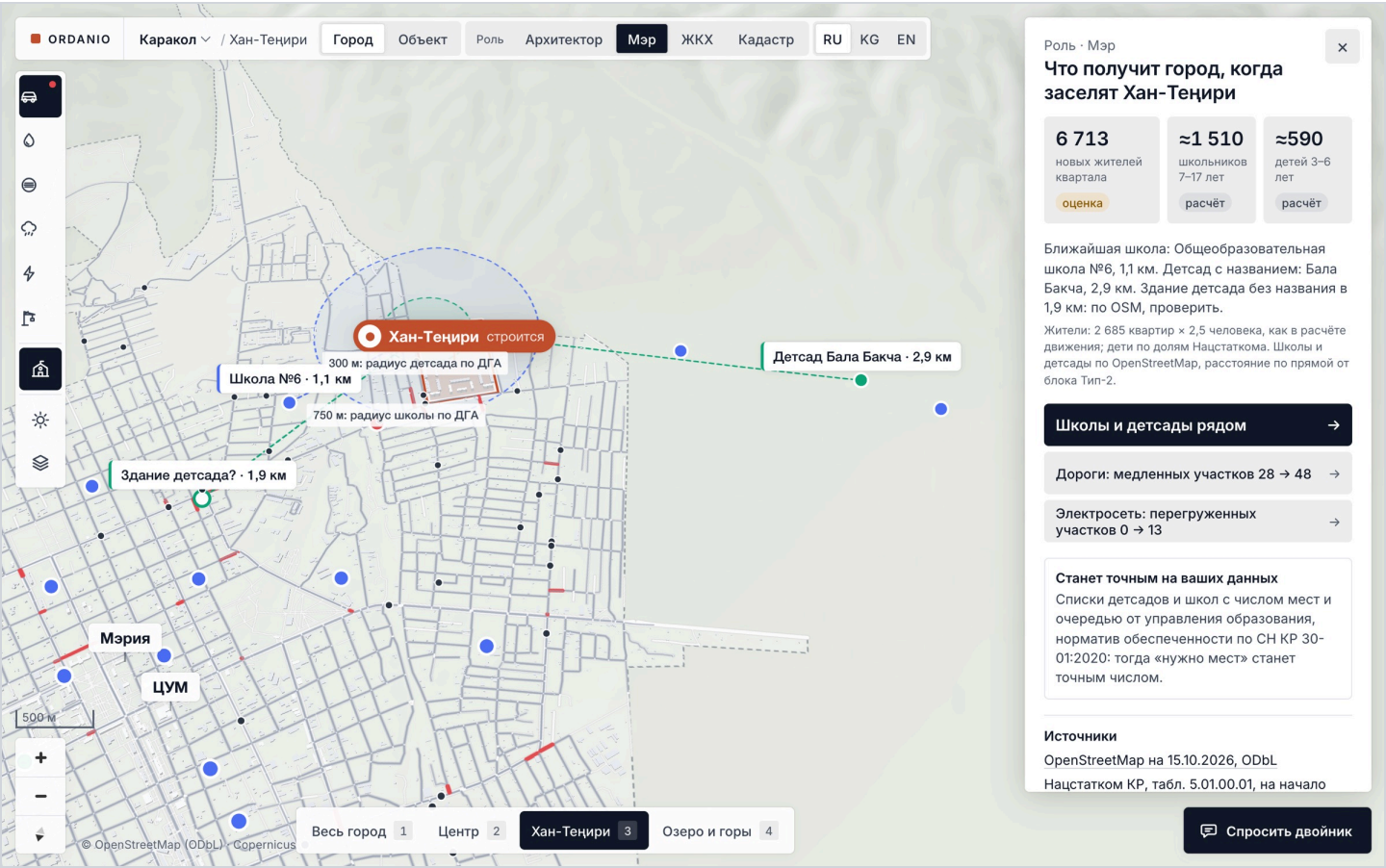
Заявления застройщика сверяются с датированными снимками и документами: что построено к дате против обещанного графика. По Хан-Теңири собрано 7 документов и 31 снимок.



Показ инвесторам и жителям

Ссылку можно отправить инвестору или открыть на сходе жителей: на русском, кыргызском и английском (на кадре кыргызский, перевод машинный). Чат отвечает по данным двойника и называет источник числа.

Мэр видит, кого приведёт квартал: 6 713 новых жителей, около 1 510 школьников и 590 детей 3–6 лет, ближайшая школа №6 в 1,1 км



6 713

ОЦЕНКА новых жителей: 2 685 квартир × 2,5 человека, как в расчёте дорог и сетей

≈1 510 · ≈590

РАСЧЁТ школьников 7–17 лет и детей 3–6 лет по долям Нацстаткома 22,53 % и 8,82 %

1,1 км

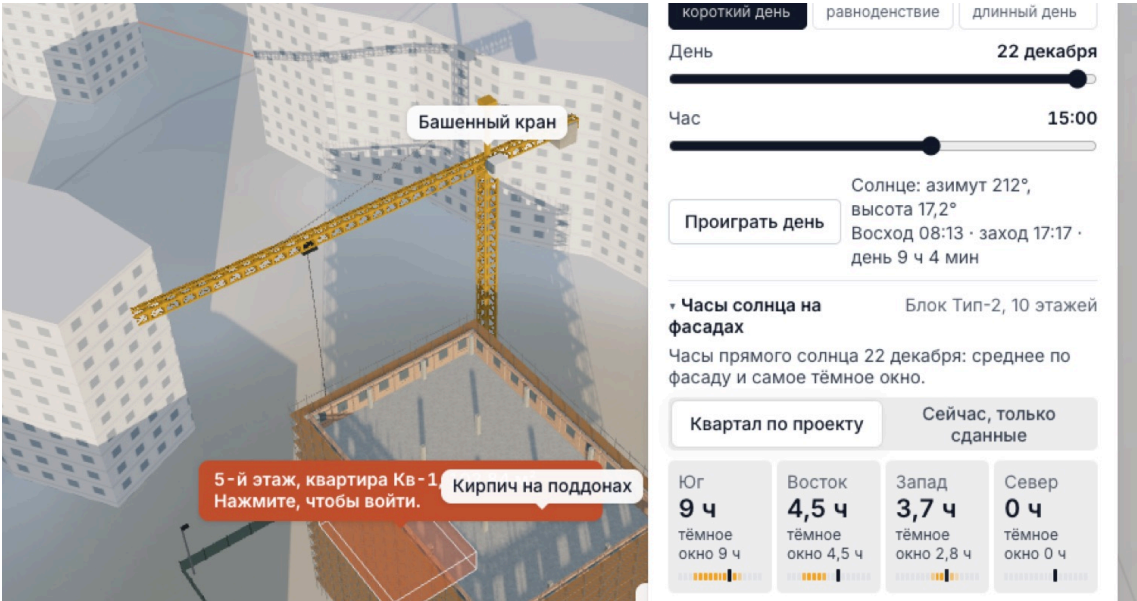
ДАННЫЕ до школы №6 на 1 070 мест; детсад «Бала Бакча» в 2,9 км

В проекте квартала школа на 750 мест в две смены и 2 сада по 280 (ДГА, ГИК). Слой «Школы и детсады» рисует круги 300 и 750 м по ДГА.

Архитектор видит солнце и тени по дате и часу: 22 декабря южный фасад блока получает 9 часов прямого солнца, северный ни одного



Город, роль «Архитектор»: тени квартала 22 декабря в 15:00, солнце на 17°.



Стройка: часы прямого солнца на фасадах блока Тип-2 и в окнах квартиры Кв-1.

9 ч

юг

4,5 ч

восток

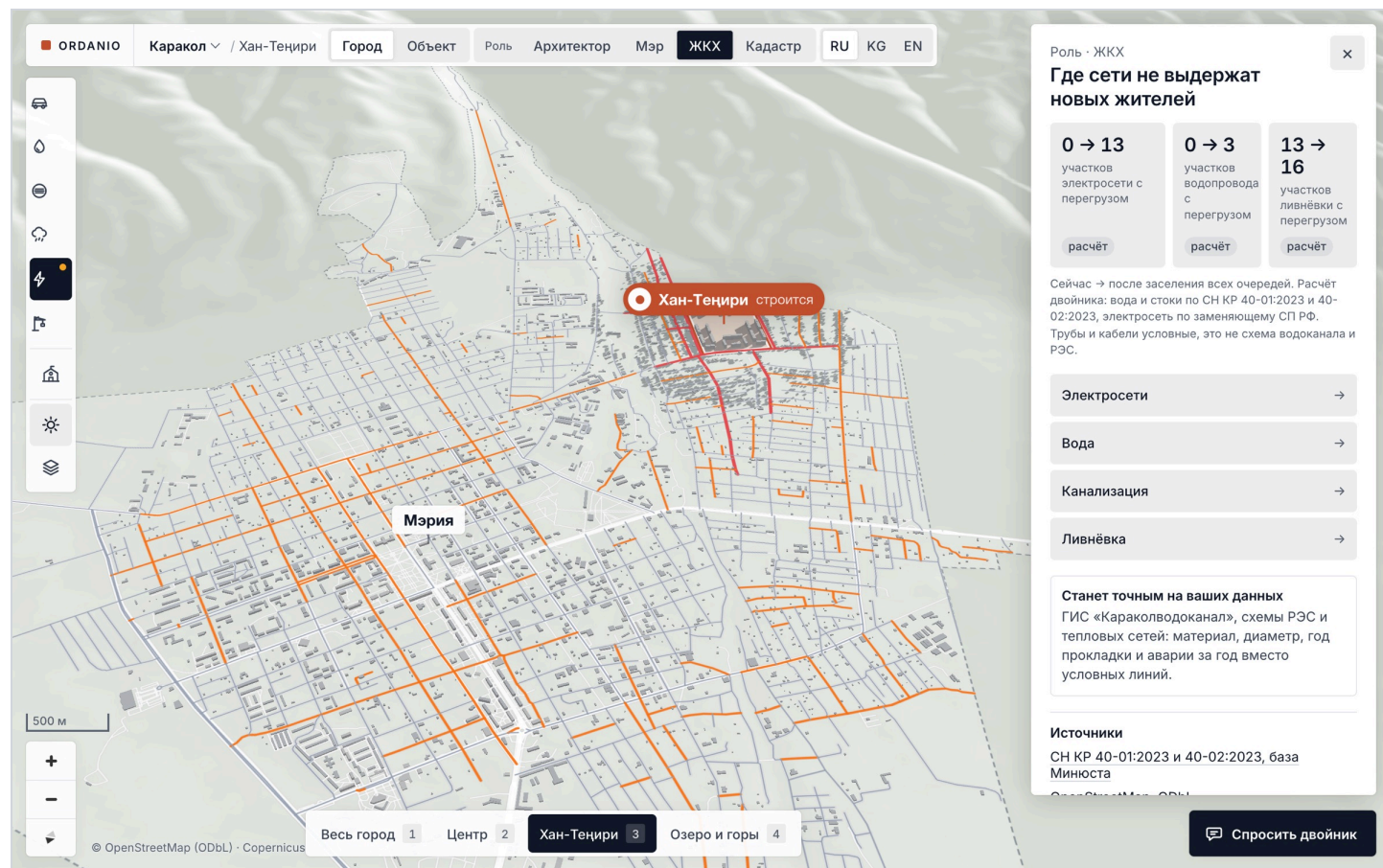
3,7 ч

запад

0

север

ЖКХ видит нагрузку квартала после заселения: около 740 м³ воды в сутки и 5,7 МВА, участков электросети с перегрузом 13 вместо 0



≈740 м³/сут

● **РАСЧЁТ** вода на 6 713 жителей по СН КР 40-01:2023, 100–120 л на человека: 670–810 м³; стоки 590–740 м³

≈5,7 МВА

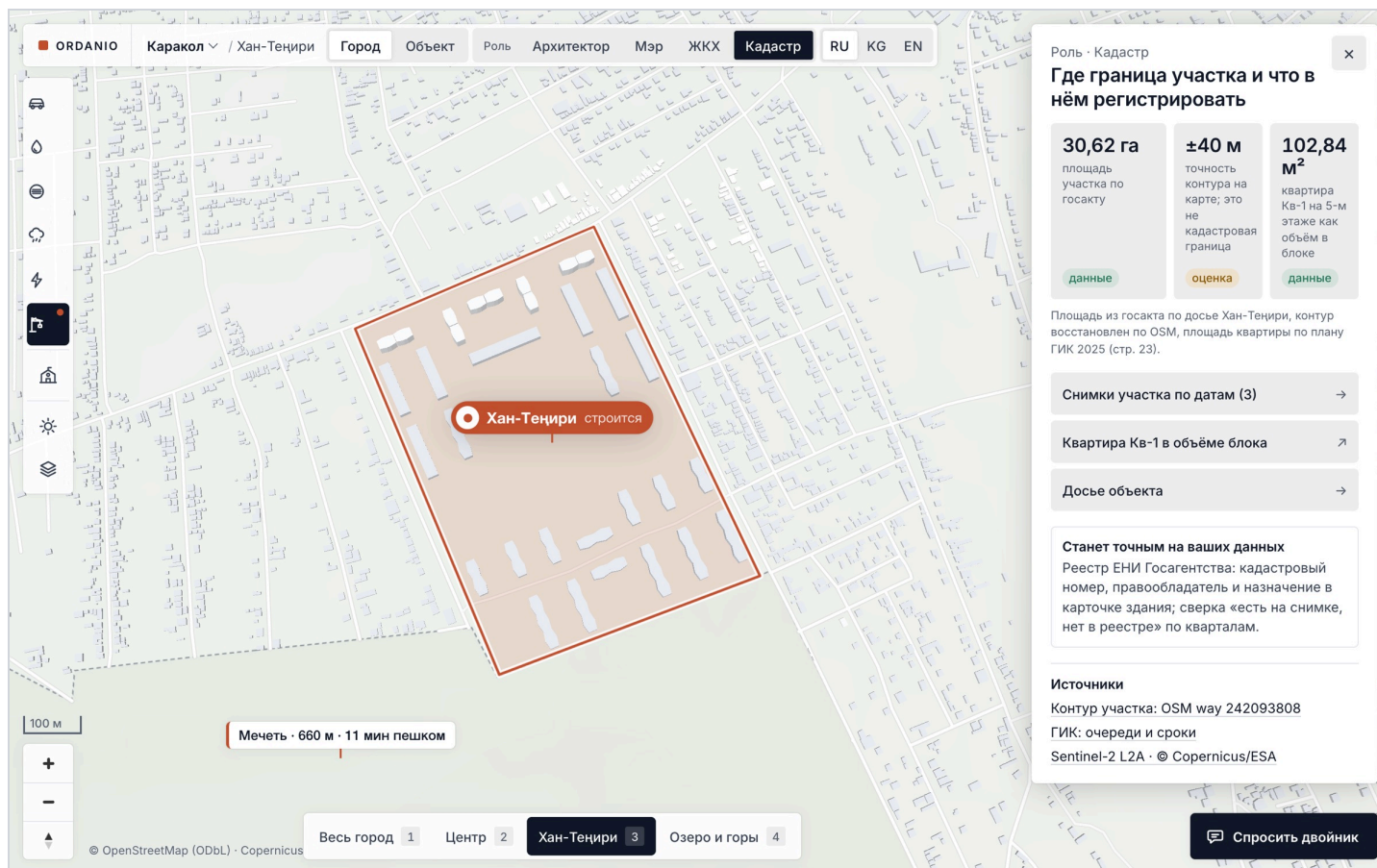
ОЦЕНКА 2 685 квартир × 2 кВт = 5 370 кВт; 2 кВт на квартиру наше допущение

0 → 13

● **РАСЧЁТ** участков электросети модели выше порога; водопровод 0 → 3, ливнёвка 13 → 16

Трубы и кабели условные, это не схема водоканала и РЭС. Точными их сделают ГИС «Караколводоканал», схемы РЭС и тепловых сетей.

Кадастр видит участок как объект учёта: 30,62 га по госакту, контур на карте с точностью ± 40 м и квартиру 102,84 м² объёмом в блоке



30,62 га

ДАННЫЕ участок по госакту, код 2-01-04-01-04-0028, регистрация 30.04.2025

± 40 м

ОЦЕНКА контур восстановлен по OpenStreetMap, 30,56 га; это не кадастровая граница

102,84 м²

ДАННЫЕ квартира Кв-1 на 5-м этаже по плану ГИК 2025, стр. 23

Код и дата взяты из текста ДГА, выписку из реестра мы не видели. Кадастровый номер, правообладатель и назначение здания даст реестр ЕНИ Госагентства.

Пять вещей двойник пока знает приблизительно; данные служб города делают каждую из них точной

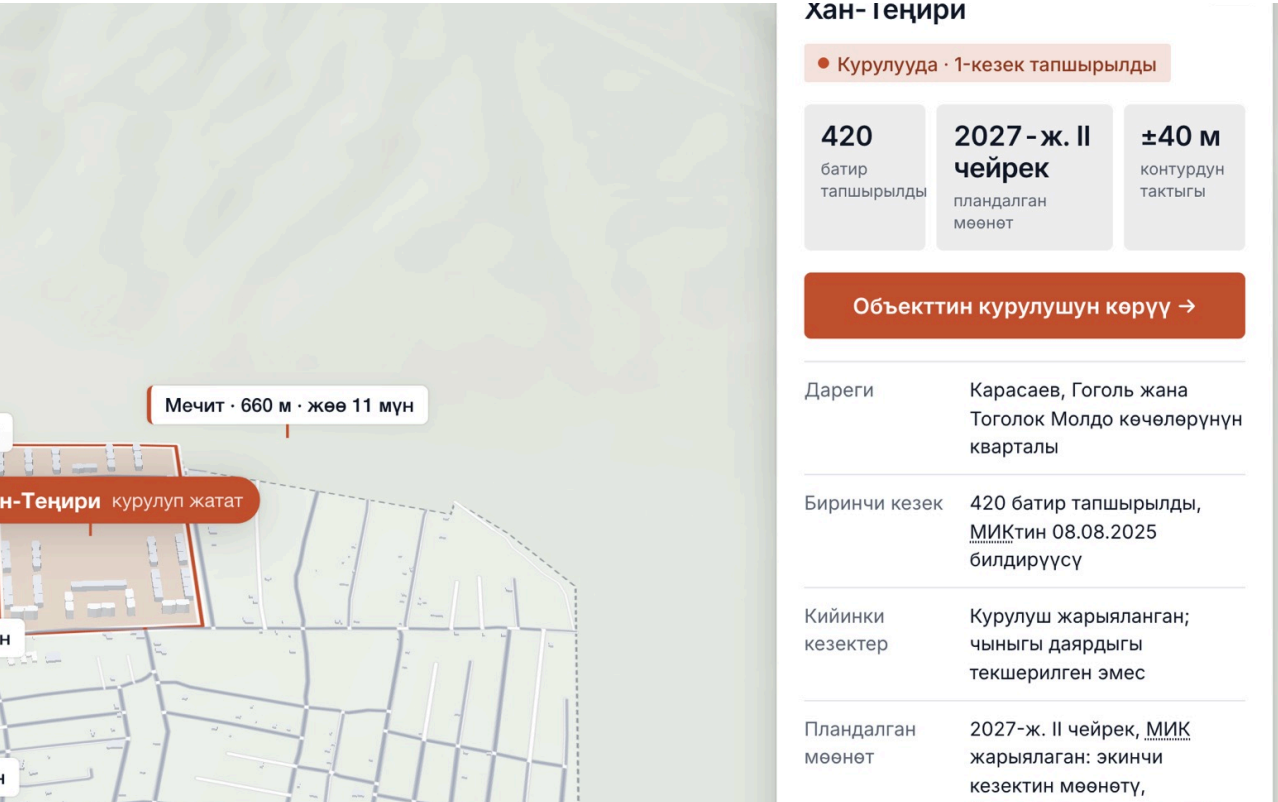
Сейчас	Почему	Что закроет	У кого
Движение и сети не сверены с замерами	Посчитаны по нормам и открытой карте улиц	Подсчёты на перекрёстках, режимы светофоров, схемы и нагрузки сетей	Мэрия, водоканал, электросети
Высоты 19 872 зданий оценены по типу	В OpenStreetMap высота или этажность есть у 525 зданий из 20 397	Этажность и назначение зданий	Мэрия, кадастр
Снимок не показывает готовность блока	10 м на пиксель; индекс застройки по снимку видит вскрытый грунт и бетон, этажи не видит	Акты выполненных работ, фотофиксация, облёт дроном	ГИК, Минстрой
Этапы стройки идут по типовому графику	График ГИК по блокам не опубликован	График работ по блокам	ГИК
Контур участка ±20–40 м	Генплан опубликован без координат	Генплан с привязкой, векторные чертежи блоков	ДГА, ГИК

Данные служб по открытой ссылке не показываются, закрытые слои открываются службам по ключу. Где хранить данные города, решаем вместе с мэрией при договоре. Каждое новое число получает подпись источника, как сейчас.

Шесть наборов данных города делают модель точной: фасады до детали, сети по схемам служб, стройка по актам

Данные	В каком виде	Что из них сделаем	У кого
Проект блоков Хан - Теңири	Планы этажей, фасады, разрезы в DWG или PDF; ведомость отделки	Блоки с настоящими фасадами, балконами и входами вместо коробок по контуру; квартиры всех типов, а не одна	ГИК, проектировщик
Генплан и благоустройство	Генплан с координатной привязкой, проект дворов, дорог и парковок	Контур ±1 м вместо ±40 м; дворы, деревья, парковки и школа на своих местах; проверка нормативов квартала	ДГА, ГИК
Схемы сетей	ГИС водоканала, схемы РЭС и теплосети, точки подключения, мощности подстанций	Нагрузка квартала на настоящую сеть: какой участок и когда перегружается, где ставить подстанцию	Водоканал, РЭС, теплосети
Кадастр	Векторные границы участков с номерами, вид разрешённого использования	Кадастровый слой с проверкой: участок, что на нём стоит, что по нему разрешено	Кадастр, мэрия
Ход стройки	График работ по блокам, акты, фотофиксация; облёт дроном	Контроль по факту, а не по снимку 10 м: этап каждого блока, отставание в днях	ГИК, Минстрой
Город	Этажность и назначение зданий, замеры на перекрёстках, режимы светофоров	Точные высоты вместо оценки по типу; движение, сверенное с замерами	Мэрия, ГАИ

Экран уже переключается на кыргызский язык; следующий слой модели может дать съёмка площадки дроном



Хан-Теңири

• Курулууда · 1-кезек тапшырылды

420
батир
тапшырылды

2027-ж. II
чейрек
пландалган
мөөнөт

±40 м
контурдун
тактыгы

Объекттин курулушун көрүү →

Дареги	Карасаев, Гоголь жана Тоголок Молдо көчөлөрүнүн кварталы
Биринчи кезек	420 батир тапшырылды, МИКтин 08.08.2025 билдирүүсү
Кийинки кезектер	Курулуш жарыяланган; чыныгы даярдыгы текшерилген эмес
Пландалган мөөнөт	2027-ж. II чейрек, МИК жарыялаган: экинчи кезектин мөөнөтү,

Облёт площадки

Что это	Пилот снимает площадку дугой 30–60 секунд на двух высотах. Из видео собирается трёхмерная модель участка и включается слоем на странице объекта.
Зачем	Кран, отвалы и кровли видны такими, какими их сняла камера. Контроль стройки получает картинку точнее снимка 10 м.
Состояние	Конвейер обработки собран и прогнан на открытом видео другого объекта, качество для показа на нём не получено. Площадку Каракола ещё не снимали, качество и срок покажет первая съёмка.

dvoynik.ordanio.ru/karakol/?lang=kg. Кнопки, слои, карточки, этапы стройки и паспорт данных на кыргызском. Перевод машинный: до работы с городом его вычитает носитель языка. Чат пока отвечает по-русски.

Демонстрация открыта по ссылке уже сейчас; первый этап на данных города займёт около 10 недель

01

Демонстрация

готова

Город и стройка Хан-Теңири открываются по ссылке. На встрече проходим их на вопросах мэрии.

02

Перечень данных

срок зависит от служб

Мэрия, водоканал, электросети и ГИК называют, какие данные передают и на каких условиях.

03

Первый этап

около 10 недель, оценка

Подключаем данные служб, пересчитываем движение и сети, ведём контроль стройки Хан-Теңири по снимкам и актам, открываем доступ службам, обучаем двух сотрудников.

Стоимость первого этапа и облёта площадки передаётся отдельным листом. Цены в рублях без НДС; для города счёт в сомах или долларах по курсу, валюту и порядок оплаты уточняем при договоре.

Тем же способом по открытым данным мы собрали район JVC в Дубае и Душанбе. Заказчиков у двойников пока не было: город, который начнёт первым, получает условия первых трёх.

Следующий шаг: встреча в мэрии и показ двойника по ссылке на вопросах города.

Всё показанное открывается по ссылкам; данные и допущения подписаны на каждом экране

dvoynik.ordanio.ru/karakol

Каракол: город, дороги и сети после заселения, контроль стройки, чат

dvoynik.ordanio.ru/karakol/stroyka

Хан - Теңири: девять этапов блока, квартира, паспорт данных

dvoynik.ordanio.ru/dushanbe

Душанбе: второй город, собранный тем же способом

Тимур Альпимов

Ordanio

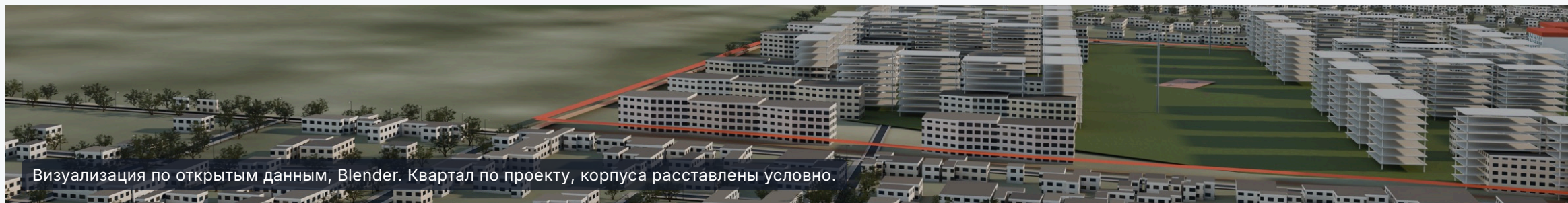
Двойники городов и строек на открытых данных.

WhatsApp

+7 702 410 5285

Почта

ordanio.hq@gmail.com



Визуализация по открытым данным, Blender. Квартал по проекту, корпуса расставлены условно.

Источники: OpenStreetMap (ODbL 1.0), Copernicus DEM GLO-30, Copernicus Sentinel-2 (ESA), ГИК, ДГА, СН КР, публикации Кабар, Экономист, 24.kg, Акчабар. Числа на 15.10.2026. Визуализации построены в Blender по открытым данным, это не фотографии.