

ГОСПЛАН 2.0 · ОТКРЫТОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

Норильск: почему не построили купол

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.

Печатная версия раздела сайта

Источник: <https://gosplan2.ru/norilsk>

Текст обновлён: 2026-08-27 · PDF сформирован: 2026-09-05

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 вморожены 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 перестаёт быть недофинансированной мечтой. Он перестаёт 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

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.