

Небоскреб Burj Azizi с ошеломляющей проектной высотой в 725 метров к 2028 году должен стать вторым по высоте зданием на планете — если только километровая башня Jeddah Tower не опередит его.

Сегодня в Дубае строят второе по высоте здание в мире — небоскреб Burj Azizi. Фундаментные конструкции уже полностью подготовлены: проведены земляные работы, установлены сваи, выполнено укрепление котлована и осушение грунтовых вод. Основание уходит на 70 метров в глубину. Для сравнения, фундамент Бурдж-Халифа достигает лишь около 50 метров. Но здесь есть важное отличие. Бурдж-Халифа строилась на просторной площадке, что позволило создать широкое основание, обеспечивающее устойчивость рекордно высокой конструкции. Burj Azizi же буквально зажат между соседними зданиями вдоль магистрали. У него просто нет возможности получить широкий фундаментный контур. Поэтому инженерам пришлось компенсировать это глубиной.

Еще более серьезная проблема связана с пропорциями здания. Высота Burj Azizi составит 725 метров, а ширина — всего 57 метров. Соотношение высоты к ширине — примерно 13:1. Это делает его одним из самых стройных небоскребов на планете, а значит, главным врагом становится ветер.

Интересно, что в Burj Azizi не будет установлен традиционный настроенный массовый демпфер (гигантский маятник, уменьшающий раскачивание здания). Как и в случае с Бурдж-Халифа, инженеры пришли к выводу, что на таких экстремальных высотах подобная система окажется слишком тяжелой.

Когда воздушный поток сталкивается со зданием, он может устремиться вниз, подняться вверх или обтекать башню по бокам. И каждый из этих вариантов создает проблемы. Если поток направляется вниз, возникает мощный нисходящий ветер. Ускоряясь вдоль фасада, он превращается в сильные порывы на уровне улиц. Если воздух поднимается к вершине, он взаимодействует с потоками над крышей, создавая зоны турбулентности. Когда же ветер огибает острые углы здания, возникает эффект вихреобразования: воздушные массы начинают закручиваться вокруг конструкции в различных направлениях. Любой из этих процессов способен вызвать вибрации, раскачивание здания и даже неприятный шум. Чтобы противостоять природе, инженеры проводят многочисленные аэродинамические испытания на масштабных моделях. Полученные данные позволяют точно корректировать форму башни для снижения боковых нагрузок. Именно поэтому Burj Azizi получила характерные вырезы по углам и крупные уступы, напоминающие гигантские ступени. Эти элементы работают как аэродинамические модификации, нарушая структуру воздушных потоков

и не позволяя ветру набирать разрушительную силу вдоль фасада. Высокоэффективное стекло и облицовка уменьшают нагрев в условиях пустынного климата, а встроенные в бетон термодатчики постоянно отслеживают температуру конструкции.

В центральном ядре Burj Azizi разместятся 44 лифта, инженерные системы и основные коммуникации. По мере роста здания его будет поддерживать система аутригеров — мощных конструктивных элементов, связывающих ядро с внешним каркасом и повышающих жесткость сооружения. На чрезвычайно тесной строительной площадке работают башенные краны, оснащенные системами предотвращения столкновений, которые безопасно поднимают бетон и сталь на нужную высоту.

Но главный вызов остается прежним — время. Чтобы стать вторым по высоте зданием мира, Burj Azizi должна открыться раньше Jeddah Tower. Тем временем, в 1700 километрах от нее строительство километрового гиганта продолжается полным ходом. По состоянию на начало июня 2026 года был завершен уже 102-й этаж башни.