

Строительство Бурдж-Халифа



Выполнила ст.гр.Ар-39Б

Семешко А.Р

Проверил Губарь В.Н

*«Бурдж-Халифа»
-(до 2010 года
называлась «Бурдж
Дубай») —
небоскрёб высотой
828 метров в Дубае,
самое высокое
сооружение в мире.
Форма здания
напоминает
сталагмит.*



** Количество этажей
этого самого высокого
здания на нашей
планете – 163.*

** Общая стоимость
сооружения — около
1,5 млрд долларов.*

** Строительство небоскреба
длилось 6 лет
и шло со скоростью
1—2 этажа в неделю.*

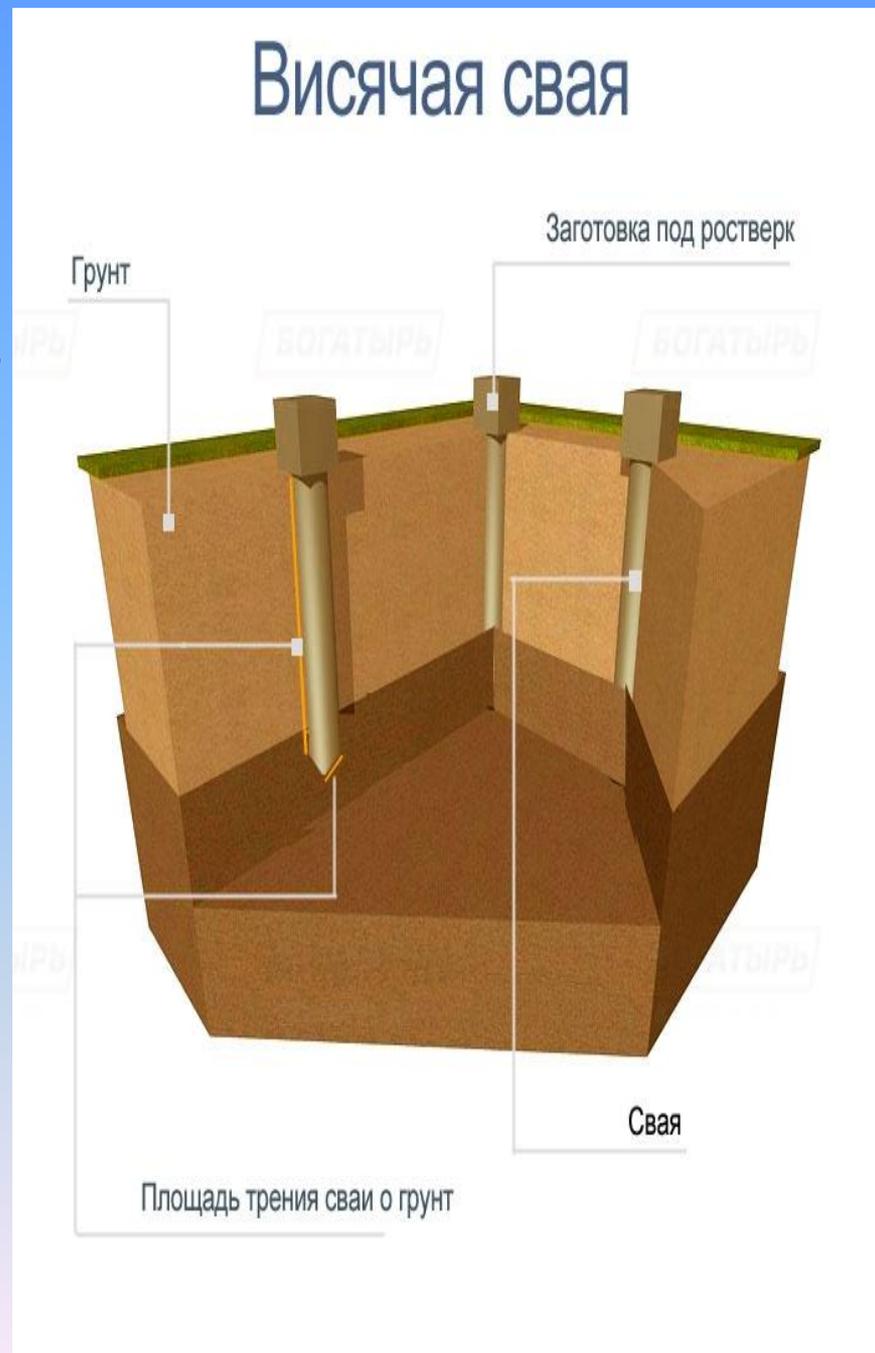
Проект небоскрёба
был разработан
американским
архитектурным
бюро Skidmore,
Owings and Merrill.

Автором этого
уникального в
своем роде проекта
стал Эдриан Смит.



Форму небоскреба было решено сделать ассиметричной: это позволяло бы такому гиганту не раскачиваться от порывов ветра, которые уже на высоте 600 метров довольно ощутимы. Также все здание запланировали отделать специальными термопанелями, которые бы снизили затраты на расход электричества от кондиционирования. Дело все в том, что температура в Дубаи нередко поднимается выше + 52 градусов по Цельсию.

Удерживать здание должен был фундамент с, так называемыми, висячими сваями, длина которых по проекту составляла 45 метров!



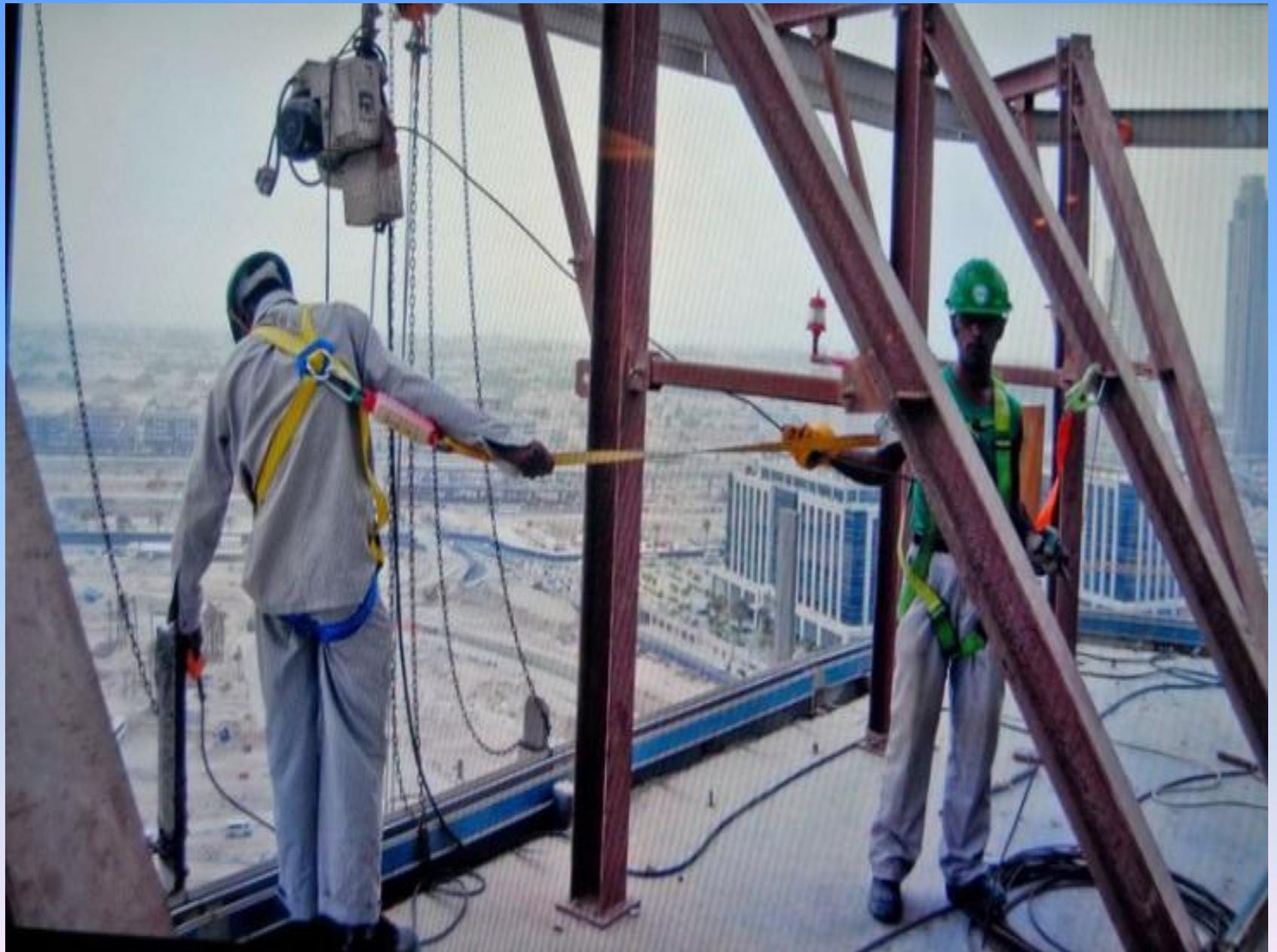


Небоскреб строился с учетом всех климатических и геологических особенностей Дубаи. К примеру, для возведения здания была разработана специальная марка бетона, которая выдерживала температуру воздуха, превышающую 50 градусов по Цельсию. Раствор замешивался только ночью и к воде всегда добавлялись куски льда.





Одновременно на строительной площадке трудились до 12 000 рабочих.







Это здание побило все виды рекордов для высотных сооружений: и по абсолютной высоте, и по числу обитаемых этажей (162), и по высоте расположения последнего этажа, и по длине непрерывных лифтовых шахт (главные лифты поднимаются вверх на 504 метра, выдерживают 5500 кг, двигаются со скоростью 18 м/сек), и по высоте доступной публике смотровой площадки (она расположена на 124-м этаже), и по высоте, на которую закачивали жидкий бетон во время строительства (605 м).



Смотровая площадка



7
6
5



После того как был построен 160-ый этаж, бетонные работы прекратились и началась сборка гигантского 180-метрового шпиля из металлических конструкций.





Несмотря на свои размеры здание отлично спроектировано и защищено, так что в случае возникновения пожара полная эвакуация занимает всего около получаса!



После закладки фундамента башня начала стремительно расти. На площадке работы шли 24 часа в сутки 7 дней в неделю. Дизайнеров, архитекторов, инженеров.

Чем выше становился небоскреб, тем больше проблем. И главная из них — ветер. Нельзя построить единую башню такой высоты, единой формы. Тогда эффект от ветра будет слишком силен, колебания станут слишком значительными.

Террасы выстраивались по определенному шаблону, поднимаясь по спирали. Форма здания при этом ассиметрична. Так ветер создает меньше колебания строений и по мере подъема асимметрия меняется, но тоже ползет вверх.

При разливании бетона, инженерам необходимо было знать где будет центр здания, а при постоянном движении просчитать его нелегко. Подрядчик установил 3 разных прибора GPS на земле и еще один на самой верхушке здания.

Внешние панели здания представляли большую проблему для инженеров. Стекло должно было отражать тепло, но пропускать свет. А еще оно должно быть водо-ветро и пыленепроницаемым. На каждый этаж потребовалось около 200 таких панелей.



Небоскреб будет полностью самостоятельно вырабатывать электроэнергию для собственного использования: для этого будет функционировать 61-метровая турбина, вращаемая ветром, и массив солнечных панелей (некоторые из них располагаются на стенах башни).







Размещено на <http://мастерок.жжк.рф>



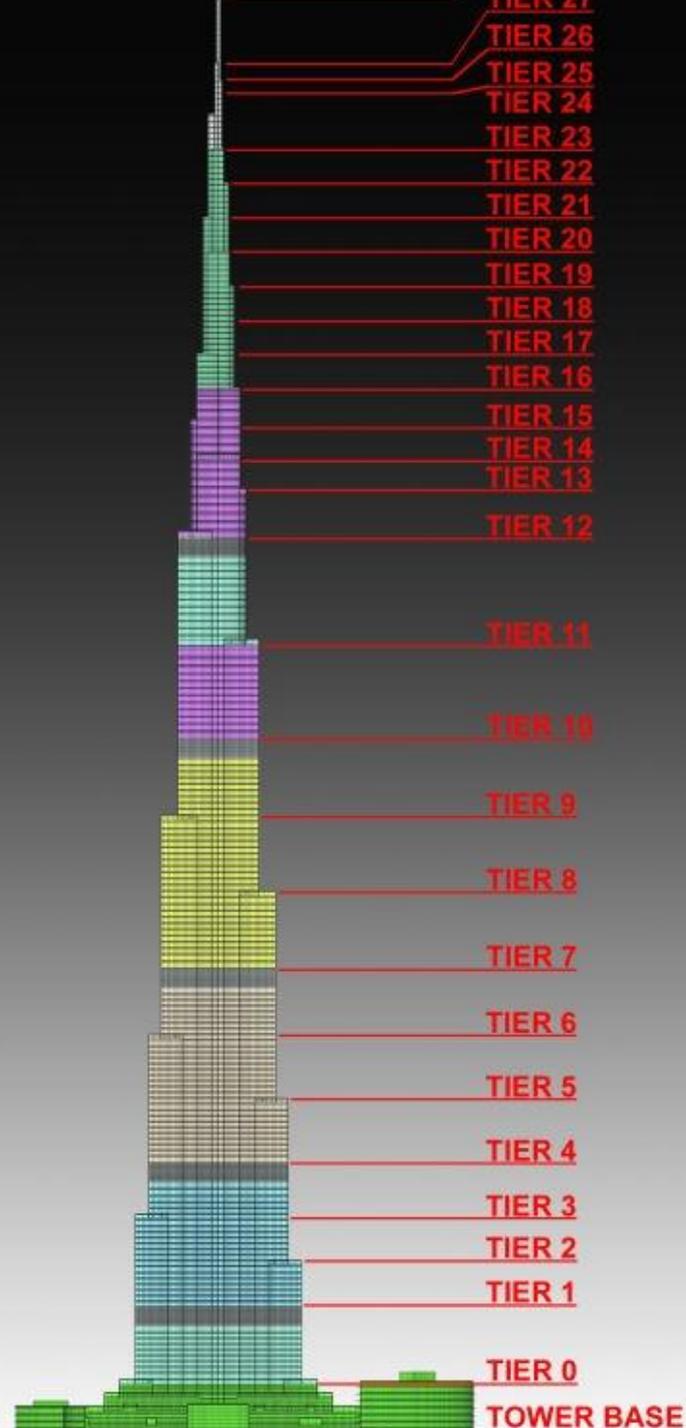
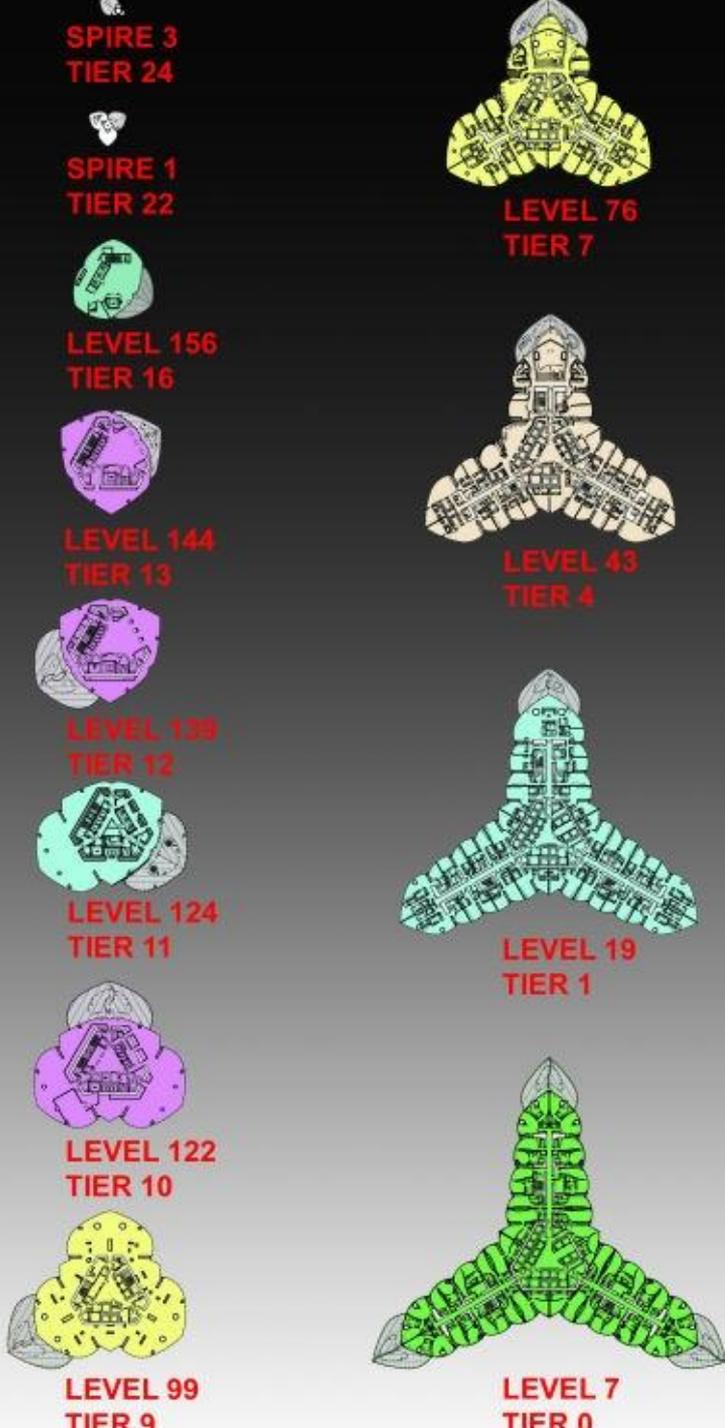
فندق وسويتس
المروج روتانا
Al Murooj Rotana
Hotel & Suites

محمية رأس الخور
للحياة الفطرية
Ras Al Khor
Wildlife Sanctuary



Размещено на <http://мастерок.жж.рф>

Церемонию открытия небоскрёба приурочили к четвертой годовщине правления в эмирате Дубай нынешнего вице-президента и премьер-министра Объединенных Арабских Эмиратов шейха Мухаммеда бен Рашеда Аль-Мактума, пришедшего к власти 4 января. На торжественной церемонии шейх переименовал небоскрёб, который во время строительства был известен как Бурдж Дубай, в Бурдж Халифа, посвятив его президенту Объединенных Арабских Эмиратов шейху Халифе бин Заиду Аль Нахайяну.



Вот некоторые технические характеристики Бурдж Халифа:

- Стиль: Модернизм
- Материалы: конструкции – железобетон, сталь; фасад – нержавеющая сталь, алюминий, стекло.
- Назначение: офисная и торговая площадь, жилая недвижимость и отель.
- Высота: 828 метров.
- Этажей: 164 (включая два подземных этажа).
- Площадь: 3595100 кв. м.
- Самая высокая смотровая площадка располагается на высоте 442,10 м.
- С 45 до 108 этажа расположены около 700 квартир.
- На остальных этажах будут расположены офисные и торговые площади.

Самые высокие в мире небоскребы

