



# ДИНАМИЧЕСКИЕ ФАСАДЫ

# Динамическая архитектура

- Архитектура будущего должна соответствовать всем требованиям человека и также динамично меняться вместе с ним и его потребностями. Одно из направлений архитектуры будущего — динамическая или кинетическая архитектура.
- Динамическая архитектура— одно из самых новых и интересных направлений архитектуры. Коротко этот термин можно объяснить, как движение объекта или группы объектов под воздействием естественных сил. Если говорить о зданиях, то это значит, что либо все здание, либо отдельные его этажи поворачиваются вокруг собственной оси.
- Как сказал **Кристоф Баудер** (Christoph Bauder), один из сподвижников динамической архитектуры, «динамическая архитектура является следующим шагом к созданию нашего окружения. Архитектура всегда была известна как статическая, твердая и тяжелая. Архитектура в будущем будет физически адаптироваться к нашим потребностям и ожиданиям, поскольку изменение является постоянным процессом нашего времени, нашему окружению необходима способность измениться».

# Три особенности динамической архитектуры

- **Первая** связана с формой здания, которая постоянно меняется, приспосабливаясь к солнцу и ветру. Это позволяет, например, просыпаться под восход солнца в спальне, а вечером в ней же наблюдать закат.



Вращающаяся башня (Дубай, ОАЭ)

- Вторая особенность — с динамическим методом строительства. Как правило, такие здания сделаны из сборных элементов, которые производятся на заводах и поступают на строительную площадку уже законченными. Причем, все основные элементы, создающие движение, из современных металлических материалов: стали, алюминия, карбона и прочих. Такие здания прочные и гибкие.



Оформление фасада паркинга в аэропорте Брисбена.

- Третья особенность кроется в сочетании современных технологий с охраной окружающей среды. Кинетические здания способны производить энергию для автономного питания, благодаря энергии ветра.



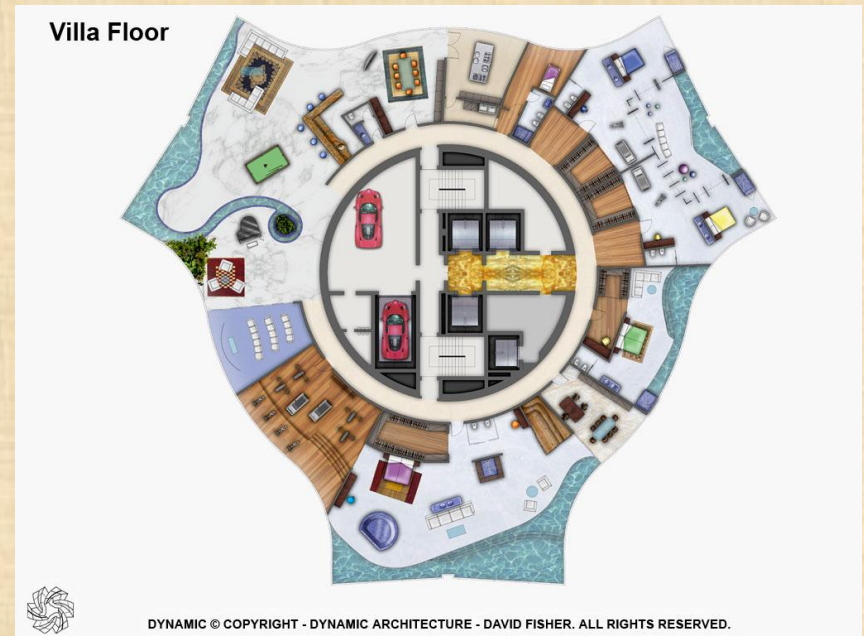
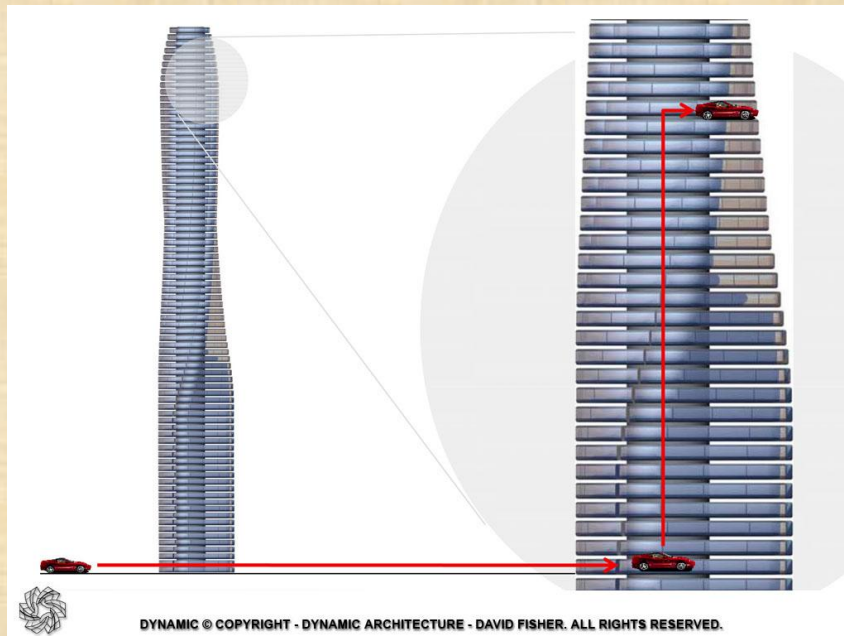
Пешеходный мост Cross-Wind Bridge.

# Dinamic tower – динамическая башня Девида Фишера.

- Каждый этаж здания вращается на 360 градусов вокруг одной массивной и неподвижной колонны с помощью 79 энергетических ветровых турбин. 420м – высота. 80 этажей.
- В здании планируется разместить офисы, гостиницу, квартиры и 10 вилл класса люкс, которые могут контролировать свое движение самостоятельно.
- Башня сама производит энергию через солнечные панели на крыше и 79 ветровых турбин.



- Dynamic Tower должна стать первым в мире небоскрёбом, возводимым из больших частей, заранее построенных на фабрике и привезённых к месту строительства. Эти элементы представляют собой целые комнаты и крупные сектора этажей. Потому на стройплощадке будет работать только 80 человек — в десятки раз меньше, чем при возведении башни такого размера традиционным способом.



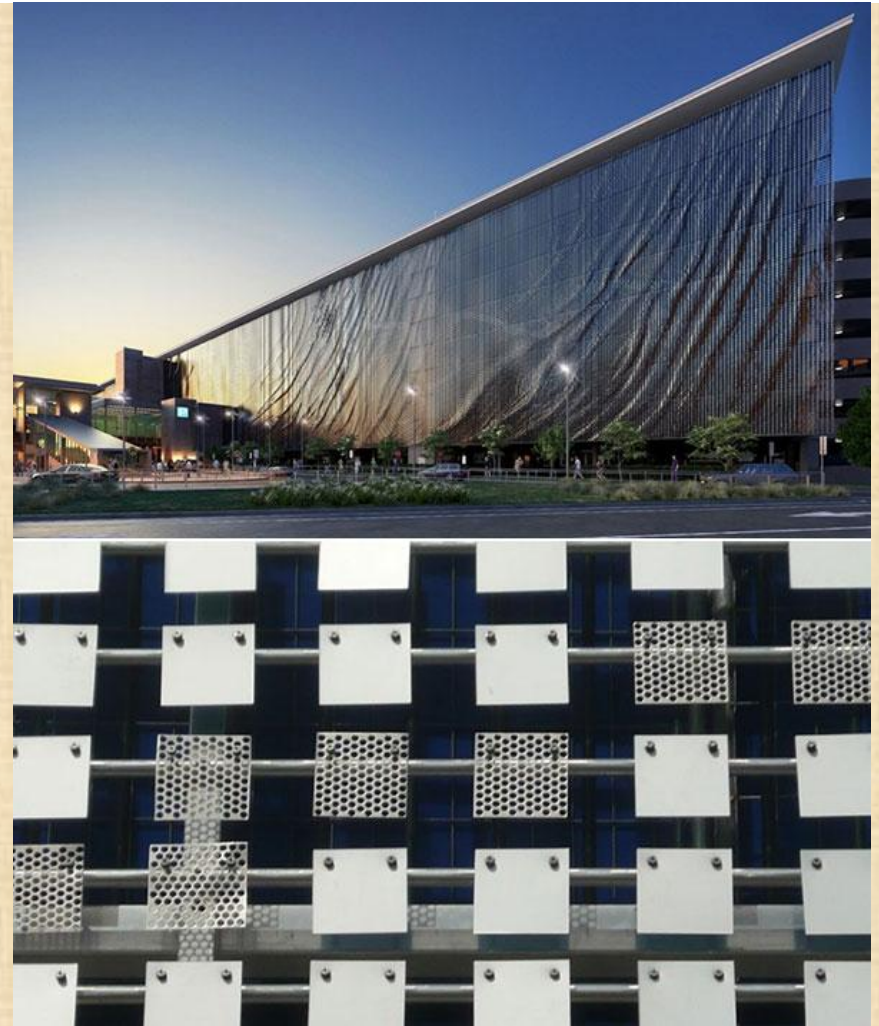
- В центре каждой «виллы» - парковка для пары автомобилей, которые поднимет на 71-80-й этажи специальный лифт.





# Vertical Lake-паркинг в аэропорте Брисбена.

- Австралийская студия Urban Art Projects занялась оформлением фасада паркинга в аэропорте Брисбена. Концепт получил название Vertical Lake. Здание автостоянки высотой в восемь этажей, кинетический фасад состоящий из 250 тысяч алюминиевых панелей, общей площадью 5000 квадратных метров. Кинетический фасад решает несколько задач - во-первых, при взгляде снаружи по фасаду идет рябь и волны при малейшем дуновении ветра, сильно напоминая водную гладь; во-вторых, внутри автостоянки, когда солнечный свет проходит через алюминиевые панели, интерьер наполняется игрой света и тени; в третьих, такое решение фасада решает проблему вентиляции, проветривания и кондиционирования автостоянки.



# Высотка Morphing Kinetower

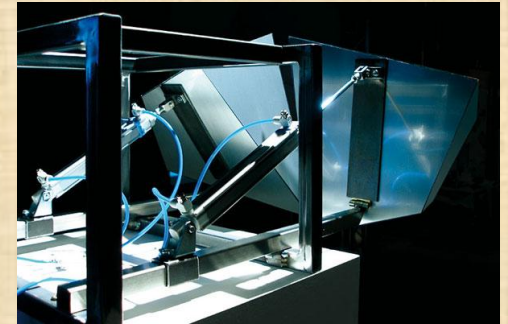
- Бельгийская архитектурная студия Kinetura – проект возведения высотки Morphing Kinetower. Ее гибкие фасадные жалюзи способны складываться необычным способом, открывая окна для проникновения естественного света и превращая облик здания в цветущий стебель.

Гибкие фасадные жалюзи выполняют роль регуляторов энергии, автоматически реагируя на количество солнечного света. Скорость и степень открытия каждой створки будет регулироваться отдельно. Механизм этого движения еще находится в стадии разработки, так же как и материал, способный к такой активной трансформации.



# Flare Facade

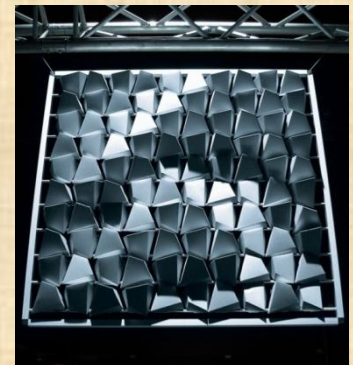
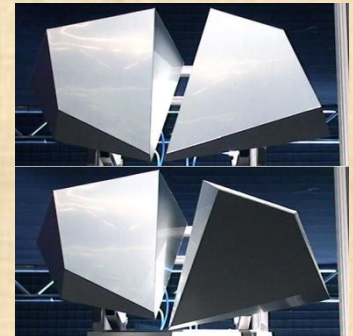
- Flare – это детище берлинской компании WHITEvoid interactive art & design. Свою систему она именует "кинетической мембраной, отражающей окружение".  
Состоит такой фасад из множества блоков сложной формы, каждый из которых является зеркалом из полированной стали. Замысловатые углы и грани одной такой пластины позволяют скомпоновать из них "экран", способный закрыть фасад любой формы, хоть ровный, хоть волнистый.



Ну а смена яркости "пикселей" в этом "экране" достигается очень простым образом. Каждый зеркальный блок установлен на оси и может отклоняться на небольшой угол при помощи пневматического привода.

Когда поверхность "пикселя" ориентирована вертикально, для наземного наблюдателя она отражает яркое небо. Ну а если пневмоцилиндры наклонят стальной блок вниз – он будет уже отражать землю. Так и получаются светлые и тёмные точки на "экране".

Управляет отклонением всех элементов компьютер, в который можно заложить воспроизведение любого рисунка – хоть статичной картинке, хоть анимации. Быстродействие приводов позволяет создавать на поверхности фасада довольно живые картины.





# Офис компании Kiefer Technic Architecture Showroom

- Креативный фасад дома из белых жалюзей создан австрийской архитектурной студией Ernst Giselbrecht + Partner. Разработан он специально для офиса компании Kiefer Technic Architecture Showroom, который расположен в городе Штирии (Австрия). В этом здании проводятся всевозможные выставки и презентации, поэтому наличие хорошего освещения для него является одним из важнейших условий функционирования.
- Фасад здания полностью выполнен из стеклянных панелей, которые закрываются управляемыми движущимися алюминиевыми белыми жалюзями. Для того, чтоб металл жалюзей не нагревался, его покрыли специальным теплоизоляционным и saniрующим покрытием – штукатуркой EIFS. Такая конструкция фасада позволяет менять внешний вид здания в зависимости необходимости, открывая одни и закрывая другие белые жалюзи. Одни и те же помещения могут служить как выставочными павильонами, так и залами для конференций.



# Пешеходный мост Cross-Wind Bridge (Tiago Barros, Jorge Pereira).

- Мост будет оборудован специальными ветрогенераторами, преобразующими в электроэнергию энергию ветра, поднимаемого проезжающими под мостом автомобилями.
- По всей дине этого сорокаметрового моста будет установлена сеть из 2188 легких вращающихся крыльчаток, которые под воздействием ветра будут приводить в движение электрогенераторы. Получаемая электроэнергия будет аккумулироваться в аккумуляторных батареях и расходоваться на освещение моста и прилегающего участка дороги в темное время суток.
- Вполне естественно, что эти ветрогенераторы моста будут приводиться в движение и воздействием обычного ветра, сила которого, как полагают проектировщики, усилится еще на 20% за счет энергии проезжающих автомобилей.

