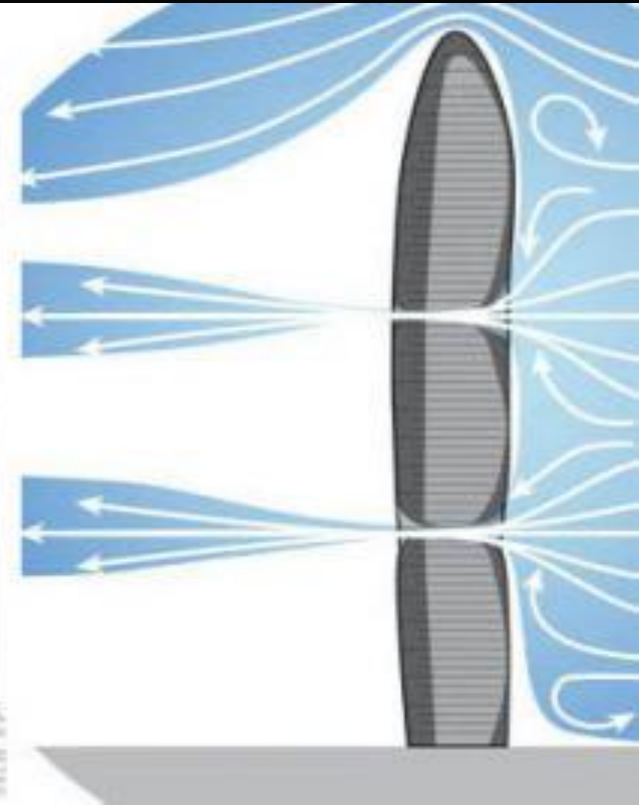
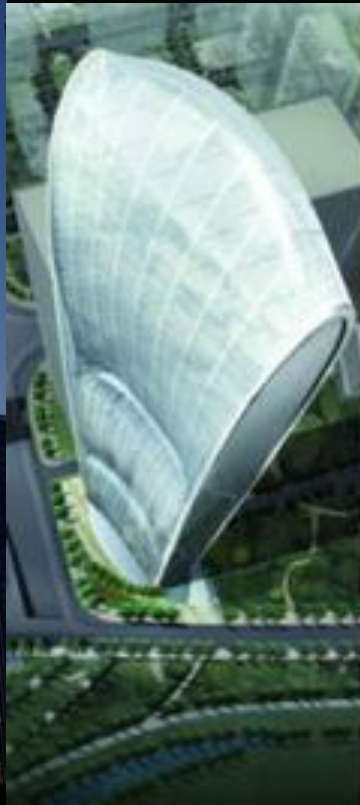


# АРХИТЕКТУРА УНИКАЛЬНЫХ ЗДАНИЙ

---

Выполнила: ст.гр.Арх 13-4 Жумабаева Ф.

# ЭНЕРГОЭФФЕКТИВНЫЙ НЕБОСКРЕБ: БАШНЯ ЖЕМЧУЖНОЙ РЕКИ



- Ведущий архитектор проекта Гордон Джилл (Gordon Gill), архитектор Адриан Смит (Adrian Smith) и инженер Роджер Фречетте (Roger Frechette)
- Первый камень Башни был заложен 8 сентября 2006 года
- Здание Башни Жемчужной Реки было завершено в марте 2011.
- Высота здания согласно— 310 метров. Всего в доме предусмотрен 71 этаж — 69 офисных и 2 технических.
- Башня Жемчужной реки расходует энергию, но почти на 60% меньше, чем традиционное здание подобного размера.
- Это здание было заказано крупнейшей табачной компанией Китая- China National Tobacco Corporation



Внешний облик Башни «Жемчужная река» напоминает гигантскую голубую волну, которая восстает из каменных джунглей. Такой замысловатый дизайн придумал известный американский архитектор Gordon Gill,

Специальное двойное остекление южного фасада (с вентиляцией между стёкол), способствующее снижению нагрева здания.

Автоматические жалюзи, поворачивающиеся на нужный угол по мере путешествия Солнца по небу, а также – открывающиеся в пасмурную погоду для увеличения естественного освещения офисов. Всё это снизит затраты на кондиционирование.

---

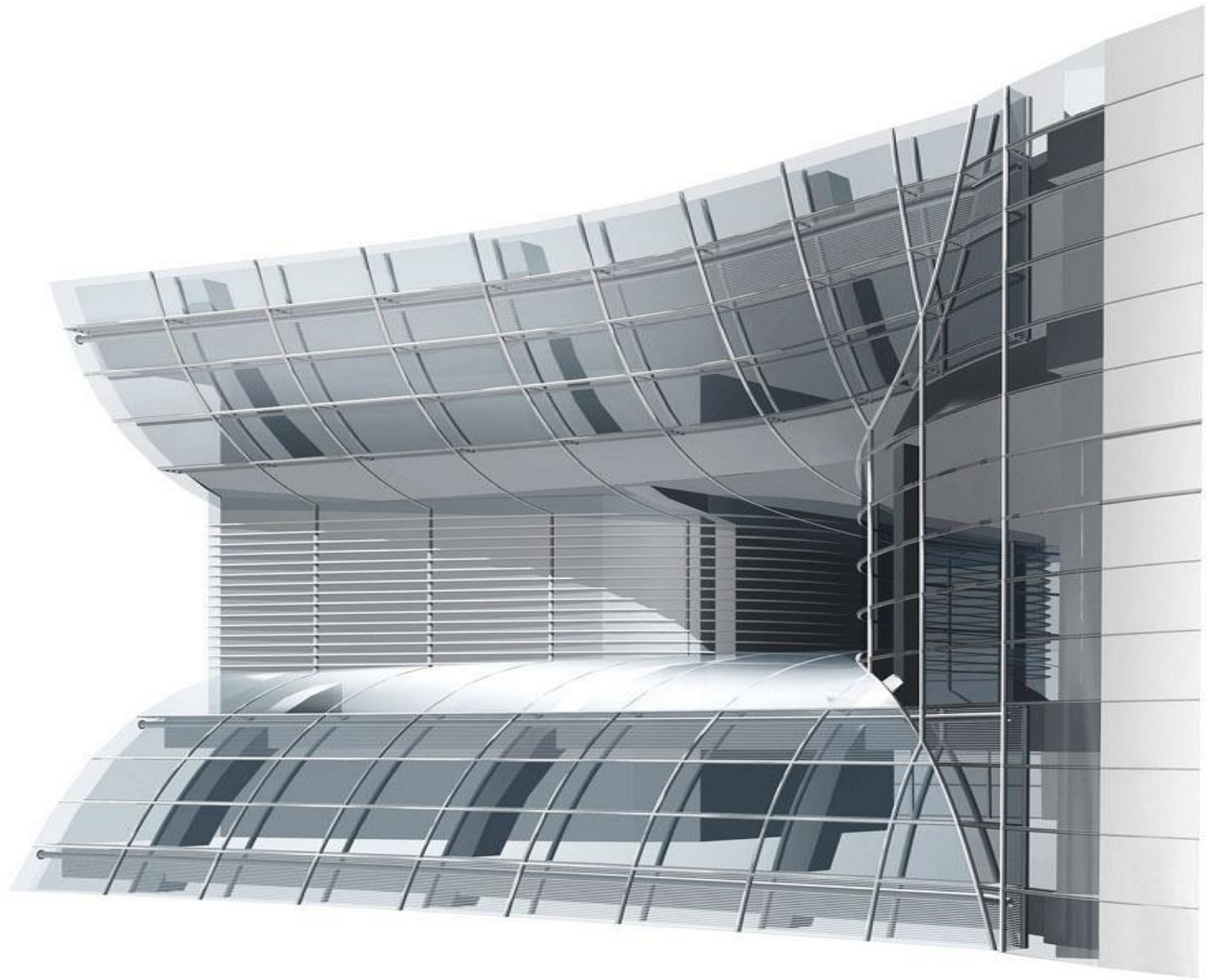


Senlan 高楼迷广州版  
www.gaoloumi.com

Уменьшенное энергопотребление Башни Жемчужной реки достигнуто благодаря особой форме фасада 309 метров высотой, который перенаправляет ветер к четырем отверстиям в механических этажах. Здесь ветер попадает в серию турбин, которые генерируют электричество для офисов. В дополнение к управлению турбинами ветер также направляется по системе вентиляции башни. Здание использует двойную стену с механизированными жалюзи на северных и южных фасадах и трехуровневое остекление на восточных и западных сторонах структуры, которое не пускает тепло, таким образом уменьшая затраты на кондиционирование. Всего существует два ряда турбин: первый, примерно на 20-21 уровне, а второй – на 40-41.







Огромные солнечные батареи установлены на фасаде здания, чтобы генерировать энергию от солнечного света. Использование естественного освещения максимизируется с помощью средств управления, которые реагируют на свет и интегрированы в систему автоматизированных жалюзи. Сами жалюзи оборудованы фотогальваническими элементами, поэтому даже когда они закрыты, энергия солнца все еще эффективно вырабатывается.

# ВЫВОД

- Уникальная форма здания обеспечивает не только полную сейсмическую устойчивость, но и служит украшением ландшафта – небоскреб выглядит как гигантский парус или застывшая морская волна
- Здание активно использует энергию ветра – на двух технических этажах установлены вертикальные ветряные турбины. Воздух к ним поступает через специальные отверстия в фасаде здания. Сам фасад сооружения покрыт фотоэлектрическими панелями, которые не только поглощают энергию солнца, но и предотвращают перегрев небоскреба.
- Специальная конструкция полов, под которыми течет холодная вода, обеспечивает кондиционирование воздуха.
- Автоматические жалюзи постройки самостоятельно меняют свой угол, создавая оптимальный уровень освещения весь день.
- На крыше башни расположены коллекторы для сбора и очистки дождевой воды.