



Эволюция небоскреба:

НОВЫЕ ВЫЗОВЫ В ЭПОХУ ИЗМЕНЕНИЯ КЛИМАТА И ЭКОНОМИЧЕСКОГО СПАДА

Международная конференция с таким названием состоялась 22–23 октября 2009 г. в Иллинойском технологическом институте (Illinois Institute of Technology, IIT), в Чикаго (США). Она была посвящена 40-летию образования Всемирного совета по высотным зданиям и городской среде (Council on Tall Buildings and Urban Habitat, CTBUH). В мероприятии приняли участие 615 делегатов из 278 компаний и 35 стран.

На конференции шел разговор об основной в настоящее время регламентирующей современное архитектурное пространство области – вертикальном развитии архитектуры, о небоскребах. В Соединенных Штатах Америки это архитектурное явление стало характерным с конца XIX в. Не случайно именно в США 40 лет назад был создан Всемирный совет по высотным зданиям и городской среде. Участники конференции не только заслушали и обсудили более 40 докладов, но и посетили ряд небоскребов, как новых, так и реконструированных: башню Сирз (переименованную в Уиллис), башню Аква, башню Трампа, штаб-квартиру здания Blue Cross Blue Shield, здание Legacy в парке Миллениум и др. На приветственном приеме, проходившем в Зале для приемов башни Трампа, вице-президенту корпорации Trump Organization Эрику Трампу была вручена почетная грамота СТБУН, в которой говорится, что башня Трампа – самое высокое в мире цельнобетонное здание, самое высокое многофункциональное здание в Северной Америке.

Завершилось 20-летие беспрецедентного бурного развития высотного строительства, в ходе которого небоскребы стали высотными доминантами практически всех континентов. Однако в желании превзойти рекорды высотности и оригинальности формы архитекторы и девелоперы нередко сооружали высотные здания ради рекорда, имиджа.

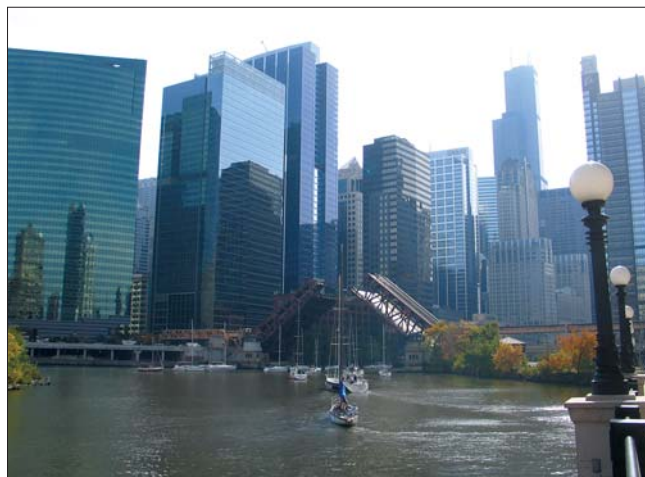
В наши дни высотное строительство, как и строительное в целом, сталкивается с двумя проблемами – глобального изменения климата и существенного спада мировой экономики. Однако участники конференции пришли к выводу, что сложившаяся ситуация даст возможность пересмотреть привычные методы высотного строительства, взять на вооружение новаторские подходы и креативные решения, которые будут доминировать в XXI в. Внедрение инновационных технологий и инженерного оборудования позволит оптимизировать себестоимость строительства небоскребов.

Как и следовало ожидать, особый интерес участников конференции вызвали доклады о двух сверхвысоких проектах, претендующих на звание сенсаций десятилетия – Бурж Дубай (Burj Dubai, 818 м), торжественное открытие которой состоялось 4 января 2010 г. и которая в настоящее время переименована в Бурж Халифа (Burj Khalifa) и баш-

не Трампа (Trump International Hotel & Tower), открывшейся незадолго до конференции. Докладчики из компании Trump Organization Эрик Трамп и Энди Вейс убедительно доказали, что поэтапное заселение высотных многофункциональных комплексов положительно влияет на окупаемость строительства сверхвысоких зданий. Они отметили, что, начиная строительство сверхвысоких зданий, надо быть готовым к определенной публичности. Подобную позицию озвучил и Мохаммед Али Алаббар из компании «ЭМААР» (Emaar Properties), девелопера Бурж Дубай. Докладчик акцентировал ведущую роль градообразующих объектов в формировании нового имиджа не только близлежащих районов, но и мегаполиса в целом.

Тони Кетл (компания RJM) и Артур Геншлер (компания Gensler) представили новые высотные проекты, которые в настоящее время находятся на стадии строительства или разработки. Это здание штаб-квартиры Газпрома в Санкт-Петербурге (Россия) и Шанхайская башня (Китай). Т. Кетл прокомментировал бурные дебаты сторонников и противников высотного строительства в Санкт-Петербурге, рассказал о конфликте между теми, кто утверждает что «Охта-Центр» нарушит охраняемый ЮНЕСКО исторический центр города, и теми, кто не хочет видеть в традицион-





но рабочем районе города разрушающиеся корпуса действующих предприятий и свалки, а стремится создать на их месте современный многофункциональный комплекс с грамотно организованными общественными пространствами. Докладчик также отметил, что месторасположение предлагаемого к строительству общественно-делового комплекса «Охта-Центр» научно обоснованно с градостроительной точки зрения*.

В Шанхае со сверхвысокими зданиями никто не борется, к небоскрегам в городе привыкли и считают, что очередной высотный символ городу не помешает. Поворачиваемое на 120° по всей высоте 140-этажное здание Шанхайской башни завершит комплекс высотных зданий (Башня Джинь-Мао, 1999 г., и здание Всемирного финансового центра, 2008 г.), который, по замыслу его создателей, станет символом второго по величине города Китая.

Специалисты обсуждали не только уже построенные или спроектированные здания небоскребов. Живо дебатировались теоретические, технические и экономические аспекты дальнейшего увеличения высоты зданий. Например, еще недавно высота Бурж Дубай называлась беспрецедентной, а специалисты уже обсуждают возможность строительства зданий высотой более 1 км. Представленные на конференции небоскреб Nakheel (Дубай, ОАЭ) и «Чикагский шпиль» (Чикаго, США) – пример небоскребов будущего. Ричард Томацетти (компания Thornton Tomasetti) и Марк Митчсон-Лоу (компания Woods Bagot) предложили конкретные проектные решения проблем, возникающих при строительстве сверхвысоких зданий, например компенсацию ветровых нагрузок. М. Митчсон-Лоу отметил, что

проектом предусмотрено строительство башни Nakheel не как отдельно стоящего здания, а как целостного комплекса из четырех башен. Это позволит ветру циркулировать внутри пространства между башнями.

Было отмечено, что при строительстве сверхвысоких небоскребов будет необходимо учитывать не только технические проблемы, но и физиологические. Например, на высоте более 2 км требуется обеспечивать повышенное давление в помещениях во избежание повреждений органов слуха у людей. В каждом конкретном проекте сверхвысокого здания предстоит решать комплекс проблем в разных направлениях, чтобы обеспечить жизнеспособность самого здания, комфортность пребывания, в том числе длительного, в нем людей, гармоничное сосуществование небоскреба и окружающей среды и т. д. В условиях экономического кризиса большинство таких проектов отменяется или откладывается.

Докладчиками конференции были представлены и другие строящиеся мегапроекты, в числе которых Американский центр коммерции в Филадельфии (США), Бурж Мубарак аль-Кабир в Кувейте и др. Автор Бурж Мубарак, представитель компании Eric Kuhne Associates, Эрик Куне, отметил важность привязки мегапроектов к местности, ландшафту, наконец, к общественнозначимым идеалам и ценностям города или конкретного квартала.

Наряду с необходимостью повышения плотности застройки погоня за красивыми архитектурными формами и силуэтами стала еще одной причиной бурного развития высотного строительства в конце XX в. Высотно-видовые характеристики зданий стали своеобразными посланиями как отдельных архитекторов, так и общества в целом, отражая определенные периоды его развития. Новой актуальной темой высотного строительства стала жизнеспособность зданий. Посредством внедрения новых «зеленых» технологий (экодизайна), программы международной сертификации и т. п. девелоперы возводят более прочные высотные здания, оснащенные самыми современными системами энергосбережения. Докладчики, представлявшие индивидуальные проекты, остановились на некоторых конкретных чертах жизнеспособности современного небоскреба.

Так, Стив Уотс (компания David Langdon) отметил, что наряду с экономической максимизацией важными чертами

* От редакции: см. статью Ф. Никандрова «Общественно-деловой комплекс «Охта-Центр». Историческое и градостроительное обоснование проекта новой высотной доминанты Санкт-Петербурга» в журнале «Жилищное строительство», №12–2008 г., стр. 34–39.

повышения жизнеспособности небоскребов является экологическая и социальная оптимизация. С. Уотс также предположил, что следующим значительным шагом на пути совершенствования проектирования высотных зданий могут стать нанотехнологии. Ден Пробст (компания Jones Lang LaSalle) отметил, что среди арендаторов офисных площадей вопросы жизнеспособности здания постепенно выходят на первый план. Представительные высотные здания, построенные с использованием энергосберегающих технологий, повышают авторитет компаний-арендодателей. Вот почему долгосрочные инвестиции в экологию здания не только окупаются, но и благоприятно влияют на рабочий микроклимат.

Ман Сум Вонг (компания WONA) и Рассел Гилкрист (архитектурное бюро SOM) представили проекты, в которых жизнеспособность оказывает значительное влияние на внешний вид небоскреба. М.С. Вонг представил проект башни Newton Suites Tower в Сингапуре – экологически чистого небоскреба, в котором для естественной вентиляции используется энергия ветра и предусмотрена «зеленая» стена в полную высоту здания. Р. Гилкрист рассказал о проекте Pearl River Tower в Гуанчжоу (Китай), где предусмотрена аккумуляция ветровой энергии, с тем чтобы потом использовать ее для производства электрической энергии. Адриан Смит (компания Adrian Smith + Gordon Gill Architecture) представила планы по модернизации



Башня Уиллис (бывшая Сирз)

и экологическому оздоровлению чикагской реликвии – башни Сирз (ныне Уиллис) и результаты исследования того, как можно снизить до минимума образование углекислого газа в районе Chicago Loop. Рас Хаффер (компания Viracon) и Гай Тернер (компания Intelligent Engineering / SPS Floors) показали возможность повышения жизнеспособности высотного здания посредством использования новых материалов для остекления и напольных покрытий.

Еще одна ключевая тема чикагской конференции – организация городской среды. Сравнивая города Восточного и Западного побережья США, Кларк Манус (компания Heller Manus Architects / AIA) рекомендовал обращать больше внимания на организацию общественного пространства между высотными зданиями, благоустроенность центров городов и районов. Подобные устремления не должны ограничиваться чисто практическими мерами вроде получения сертификата LEED. Жизнеспособность здания невозможно обеспечить посредством механического сочетания правильных компонентов, она достигается как результат их синергетического эффекта.

Директор Нью-Йоркского музея небоскребов Кэрл Уиллис привела несколько актуальных примеров, наглядно демонстрирующих зависимость влияния высотных зданий на окружающую среду от плотности застройки города или района. Так, для характеристики плотности застройки в районе Манхэттена К. Уиллис ввела термин «вертикальная плотность». Вышеозначенная тема была также рассмотрена в рамках специальной сессии под председательством Янис Тучман (компания ENR / McGraw-Hill). На ней выступили Сэнди Диль (компания United Technologies), Ричард Хансон (компания Mesa Development) и Адриан Смит и др. Участники сессии обозначили критерии оптимальной плотности застройки для высотных зданий в сравнении с малоэтажными зданиями и жильем в сельской местности.

Важность повышения жизнеспособности городских центров подчеркнул в своем выступлении лауреат награды им. Линна Бидла за профессиональные общественные достижения архитектор Джон Портман, который занимается проектированием высот-



Т. Серебrenникова и А. Раевский (УралГАХА, Екатеринбург) на фоне Башни Трампа, 2009 г. Высота 360 м + шпиль 55 м

В рамках конференции состоялась 8-я ежегодная церемония STVUN Awards, на которой были названы лучшие высотные новостройки всех континентов.

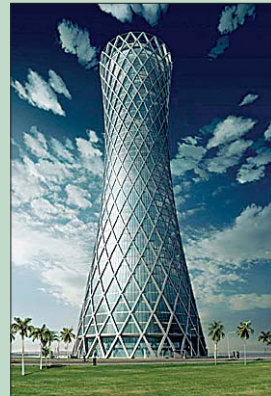
Критериями отбора победителей стали тесная взаимосвязь архитектурной и инженерной составляющих проекта, экологичность и безопасность. Также постройка должна улучшать качество жизни, хорошо вписываться в окружающую среду, положительно влиять на экономическую активность района или города в целом.

Самым лучшим высотным зданием мира за 2009 г. по версии STVUN стал жилой комплекс **Linked Hybrid** по проекту Steven Holl Architects, возведенный в Пекине. Он имеет высоту всего 68 м. Восемь башен связаны в овальное кольцо восемью мостами, на которых разместились плавательный бассейн, фитнес-центр, кафе, выставочная галерея, зрительный зал и ночной клуб. Внутри кольца из башен расположены здания меньшей высоты с садами на крыше, а между ними — озелененный двор с деревьями и водоемами.

По мнению председателя наградного комитета STVUN Гордона Гилла, проект «предлагает передовой взгляд на проживание в плотной городской застройке».



Лучшим высотным зданием Америки названа штаб-квартира компании **Manitoba Hydro** в Виннипеге (Канада), разработанная Kuwabara Payne McKenna Blumberg Architects / Smith Carter Architects and Engineers Incorporated. 115-метровое 22-этажное здание имеет один из самых низких уровней энергопотребления в Северной и Южной Америке.



В Европе на первое место жюри поставило 178-метровую **The Broadgate Tower** (Лондон, Соединенное Королевство), спроектированную Skidmore, Owings & Merrill LLP. В этом проекте в полной мере соединяются назначение, контекст среды и экологическая устойчивость. Здание Broadgate Tower построено непосредственно над железнодорожными путями, ведущими на станцию Liverpool Street.

На Ближнем Востоке и в Африке первенство отдано **Tornado Tower** — самому высокому зданию среди победителей 2009 г. Эта 200-метровая 52-этажная башня, спроектированная CICO Consulting Architects & Engineers / SIAT Architekten + Ingenieure München GmbH, построена в столице Катара Дохе.

ных зданий более 50 лет.

В рамках празднования 40-летия Совета по высотным зданиям и городской среде состоялась торжественная и несколько необычная «сессия воспоминаний», в которой приняли участие шесть президентов STVUN — Лесли Робертсон (1985–1990), Шарль де Бенедиттис (1990–1993), Джимберто до Валле (1993–1996), Шанкар Наир (1996–2001), Рон Клеменчик (2001–2006) и Дэвид Скотт (2006–2009). Всем им было предложено рассказать о годах, когда они руководили работой Совета, проблемах и задачах в области высотного строительства в каждый период времени. Эти воспоминания убедительно показали, что основателю, первому президенту и директору Совета, Линну Биидлу, удалось успешно претворить в жизнь свои многогранные начинания.

Передавая бразды правления новому президенту STVUN, профессору Корейского университета г-ну Санг-де

Киму, покидающий свой пост президент Дэвид Скотт попросил своего преемника озвучить основные направления развития Совета на ближайшие годы. Профессор Ким отметил, что планирует расширить влияние Совета на Азиатском континенте. В своей деятельности С. Ким будет уделять внимание трем основным группам вопросов: оптимизации финансовых потоков STVUN, привлечению возможно большего числа академических членов, а также привлечению новых экспертов по различным аспектам развития высотного строительства и городской среды.

Традиционно поездку группы российских архитекторов на конференцию организовало Агентство «Лобби» под руководством Е.А. Шуваловой, регионального руководителя STVUN по России. В соответствии с условиями открытого конкурса архитектурных проектов «Небоскреб будущего глазами молодых», проведенного Агент-

ством «Лобби» при поддержке Всемирного совета по высотным зданиям и городской среде в 2009 г., в работе конференции «Эволюция небоскреба: новые вызовы в эпоху изменения климата и экономического спада» и праздновании 40-летия STVUN приняли участие победитель конкурса Т. Серебренникова, а также ее научный руководитель профессор А.А. Раевский.

По всем вопросам взаимодействия со Всемирным советом по высотным зданиям и городской среде (STVUN), а также участия в конференциях и технических турах на объекты высотного строительства в разных странах мира обращайтесь в Агентство «Лобби».



aglobby@gmail.com
shuvalova.e@gmail.com
(495) 952-11-98
115191, Москва,
ул. Серпуховской Вал, д. 19