

СОВРЕМЕННЫЕ ПРИЕМЫ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ПРИРОДНЫХ ФОРМ В ГОРОДСКОЙ СРЕДЕ

Машенцева В.А.

Научный руководитель – Сысоева В.А.

Белорусский национальный технический университет,
Минск, Беларусь

Характерными чертами современного этапа общественного развития являются быстрый рост городов и увеличение числа проживающих в них людей. Среда городов развивается в определенном природном ландшафте и включает в себя живую природу - растительность, животный мир и неживую - рельеф, климат, источники воды. Помимо природных, городская среда содержит компоненты, искусственно созданные человеком, - так называемую *техносферу*. Ее компоненты включают в себя производство и его результаты, городской архитектурный комплекс, транспорт. Создавая архитектуру, городские пространства архитектор в поиске идеи прибегает к природным формам и от них уже отталкивается, создавая что-то новое.

Анализ примеров передовой практики градостроительства позволяет выявить современные приемы использования природных форм в городской среде.

Детский парк Мэгги Дэйли в городе Чикаго.

Детский парк площадью 8 гектаров построен и открыт в 2015 году. Он назван в честь известной меценатки и бывшей первой леди Чикаго Мэгги Дэйли, которая много сделала для развития детских программ в городе.

Парк может разместить одновременно около 600 играющих детей. Он состоит из нескольких игровых комплексов для разного возраста. В зимнее время заливается беговая ледяная дорожка, на которой могут кататься до 700 человек. В парке множество насыпных горок и покрытые не скользящим синтетическим покрытием, на которое не больно падать и которое нагревается на солнце, тогда многие дети бегают босиком. Насыпи еще сделаны так же для того, чтобы было возможным установить металлические горки разной высоты и ширины. В центре удобные деревянные помосты, на которых можно удобно устроиться и наблюдать за детьми. С них видно все горки.

Здесь соблюдена иерархия зон. Каждая специализированная зона согласно принципу системности может рассматриваться как элемент более крупной зоны, в свою очередь может состоять из отдельных зон. Пространственные зоны предназначаются для одновременного или поочередного выполнения нескольких функций.

Олимпийский парк в Лондоне.

Он стал для восточного Лондона билетом в новую жизнь. Парк, названный именем королевы Елизаветы, стал первым за последние 100 лет, открывшимся в городской черте Лондона. Переоборудование олимпийского комплекса заняло ровно год и потребовало инвестиций в 19 миллиардов долларов с учетом вложений в соседние жилые районы и инфраструктуру.

Олимпийский парк в Лондоне стал не только удачным воплощением мечты властей о будущем олимпийских объектов после завершения Игр 2012 года, но и надеждой жителей восточных районов столицы на лучшую, более комфортную и современную жизнь. Идея создания парка была заложена в проект подготовки к Олимпиаде. Помня о том, что большинство олимпийских объектов в разных странах после Игр остаются брошенными, лондонская мэрия решила использовать комплекс в качестве городского парка, создание которого помогло бы оживить восточные районы города и привлечь к ним внимание инвесторов и девелоперов.

Сад у Залива в Сингапуре.

Летом в 2012 году появился уникальный парк «Сад у Залива». Парк стал настоящим чудом инженерной и дизайнерской мысли, олицетворяя идеальное состояние природы и технологии, а заодно еще на шаг воплотил концепцию местной власти о Сингапуре как городе-саде. Благодаря саду промзона Marina Bay превратилась в футуристический оазис, где на территории в пятьдесят пять гектар самые редкие виды растений соседствуют с исполинскими деревьями-роботами высотой 50 метров и оранжереями-биомами.

Только на первый взгляд может показаться, что это парк. На самом же деле Gardens by the Bay – это лаборатория, в которой ботаники и экологи ухаживают за сотнями тысяч видов цветов, а архитекторы и дизайнеры выводят новые виды, скрещивая природу и механику. «Живые механизмы» функционируют по принципу настоящих растений: днем накапливают световую энергию и дождевую воду, а ночью поливают другие цветы и зажигаются яркими огнями. А еще они – часть вентиляционной системы и кондиционирования парка. Каждая часть дерева имеет свое применение: ствол служит опорой для вьющихся растений, крона – смотровой площадкой, с которой открывается вид на весь город. Между каждым «супердеревом» натянут хрупкий мостик. И по нему придется пройти, чтобы осмотреть весь парк – другого способа передвижения между роботами-исполинами нет.

Под двумя стеклянными куполами-биомами, равными по размеру 4 футбольным полям каждый, поддерживается оптимальный климат для существования экзотических растений – разновидностей ползучих растений, цветущих вьюнов, орхидей, папоротников - тропических культур, собранных со всего мира. В первом господствует субтропический климат, во втором чувствуется свежий горный воздух. Всего тут представлено три гигантских сада.

Музей Риверсайд.

Он посвящен истории транспорта в Глазго: в его экспозиции — произведенные здесь локомотивы и корабли, автомобили, трамваи и даже детские коляски. Идея движения повлияла на формальное решение проекта: по сути, это расположенные параллельно пять «труб», энергично изогнутых в середине и выглядящих, как складчатая поверхность ткани или последовательность волн. Оба торца здания почти идентичны: это остекленные поверхности с пятью «пиками» завершения: один обращен к городу, другой — к реке Клайд, в устье которой расположен Глазго. Таким образом, музей служит «пространством перехода», соединяя два главных элемента ландшафта, но не напрямую, а уводя от кратчайшего пути между двумя точками.

Музей расположен на месте старой верфи, в индустриальной части города, поэтому его обшивка листами цинка — отсылка к этому промышленному наследию. Дополнительную эффектность этому криволинейному пространству придает мостик, позволяющий сверху охватить одним взглядом всю экспозицию.

Павильон Квадраччи Музея искусств Милуоки.

Сантьяго Калатрава изначально предлагал сделать небольшую постройку, но со временем проект начал разрастаться, на него нашлись новые инвесторы, и масштабы было решено увеличить. Интерес представляет оформление главного зала здания. Оно имеет солнцезащитный экран, состоящий из подвижных элементов, которые при поднимании и опускании создают эффект парящей птицы. На осуществление этой задумки Калатраве потребовалось 72 стальных «пера» длиной от 8 до 32 метров. Вес всей конструкции составил аж 90 тонн. Но несмотря на свою массивность, «крылья» выглядят практически невесомыми, да и «взмах» осуществляют всего за 3,5 минуты. Кстати, в целях безопасности на «крыльях» установлены датчики, постоянно контролирующие скорость и направление ветра. И если ветер более трёх секунд дует со скоростью 10 метров в секунду, система автоматически складывает солнцезащитный экран.

Концертный зал Тенерифе Калатравы.

Он расположился на берегу Санта-Крус-де-Тенерифе. Главный элемент, привлекающий так много внимания к зданию Концертного зала, в состав бесчисленных холлов и террас не входит, он над ними возвышается на 58 метров. Это... вторая крыша. Выполненная в форме волны и вылитая из бетона, она, по большей части, имеет декоративное назначение (ведь у оперного театра имеется своя крыша). Однако, есть у неё и полезные свойства. Во внутреннюю часть крыши встроены лампы, которые в тёмное время суток дают великолепное мягкое освещение. Причём свет распределён таким образом, что подсвечивается как основное здание, так и площадки, прилегающие к нему. Также бетонная волна, просматриваясь практически с

любой точки в городе, может служить ориентиром для туристов и жителей Тенерифе.

Железнодорожная станция Лион-Сэнт-Экзюпери.

Она предназначена для обслуживания высокоскоростных поездов TGV, вошедшая в транспортный комплекс одноимённого аэропорта. Как и в большинстве случаев, создавая внешний облик вокзала, испанский архитектор черпал вдохновение в природе. Он «подглядел» основные элементы у птиц. Если присмотреться, общий силуэт здания ж/д станции напоминает взлетающую птицу (что символично, учитывая, что в нескольких сотнях метров от вокзала стоит аэропорт). «Крылья» закрывают основное здание вокзала размером 120x100 метров. Помимо птицы на станции можно найти и силуэты людей. Они скрываются в колоннах, поддерживающих навес над подходящими к вокзалу железнодорожными путями. Путь здесь шесть, но 2 из них изолированы, чтобы дать возможность поездам, не останавливающимся на вокзале, проходить его на полной скорости – 300 км/ч. К сожалению, несмотря на грандиозность сооружения и близость с аэропортом, станция Лион-Сэнт-Экзюпери не пользуется популярностью.

Вокзал Льеж-Гийемен в Бельгии.

Перед Калатравой стояла задача – построить современное здание, которое могло бы принимать не только обычные пригородные поезда, но и скоростные серии TGV (для обеспечения быстрой доставки пассажиров до соседних стран – Франции, Великобритании, Голландии и Германии). Калатраве пришлось позаботиться о строительстве мостов и виадуков. Здание вокзала своими формами напоминает волны, а если рассматривать его в совокупности с железнодорожными путями, то и целый водопад (который особенно эффектно смотрится в вечернее время, когда включается белая подсветка). При строительстве здания Калатрава сделал упор на такие материалы как природный камень, стекло, сталь и бетон. По мнению архитектора, с последним можно «играть», создавая интересные, причудливые и плавные формы. Отличительной особенностью вокзала Льеж-Гийемен является отсутствие у него стен. По сути, от внешнего мира станцию укрывает лишь огромная волнообразная крыша. Её прозрачность позволяет не только любоваться пассажирам панорамами города в ожидании поезда, но и символизирует главную идею вокзала – открытость и доступность.

Рассмотренные различные приемы использования природных форм, как в благоустройстве территории, так и в создании архитектурных объектов позволяют сделать вывод о том, что создавая, что-то новое следует отталкиваться от уже заданных пропорций и природных условий. Природные формы подскажут идеальные пропорции, создают для человека привычную и удобную среду обитания.