

Аннотация

Разсмотрены особенности размещения кварталов с офисными зданиями в градостроительной среде, приемы формирования этих кварталов, их структурных элементов, оптимальные варианты объёмно-пространственного решения участков офисных центров.

Ключевые слова: формирование, градостроительная среда, квартал, офисные здания, объёмно-пространственное решение.

Abstract

In this article we see the features of urban accommodation blocks with office buildings in the city area, and the best methods of organization blocks with office buildings and their structural elements and the best options of space concept of their territory.

Keywords: organization, urban, block, office buildings, space concept.

УДК 725.89

В.В. Хоменко, ст. гр.401-А

В.М. Лях канд. арх. доц.,

Полтавский национальный технический университет имени Юрия Кондратюка

ОСОБЕННОСТИ ФОРМООБРАЗОВАНИЯ УНИВЕРСАЛЬНЫХ СПОРТИВНЫХ ЦЕНТРОВ

Аннотация. Рассмотрено особенности формообразования универсальных спортивных центров в городской среде с использованием новых направлений в архитектурном творчестве.

Ключевые слова: формообразование, спортивный центр, параметризм, композиция.

Актуальность. Высокая значимость, а также недостаточная теоретическая и практическая изученность проблемы формирования современного облика универсальных спортивных центров определяет несомненную актуальность данного исследования.

Научная новизна. На основе анализа литературных источников и мирового опыта проектирования и строительства были рассмотрены особенности формообразования современного облика универсальных спортивных центров и комплексов.

Состояние проблемы. В начале XXI века во всем мире спорт, общество и архитектура универсальных спортивных центров оказываются перед необходимостью глубокого переосмысления своих границ, целей и задач.

Результаты исследования. Сравнивая зарубежные и отечественные аналоги, можно сделать вывод, что спортивные центры и комплексы в XX ст. выполняли свою прямую функцию – занятия спортом.

Начало двадцать первого века ознаменовалось новым поворотом к проектированию и строительству социально значимых объектов. Во всем мире архитектура спортивных сооружений оказывается перед необходимостью глубокого переосмысления своих целей и приёмов формирования их архитектуры. При проектировании спортивных центров и комплексов архитектор должен не только грамотно выполнять функциональные и технологические требования, предъявляемые к объекту, но и обеспечить надлежащий архитектурно-эстетический уровень здания и среды.

Наряду с новыми многофункциональными общественными центрами культуры, торговли, бизнеса, появляются спортивные, где современные тенденции в развитии общества и спорта предопределяют стремление к сближению уровня объектов для профессионального и любительского спорта. Проектируются пространства универсального использования, где функциональное насыщение основано на привлекательности для спортсмена, для жителя города, администрации, инвестора. Включение спортивных центров и комплексов в градостроительную среду необходимо рассматривать и как создание благоприятных условий для общества, где формируется здоровая, целеустремленная личность.

Все больше внимания уделяется архитектурному формообразованию универсальных спортивных центров и комплексов, что способствует улучшению эстетического качества среды в целом.

Выделено однозальные спортивные центры и комплексы и многозальные. На сегодня достаточно распространенным является линейный и компактный приемы организации спортивных центров и комплексов. Линейный используется при ограниченных по ширине участках под строительство – вдоль автодорог, набережных рек, геометрически вытянутых линий природы, а компактный – позволяет наилучшим образом разместить здание в условиях центра города и максимально интегрировать в его среду, сократить длину путей пешеходного перемещения посетителей и спортсменов, а также транспортных потоков.

Реализация принципов архитектурного формообразования спортивных центров и комплексов может обеспечиваться следующими приемами [1]:

1 Прием архитектурно-художественной выразительности – активное использование композиционных средств, применения цвета.

2. Прием выразительности силуэта–визуальное восприятие архитектуры и природной среды, сочетание объемных форм с пространственными элементами; масштабности, как композиционной категории; понятие симметрии и асимметрии, контраста и нюанса в архитектуре.

3. Прием индивидуальности архитектурного облика – заключается в самобытности формы спортивного центра или комплекса, в размещении его в комфортных условиях ландшафтной среды города, а также соответствующее колористическое решение фасадов и интерьеров.

Назначение здания и его градостроительное положение являются главными формообразующими факторами. Именно эти факторы определяют, каким должно быть здание – симметричным или асимметричным, динамичным или спокойным, многочастным или единым неразделенным объемом.

Под «композицией» понимают группировку элементов или частей в единое целое. В архитектуре под «композицией» понимают такое применение архитектурно-художественных средств формообразования, которое имеет своим результатом определенное эстетическое воздействие произведения архитектуры [2].

При работе над композициями спортивных центров и комплексов нужно иметь в виду следующие особые требования.

Во-первых, требуется обеспечить органичное включение спортивного центра в существующую сеть улиц, площадей и зданий. Это обеспечит творческое сочетание старого и нового, а также способствует передачи архитектурно-художественных традиций, сформированных эстетическими запросами общества.

Во-вторых, следует предусмотреть возможность реализации композиции универсального спортивного центра и комплекса очередями или этапами, так как крупные архитектурные объекты иногда невозможно возвести одновременно.

В-третьих, необходимо иметь в виду наличие общественных и строительных интересов заказчиков, вступающих в противоречие с всеобъемлющими задачами композиции универсального спортивного центра. Указанная противоположность обуславливает непредвиденные последствия в сохранении принятых архитекторами композиционных решений.

Число участников этого процесса и степень их квалификации непрерывно возрастают. Ключевые фигуры строительства – высококвалифицированные мастера-монтажники и отделочники.

Синтез архитектуры с другими художественно-изобразительными средствами не только повышает информационно-коммуникативную значимость архитектуры, но и всех дисциплин, участвующих в процессе архитектурного формообразования.

Из числа современных творческих движений параметризм внес существенный вклад в теорию и практику архитектурного формообразования.

Основателями данного стиля являются: Патрик Шумахер – архитектор, философ, партнёр архитектурного бюро Zaha Hadid Architects, основатель AA Design Research Lab и Заха Хадид — британский архитектор арабского происхождения.

Развитие параметризма началось 15 лет назад. За последние годы цифровая техника стала не просто достижением науки, а неотделимой частью формообразования городской среды. Развитие средств проектирования дало возможность анализировать более сложные объемы, формы, учитывать в проекте все больше параметров внешней среды. Вместе с этим меняются и функции среды, необходимой для комфортного существования человека и общества в целом, а также эстетические и функциональные требования к архитектуре.

В своих статьях Патрик Шумахер применяет термин «эвристика». В узком смысле этого слова под эвристикой понимают совокупность приемов и методов, облегчающих и упрощающих решение познавательных, конструктивных и практических задач.

С точки зрения Патрика Шумахера, следует избегать [3]:

- простых геометрических примитивов;
- простого повторения элементов;
- сопоставления несвязанных элементов или систем.

Здесь можно предложить 5 основных понятий, чтобы ввести новые аспекты в параметрический принцип и продвинуть далее развитие параметризма:

1. *Сочленения различных подсистем.* Задача состоит в том, чтобы перейти от видоизменения единственной системы (например, сочетание компонентов фасада) к упорядоченной группе многократно повторяющихся деталей. Видоизменение в любой системе соотносится с особенностями других систем.

2. *Параметрическое выделение.* Цель состоит в том, чтобы более полно осмыслить органичное включение деталей. Например, когда основные компоненты наполняют поверхность с тонкими модуляциями искривлений, закономерно они должны подчеркивать и усиливать изначальное видоизменение. Таким образом, могут быть созданы намного более

оригинальные сочленения, и поэтому будет больше доступной визуальной информации.

3. *Параметрическое оформление.* Предлагается, чтобы сложные формы, скрытые за многократными деталями, были выстроены как параметрическая модель, которая могла бы быть построена так, чтобы переменные были чувствительны к структуре в целом. Это понятие параметрического оформления подразумевает расширение типов параметров, которые рассматриваются в пределах параметрического дизайна.

4. *Параметрическая реакция.* Предлагается, чтобы городские и архитектурные (внутренние) пространства были разработаны с внутренней значительной вместимостью, которая позволяет этим пространствам повторно формироваться и приспосабливаться друг к другу. Выстроенное пространство приобретает способность к постоянным структурным преобразованиям.

5. *Параметрический урбанизм.* Известно, что городская среда состоит из многих зданий и пространств. Эти здания и пространства формируют непрерывно изменяющуюся среду, которая отличается целостностью и связывает между собой комплекс зданий. Параметрический урбанизм подразумевает, что систематическое видоизменение вида зданий производит мощный визуальный эффект и облегчает пространственную ориентацию.

В настоящее время используются программные средства формообразования, которые позволяют опустить этап создания документации. Например, в Grasshopper и Rhino архитектор работает лишь над созданием модели, а вся проектная документация формируется автоматически. Архитектор исследует среду, собирает необходимые параметры, ставит задачи, создает определенный алгоритм для их решения, и затем программа по заданному алгоритму просчитывает все возможные варианты для заданных параметров. В результате, выбирается наиболее экономичный и концептуальный вариант.

Вывод. Существует масса споров о творческой составляющей процесса параметрического формообразования. Многие архитекторы обвиняют этот подход в излишней математичности, сухости, отсутствии творчества. Да, безусловно, процесс создания модели, в основном автоматизирован, но цифровое проектирование при всем при этом предлагает множество вариантов формы с одними и теми же параметрами и выбор конечного результата, наиболее гармонично отражающего концепцию формообразования зависит, как и прежде от архитектора.

Литература:

1. Белоносов С.А. Архитектурное формирование перспективных многофункциональных спортивных комплексов : в крупных индустриальных

- городах : диссертация ... кандидата архитектуры : 18.00.02 / Белоносов Сергей Александрович; Екатеринбург, 2009. – 165 с.: ил. РГБ ОД, 61 09-18/40
2. Кучмар А. Основы архитектурного формообразования/ Кучмар А. пер. с нем. Копелянского Д.Г. – М.:Стройиздат, 1984. – 224с., ил.
 - 3.Шумахер П. Параметризм – Новый Глобальный Стил для Архитектуры и Городского Дизайна [Сетевой ресурс]. – URL: http://www.patrikschumacher.com/Texts/Parametricism_Russian%20text.html.
 - 4.Digital Bakery Высокотехнологичная архитектура // [Электронный ресурс]. – URL: <http://digitalbakery.ru/archive/architects>.

Анотація

Розглянуто особливості формоутворення універсальних спортивних центрів в міському середовищі з використанням нових напрямків в архітектурній творчості.

Ключові слова: формоутворення, спортивний центр, параметризм, композиція.

Annotation

The features of formation of universal sports centers in an urban environment with the use of new directions in architectural creativity.

Keywords: morphogenesis, a sports center, parametricism, composition.

УДК . 728.03

Л.О. Шулдан, к. арх., доцент,
Національний університет «Львівська політехніка»
кафедра архітектурних конструкцій
С. А. Аль-Ахммаді,
ПП «Алекс-проект»

ПРИЙОМИ ВИКОРИСТАННЯ СОЛЯРНИХ ЕЛЕМЕНТІВ В БУДІВЛЯХ ІСТОРИЧНОГО ЦЕНТРУ МІСТА

Анотація: В статті розглянуто тенденції інтеграції елементів сонячної енергетики в сформоване середовище історичних міст. Проведений попередній аналіз щодо виявлення варіантів розміщення елементів фотовольтаїки на будівлях історичного центру.

Ключові слова: енергоефективність, енергозбереження, енергомодернізація, енергозабезпечення, реконструкція, історична забудова, пам'ятка архітектури, прийоми, сонячна енергія, фотовольтаїка, фотоелектричні елементи.