

## ЭВОЛЮЦИЯ ПЛАНИРОВОЧНЫХ И ОБЪЕМНЫХ КОМПОЗИЦИЙ В АРХИТЕКТУРЕ МНОГОФУНКЦИОНАЛЬНЫХ ЗДАНИЙ

Бегматова Дилдор Акрамовна

Базовый докторант кафедры: «Архитектура»,

Ташкентский архитектурно строительный университет, Узбекистан, Ташкент.

<https://doi.org/10.5281/zenodo.15101569>

**Аннотация:** Современные строительные технологии, конструкции и материалы позволяют архитекторам создавать уникальные объемно-пространственные композиции, выходя за рамки традиционной геометрии. В статье рассматриваются примеры оригинальных архитектурных решений, реализованных в международных комплексах, в частности, на Всемирной выставке ЭКСПО-2010. Особое внимание уделяется японскому павильону, обладающему инновационной «дышащей» структурой, а также футуристическому проекту конференц-центра в Тайчжуне, демонстрирующему гармоничное сочетание архитектуры и природного ландшафта. Анализ представленных объектов позволяет выявить ключевые тенденции развития современной архитектуры и их влияние на проектирование многофункциональных зданий.

Современные строительные материалы, конструкции и технологии позволяют строить здания практически любых форм и объемно-пространственных композиций. Стремление выйти из тисков обычных геометрических форм, многократно повторяющих друг друга в творческих исканиях архитекторов и создать некие индивидуальные архитектурно-образные композиции зарождались на всех этапах развития международных выставочных комплексов. Достаточно вспомнить оригинальные решения выставочных павильонов СССР и японской фирмы «Фуджи», чтобы убедиться в этом. Постепенно совершенствуясь современные методы и технические возможности строительного производства открыли перед архитекторами фактически неограниченные просторы для безграничных фантазий и творческой деятельности. Об этом красноречиво говорят ниже приведенные примеры. Анализ этих примеров позволяет создать свое видение архитектурного образа

Всемирная выставка ЭКСПО-2010 – это лучшее место, где представлены самые современные достижения стран мира (Рис. 1). Наиболее интересным на этой выставке во многих отношениях, в том числе и в архитектурном является выставочный павильон глобальной экспозиции – Японии. Японский павильон похож на виолевого шелковичного червя. Техника создавать шелк из шелковичных коконов пришла в Японию из Китая.



*Рис. 1. Всемирная выставка ЭКСПО-2010. Общий вид и перспектива*

В павильоне Японии представлена самая современная техника, новации и стратегии в области охраны окружающей среды. Удивительным является то, что павильон может «дышать»: он покрыт сверхлегкой мембранный структурой, которая производит электричество благодаря солнечной энергии. Выставочный зал Японии декорирован также высокотехнологичными "щупальцами" и запавшими ноздрями - такая креативная идея позволяет самостоятельно вырабатывать энергию, понижать или повышать температуру, и впитывая влагу дождя обеспечить свежий воздух в павильоне. Японская экспозиция стала самой большой и самой дорогостоящей за всю историю участия в ЭКСПО.

Японский павильон для EXPO 2010 в Шанхае располагается на 6 тыс. кв. м. Высота объекта составляет 24 метра. Это самый большой и грандиозный павильон, который когда-либо сооружали на World Expo. Этот «Дышащий организм» условно разделен на три экспозиционные зоны – прошлое, настоящее и будущее. В первой зоне японского павильона будут демонстрироваться исторические события, произошедшие в ходе общения между Китаем и Японией в течение последних десятилетий лет. Во второй зоне будут показываться традиции и обычаи японского народа, достижения в сфере современной техники и технологий в Японии. В третьей зоне японского павильона посетителям представляется музыкальное представление на тему о том, как народы Китая и Японии совместными усилиями спасают красноногих ибисов – один из редких видов птиц в мире. Это музыкальное представление совместное творчество китайских и японских режиссеров, в нем звучат мелодии традиционной китайской оперы «Куньцюй» и традиционной японской оперы «нох»(noh). В этом же павильоне посетители могут увидеть сакуру – символ японской весны. Под цветущими вишневыми деревьями стоит традиционная японская чайная, символизирующая жизнь в японском стиле. Здесь также можно полюбоваться природными пейзажами четырех сезонов года и познакомиться с жизнью японского народа.



*Рис.2. Конференц-центра в Тайчжуне. Вид с птичьего полета*

Стоит вспомнить их грандиозные архитектурные решения: Absolute Towers в Канаде, SINOSteel International Plaza в Китае в городе Тяньцзин, Twins tower в Китае в городе Гуанчжоу, Modern Art Park в Шанхае, грандиозные административные и жилые строения в Дании, Японии, Сингапуре, Гонконге.

Дизайнеры Пекинской архитектурной студии MAD Architects в очередной раз удивили мир своим неординарным и оригинальным архитектурным решением (Рис.2,3). Китайская всемирно-известная архитектурная компания MAD Architects получила всеобщее признание благодаря своему необычному архитектурному видению и воплощению в жизнь современных нестандартных решений. Ранее китайские мастера архитектуры уже удивляли мир своими грандиозными проектами, воплощенными в жизнь.

Совсем недавно архитекторами MAD Architects была закончена работа над грандиозным проектом конференц-центра в городе Тайчжун (Тайвань), над которым они трудились по заказу муниципалитета Тайчжун. Этот футуристический проект представляет собой городской центр для проведения крупномасштабных съездов и собраний. Здания конференц-центра по своим очертаниям будут напоминать кратеры вулканов. Несмотря на то, что в этом архитектурном ансамбле четко видны отдельные здания, он спроектирован как непрерывный архитектурный комплекс, по которому можно передвигаться, не выходя наружу. Конференц-центр состоит из зала для конференций, выставочного зала, офисных помещений, гостиниц, торговых залов. Его общая площадь, по предположениям, займет более 70 тыс кв. м, а высота достигнет 85 метров.



Рис. 3. Макет с подсветкой Конференц-центра в Тайчжуне

Необычная структура комплекса позволяет максимально эффективно использовать освещение и вентиляцию построек, а особенная гофрированная структура стен зданий со специальным покрытием – значительно уменьшить электропотребление и получать энергию от солнечного света и ветра.

Пристройки-холмы и корпуса в виде барханов подчеркивают гармоничность архитектуры и природы и, как нельзя лучше, вписываются в местный ландшафт, не нарушая натуральность и гармонию природных пейзажей. Этот комплекс как бы размывает границы между архитектурным строением и природным ландшафтом и прекрасно вписывается в городской пейзаж. Проект конференц-центра в Тайчжуне по праву может считаться самым грандиозным, энергосберегающим, футуристическим и экологически чистым проектом в мире.

Все типы демонстрационных объектов можно разделить на две группы:

-монофункциональные, специализирующиеся на какой-либо одной демонстрационной коллекции. К ним относятся музеи прикладного искусства, палеонтологический музей, музей геологии, музей изобразительных искусств, музей истории, краеведческий музей и пр.;

-полифункциональные (многофункциональные), состоящие из комплекса специализированных демонстрационных объектов. Это выставки, демонстрирующие публичное представление достижений в какой-либо области – науки, техники, экономики и других областях общественной жизни. К ним можно отнести международные выставки: художественно-промышленную выставку в Париже (1925 г, 1937 г), промышленную в Барселоне (1929 г), всемирную выставку в Нью-Йорке (1939 г), выставку «Экспо-70» в Осаке. Крупная выставка достижения народного хозяйства (ВДНХ) была открыта в Москве 50-х годах прошлого столетия, в котором участвовали все 15 республик постсоветского пространства, а в 60-х годах в Ташкенте была открыта выставка достижений народного хозяйства Узбекистана, состоящая из ряда павильонов: хлопководства, машиностроения, экономики, лёгкой промышленности и др.

Практически нет ограничений в единении в едином многофункциональном комплексе культурно-познавательного профиля экспозиционного материала различной содержательной и тематической направленности. Применительно к теме

диссертации, учитывая интересы иностранных туристов монофункциональный выставочный комплекс может иметь в своем составе специализированные отделы: истории, этнографии, краеведения, природы, археологии, культуры, народно-прикладного искусства, а также многофункциональные сценические площадки, предназначенные для концертов, демонстрации современной одежды, специализированные помещения мастеров народно-прикладного искусства и пр.

Современные методы строительства, строительные конструкции и строительные материалы открывают перед архитекторами безграничные возможности для творческой деятельности в поисках создания уникальных и интересных в пластическом отношении зданий музеино-выставочного назначения. Именно такой подход в решении архитектурно-планировочных композиций представляется на сегодняшний день наиболее реальным и целесообразным.

Современные строительные технологии, конструкции и материалы предоставляют архитекторам неограниченные возможности для создания оригинальных объемно-пространственных решений. В ходе анализа архитектурных объектов, представленных на международных выставках, особенно на Всемирной выставке ЭКСПО-2010, было выявлено, что стремление к инновациям в архитектуре выражается в использовании высокотехнологичных материалов, энергосберегающих решений и органичного взаимодействия зданий с окружающей средой. Японский павильон с его «дышащей» структурой и конференц-центр в Тайчжуне являются яркими примерами футуристических и экологически ориентированных проектов, демонстрирующих возможности современных технологий. Данные тенденции оказывают значительное влияние на проектирование многофункциональных зданий, позволяя создавать уникальные архитектурные формы, отвечающие требованиям устойчивого развития и функциональной гибкости.

### Foydalanilgan adabiyotlar/Используемая литература/References:

1. Всемирная выставка ЭКСПО-2010: архитектурные достижения и инновации//Официальные материалы ЭКСПО-2010. – Шанхай, 2010.
2. MAD Architects: современные тенденции в архитектуре // Архитектурный журнал «Design & Architecture». – 2020.
3. Технологии энергосбережения в архитектуре: современные решения и перспективы / Под ред. С. В. Иванова. – М.: Архитектура-С, 2018.
4. Экологически устойчивые здания: проектирование и эксплуатация / Дж. Рейнольдс. – СПб.: Стройиздат, 2019.
5. История и развитие международных выставочных павильонов / А. П. Петров. – М.: Наука, 2015.
6. Японская архитектура XXI века: инновации и традиции / К. Танака. – Токио: Japan Architectural Press, 2017.
7. Современные строительные материалы и технологии / В. Н. Сидоров. – Екатеринбург: Уральский университет, 2021.