

**Смирнова О.В.***Харьковский национальный университет строительства и архитектуры**(ул. Сумская, 40, Харьков, 61002, Украина;**e-mail: [olgavsmirnova@gmail.com](mailto:olgavsmirnova@gmail.com); [orcid.org/0000-0002-7783-0905](https://orcid.org/0000-0002-7783-0905))***ТЕНДЕНЦИИ СОВРЕМЕННОЙ АРХИТЕКТУРЫ В МИРЕ НА ПРИМЕРЕ РЕАЛИЗОВАННЫХ ПРОЕКТОВ ПРОШЕДШЕГО ГОДА**

В статье проведен комплексный анализ новейших тенденций формирования архитектурных объектов современного мира. Рассмотрены наиболее ожидаемые реализованные инновационные проекты 2017 года, выявлены их основные характеристики и цели.

Проекты связывает то, что они нацелены на экологизацию планеты, четко просматривается вектор использования инновационных технологий, опираясь на опыт прошлых поколений. В проектах присутствует не один только невероятный и футуристический еще до недавно образ, но и контекст - это здания со своей миссией. Архитекторы и заказчики нацелены оставить после себя наследие настоящего с учетом всех современных возможностей решения задач.

**Ключевые слова:** футуризм, инновация, тенденция, архитектура, технология, окружающая среда, устойчивое развитие, система.

**Введение.** В свое время техническая революция стала угрозой экологии и самому человечеству. Но в своем развитии, на следующем витке эволюции, технологии способны возродить утраченное на новом, более высоком уровне, интегрировав цивилизацию в среду. Активно развивающиеся технологии, в частности, применяемые в архитектурной сфере, ведут за собой переосмысление ценностей, способов взаимодействия и задач современной архитектуры.

Архитектура играет огромную роль в процессе интеграции цивилизации в живую природу. Применяя новейшие знания и технологии, мы способны создать такие города и такую архитектуру, которые станут не только нейтральными к окружающей среде, но и смогут ее восстановить до уровня, который устойчиво развивается. При этом, наряду с инновационными материалами и технологиями, применяются также ранее известные, однако усовершенствованные, с поправкой на запросы современного общества. Это ярко демонстрируют представленные в статье реализованные проекты 2017 года, созданные самыми известными мировыми архитекторами в связке с разумными заказчиками настоящего.

Будущее архитектуры и предположительные векторы ее развития в отечественных источниках все еще недостаточно представлены. Так, отдельные инновационные аспекты современной архитектуры и города как системы изложены в статьях В.П. Дубинского [1], И.В. Ладыгиной [2]; основные положения о прогностике и векторах развития архитектуры раскрывает в своих статьях С.М. Данилов [3-4].

Устойчивость является одной из важных характеристик современной архитектуры. Чаще всего это обозначает экологичность возводимых зданий и минимизацию потребления энергии, использование альтернативных источников и стремление к самообеспечению ресурсами.

Термин «устойчивость» не совсем корректно переводится на русский язык, за его названием скрывается возможность здания адаптироваться под нужды жителей и его многофункциональность. В связи с этим перед архитекторами стоит задача проанализировать как будут меняться потребности людей на протяжении длительного периода времени и учесть это при проектировании нового здания. А также, говоря о многофункциональности, архитекторы должны задумываться о дополнительных возможностях эксплуатации здания.

Устойчивость в архитектуре направлена на отрицательное экологическое и социальное воздействие зданий путем использования методов проектирования, материалов, энергетических и производственных пространств, которые не наносят ущерба окружающей экосистеме или сообществам.

Повседневную жизнь человека регулируют определённые паттерны, которые хорошо описаны в книге под названием «A Pattern Language» Кристофера Александра. Автор отмечает те принципы, которые невозможно игнорировать и говорит, что успешны лишь те технологии, которые соблюдают эти схемы. Книга содержит 253 шаблона, которые служат в качестве общих руководящих принципов для дизайна. «Каждый паттерн описывает некую повторяющуюся проблему и ключ к ее разгадке, причем таким образом, что этим ключом можно пользоваться при решении самых разнообразных задач» [5].

Паттерны могут быть основой любой отрасли, не только лишь архитектуры. Однако архитекторы отмечают для себя следующие важные аспекты хорошего паттерна:

- разрабатывается на основе существующего запроса;
- четкая и выверенная концепция;
- оригинальное решение;
- помогает решить проблему социума либо отдельного человека;
- работает как часть системы;
- помогает потребителю погрузиться в процесс проектирования.

В то же время, посредством футуризма, мы разрываем шаблоны, доводим картинку до абсурда, предлагая что-то из рамок вон выходящее и на первый взгляд невозможное. И за счет синтеза этих двух крайностей, жестких рамок и невероятной фантазии, с помощью новых методов и технологий, мы можем прийти к третьему, что до недавнего времени было невозможным, но с появлением инновационных материалов и технологий, смогло реализоваться в той или иной форме.

Эпоха перенасыщения информацией и перегруженности ею парализует движение. Когда есть возможность делать все, что угодно, невозможно выбрать что-то одно.

Поэтому сейчас достигают успеха лишь те, кто способен сконцентрироваться на чем-то действительно важном и отбросить все лишнее. И здесь приходят на помощь паттерны, которые вы можете использовать миллион раз, не делая этого одинаково дважды.

Целью исследования является выявление вектора развития архитектурной парадигмы; обзор реализованных инновационных проектов в современной среде перенасыщения информацией, которые являются двигателями прогресса в архитектуре и отвечают требованиям современного мира и человека.

Анализом развития футуризма занимались, каждый в аспекте своей научной парадигмы, такие философы и ученые как Тетиор А.Н. [7], Иовлев В. [8], Венсан Каллебо [9] и др. Свежие обзоры лучших мировых концептов и реализованных проектов освещают такие журналы и источники, как Дэзин (dezeen), архитектурный дайджест (architecturaldigest), архдэйли (archdaily), архинект (archinect) и др. [10 – 15]. Так же особо заслуживают упоминания современные реализованные работы мировых архитекторов и архитектурных бюро - MAD Architects, Бьярк Ингельс (BIG), MVRDV, Snohetta, Бюро Рема Колхаса OMA и др., которые не только идут в ногу со временем, но и опережают его.

**Результаты исследования.** Рассмотрим лучшие примеры из последних реализованных объектов архитектуры от мировых архитекторов, а именно их инновационные решения, до недавнего времени казавшиеся невозможными. Проекты демонстрируют новый уровень развития архитектуры в мире.

*Кампус Apple* (Apple Park). Архитектором проекта является Норман Фостер. Открытие кампуса состоялось в сентябре 2017 года, во время презентации новых продуктов компании.

Отличительной чертой Apple Park от других проектов являются стены здания – они собраны из самых больших на сегодняшний день стеклянных панелей, изготовленными из изогнутого стекла. Всего в здании 800 панелей, и каждая из них высотой 20 метров. Специальные плавники из изогнутого

стекла защищают стены здания от дождевых потоков и солнечных бликов. На крыше здания установлена солнечная ферма мощностью 17 мегаватт и является одним из источников возобновляемой энергии в кампусе. Также, компания намерена создать самое крупное в мире здание с естественной вентиляцией, что позволит 9 месяцев в году обходиться без отопления или кондиционирования воздуха. Для этого уже сейчас высажено несколько десятков тысяч засухоустойчивых деревьев и озеленение продолжается, пока не покроет 80% территории кампуса. По желанию Стива Джобса новый офис компании должен напоминать парк.

Следующим неповторимым проектом с грандиозной концепцией стоит отметить *Лувр в Абу-Даби*, автором которого выступил французский архитектор, лауреат Притцкеровской премии Жан Нувель. Ни для кого не секрет, что ОАЭ внедряет инновации в различные отрасли, и архитектуру в частности, в первых рядах и остров Саадият в окрестностях Абу-Даби не исключение. В переводе с арабского «остров счастья» превращают в «музейную мекку», на нем уже успели поработать такие выдающиеся архитекторы, как Норман Фостер, Тадао Андо и бюро Захи Хадид.

Очевидно, что невозможно перенести концепцию Лувра в ОАЭ в ее первоначальном виде. Поэтому Жан Нувель предложил иную концепцию – восточный дворец с использованием местных пропорций и материалов. Главным элементом концепции стал огромный полупрозрачный купол, который накрывает здание на высоте 40 метров.

Жан Нувель считает, что хорошей архитектуре необходим контекст, некая ссылка на дух и традиции места, в котором она находится. Лувр – это не «архитектура ради архитектуры» – данному комплексу, который несет свою миссию, как и любой музей искусства, придает контекст купол. Этот древний архитектурный элемент имеет большое значение для мусульманской архитектуры. Также, мир арабской культуры – это свет, струящийся через резные орнаменты. Совместив эти важные ас-

пекты в себе, Лувр в Абу-Даби придает духовное значение через узорчатые звездные орнаменты кровли купола, которые заливают светом все пространство, образуя различные рисунки.

Купол 180 метров в диаметре, состоит из восьми слоев стали и держится всего на четырех опорах, в следствие чего выглядит почти невесомым. Однако, при визуальной легкости, у комплекса сложный фундамент из высокопрочного бетона и свай [15].

Так же, невозможно оставить в стороне такие современные архитектурные проекты, реализованные в прошлом году, как:

– музей-элеватор в ЮАР от Хизервика – редевелопмент зернохранилища в Кейптауне. В современном мире зернохранилища делают из алюминия, а старые бетонные элеваторы пустуют в разных уголках постсоветского пространства, многие из которых расположены в черте крупных городов и возле водоемов. Хизервик сделал музей, напоминающий собор своим струящимся светом через отрезанные силосы. Он не пошел по простому пути, снеся все внутренние перекрытия, а применил существующие формы в своей концепции, что позволило сохранить дух помещения и его историю. Возможно, южноафриканский проект вдохновит и других застройщиков на нечто подобное;

– штаб-квартира Bloomberg в Лондоне от Нормана Фостера – в здание проникает максимально много воздуха и естественного освещения – это позволяет экономить электричество, что позволило зданию набрать 98,5% в рейтинге BREEAM, и это самый высокий показатель среди офисных зданий в мире;

– центр наскальной живописи в Монтиньяке от бюро Snohetta;

– самое большое в Европе здание для юридических судов в Париже от Ренцо Пьяно;

– Национальная библиотека Катара для «Города образования», спроектированного бюро Рема Колхаса. Это район Дохи, где находятся кампусы престижных западных университетов.

Мир архитектуры, как и любая другая открытая система, растет и меняется вместе с человечеством. Эти и другие проекты полны философии, грамотного подхода к проектированию и созданию среды, наполнены инновационными технологиями, при этом используют архитектурные приемы, которые смягчают эффект от проникновения зданий в окружающую среду.

**Выводы.** Представленные в статье проекты связывает то, что они нацелены на экологизацию планеты, четко просматривается вектор использования инновационных технологий, опираясь на опыт прошлых поколений. В проектах присутствует не один только невероятный и футуристический еще до недавно образ, но и контекст - каждый проект несет свою неповторимую миссию.

Это уже не архитектура ради архитектуры, а забота об окружающей среде, защита человека от природных явлений (палящего солнца и т.д.), переход на возобновляемую энергетику, применение инновационных материалов и технологий строительства. Архитекторы и заказчики нацелены оставить после себя наследие настоящего с учетом всех современных возможностей решения проблем. С каждым проектом растет энергоэффективность зданий. С помощью альтернативных источников, они тратят меньше энергии на охлаждение и обогрев. Отдельные проекты и вовсе стремятся к тому, чтобы большую часть года не нуждаться отопления или кондиционирования воздуха, чего достигают за счет зеленых насаждений и конструктивных особенностей проекта. Первой во главу становится экология и перенаправление внимания и стиля жизни социума под стандарты LEED (The Leadership in Energy & Environmental Design) и BREAM (Building Research Establishment Environmental Assessment Method) с целью сохранения и улучшения окружающей среды и общего состояния экологии. В проектах явно прослеживается прирост использования альтернативных источников энергии, совершенствование материалов и множество возможностей для зеленого строительства.

#### ЛИТЕРАТУРА:

1. Дубинский, В.П. Новейшие тенденции формирования визуально-коммуникационной среды современного города. [Текст] / В. П. Дубинский, А.А. Несен // Науковий вісник будівництва. — 2018. — Т. 92, №2.— С. 65—69.
2. Ладыгина, И. В. Тенденции формирования ландшафтной архитектуры в современных условиях. . [Текст] / И. В. Ладыгина, Н. Г. Дубина // Науковий вісник будівництва. — 2018. — Т. 91, №1.— С. 21—28.
3. Данилов, С.М. Кризисы и катастрофы в функционировании города как открытой динамической системы. [Текст] / С.М. Данилов // Науковий вісник будівництва. — 2017. — Т. 90, №4.— С. 28-36.
4. Данилов, С.М. Инновационная архитектура: проблемы и достижения (часть первая – проблемы). [Текст] / С.М. Данилов // Науковий вісник будівництва. — 2017. — Т. 89, №3.— С. 38—46.
5. Alexander, Christopher (1977). A Pattern Language: Towns, Buildings, Construction. Oxford University Press, USA. P. 1216.
6. Остин Клеон. Кради как художник. 10 уроков творческого самовыражения. Перевод с английского С. Филина. М. «Манн, Иванов и Фербер». 2013. С. 176.
7. Тетиор А.Н. Здоровый город XXI века (основы архитектурно-строительной экологии). М. «РЭФИА». 1997. - С. 699.
8. Иовлев В. И. Экологической подход к архитектурному формообразованию. Известия высших учебных заведений. М. «Строительство». 2007. № 8. С. 87-91.
9. Сайт Венсана Каллебо. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://vincent.callebaut.org/> свободный. Загл. с экрана.
10. Сайт журнала Дэзин. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://www.dezeen.com/> свободный. Загл. с экрана.
11. Сайт журнала Архитектурный дайджест. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://www.architecturaldigest.com/> свободный. Загл. с экрана.
12. Сайт журнала Архдэйли. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://www.archdaily.com/> свободный. Загл. с экрана.
13. Сайт Архитектурного журнала. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://www.architectmagazine.com/> свободный. Загл. с экрана.
14. Сайт журнала Архинект. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://archinect.com/> свободный. Загл. с экрана.

15. Сайт журналу Архспіч. [Електронний ресурс]. Режим доступу: <https://archspeech.com/article/luvr-pod-180-metrovym-kupolom-kak-ustroeno-zdanie-goda-otzhana-nuvelya/> свободний. Загл. с екрана.
16. Сайт журналу Qled. [Електронний ресурс]. Режим доступу: <https://www.qled.com.ua/story/vyglyadit-novyy-kampus-apple-kuPERTIN/> свободний. Загл. с екрана.

**Смірнова О.В. ТЕНДЕНЦІЇ СУЧАСНОЇ АРХІТЕКТУРИ В СВІТІ НА ПРИКЛАДІ РЕАЛІЗОВАНИХ ПРОЕКТІВ МИНУЛОГО РОКУ.** У статті проведено комплексний аналіз новітніх тенденцій формування архітектурних об'єктів сучасного світу. Розглянуто найбільш очікувані реалізовані інноваційні проекти 2017 року, виявлено їх основні характеристики і цілі. Проекти пов'язує те, що вони націлені на екологізацію планети, чітко проглядається вектор використання інноваційних технологій, спираючись на досвід минулих поколінь. У проектах присутній не один лише неймовірний і футуристичний ще до недавнього часу образ, а й контекст - це будівлі зі своєю місією. Архітектори

і замовники націлені залишити після себе спадщину сьогодення з урахуванням всіх сучасних можливостей вирішення завдань.

**Ключові слова:** футуризм, інновація, архітектура, технологія, оточуюче середовище, стійкий розвиток, система.

**Smirnova O.V. TRENDS OF CONTEMPORARY ARCHITECTURE IN THE WORLD HIGHLIGHTED THROUGH SOME OF ITS MAJOR PROJECTS THAT WERE REALIZED LAST YEAR.** The article contains a comprehensive analysis of the latest trends in the formation of architectural objects of the contemporary world. There were considered the most expected and realized innovative projects of 2017. There were revealed their main characteristics and goals. The projects are connected by the fact that they are aimed at the ecologization of the planet, the vector of using innovative technologies is clearly visible, based on the experience of past generations. In these projects is not only one incredible and futuristic image, but also there is the context - these are buildings with their mission.

**Key words:** futurism, innovation, architecture, technology, environment, sustainable development, system.

DOI: 10.29295/2311-7257-2018-94-4-36-42  
УДК 72.03 + 725.2

**Smolenska S.A., Borysenko A.S.**

*Kharkiv National University of Civil Engineering and Architecture  
(Sumskaya str. 40, Kharkiv, 61002; e-mail: (smollana@gmail.com);*

*orcid.org/0000-0002-4953-9563; e-mail: [argeciv@gmail.com](mailto:argeciv@gmail.com); orcid.org/0000-0001-5629-2768)*

### **THE EVOLUTION OF COMMERCIAL SPACES IN LEADING TO SHOPPING MALL'S GENESIS**

This article concerns itself with evolution of characteristic qualities of commercial spaces, tracing its genesis throughout its history. It contains historical analysis of a consecutive series of commercial spaces' examples. Based on it, the main factors defining the patterns of its organization and particular qualities of its evolution are revealed. Hypothesis is then made in regard to the categorization of aforementioned factors as being related to psychological attractiveness of commercial spaces. Subsequently the three principles of commercial spaces' organization are defined – the creation of comfortable conditions for the process of trade, the use of mutual attraction of commercial and public activity, and the aesthetic decoration of commercial activity. Also the role of connective transit-recreational space as a main linking element enabling distinct trade establishments to work as one system is dwelled upon. Its transformation throughout the history of commercial and public complexes' evolution is observed. The conclusions and subsequent assumptions concerning the characteristic qualities, advantages and disadvantages of different types of space with regard to its usability for different tasks are then made.

**Keywords:** commercial space, structural organization, connective transit-recreational space, historical analysis.