

тақталар қолданылған. Оның мөлдір және жартылай мөлдір қасбеті поликарбонат парақтарының екі қабатынан салынған. Бұндай архитектуралық шешім табиғи жарықты ферма ішінде толық қанды қамтамасыз етеді, бұл – әл-ауқат пен өнімділікті жақсартады. Ферма сыртындағы жылжымалы жапқыштар табиғи желдетуді қамтамасыз етеді, ал қыста бөлме сиырлардың өз жылуымен жылытылады [5].

Қорытынды. Жоғарыда келтірілген ауылшаруашылығында инновациялық технологияларды енгізу, түрлі заманауи өндірістік кешендерді жобалауда жаһандық проблемалардың салдарын біршама азайтады. Балама энергия көздерімен жабдықталған, автоматтандырылған ферма Қазақстандағы ауыл шаруашылығының дамуына жол ашатын бірден-бір құрал. Сол себептен де, Қазақстан экономикасы ауыл шаруашылығының тиімділігін арттыруға бағытталған бірқатар шараларды іске асыру қажеттілігі көрсетілген:

1) Аграрлық өнеркәсіпті дамыту мақсатында жобалаудың жаңа технологияларды енгізудің біріңғайланған моделін құру;

2) Ауылшаруашылық өндіріс кешендерін жобалауда озық үлгідегі заманауи технологияларды пайдалану;

3) Ауылшаруашылығы өндіріс кешендері сәулетіндегі заманауи технологияларды ауыл архитектурасы мен тұрмысын жақсартуда пайдалану;

4) Ауылшаруашылығы өндіріс кешендерін өңірдің экологиялық жағдайын жақсартуда тиімді пайдалану.

#### Қолданылған әдебиеттер тізімі

1. One Central Park / Ateliers Jean Nouvel [Электронды ресурc] – Сілтеме: <https://www.archdaily.com/551329/one-central-park-jean-nouvel-patrick-blanc>;

2. Can 'Agritecture' Help Us Adapt to Climate Change? These Architects Think So [Электронды ресурc] – Сілтеме: <https://www.archdaily.com/963420/can-agritecture-help-us-adapt-to-climate-change-these-architects-think-so>;

3. Pasturebird introduces solar-powered robot chicken coop [Электронды ресурc] – Сілтеме: <https://www.dezeen.com/2022/06/12/pasturebird-solar-powered-robot-chicken-coop-design/>;

4. Bosske Reimagines the Australian Dairy Farm with a Robotic Creamery [Электронды ресурc] – Сілтеме: <https://www.archdaily.com/916553/bosske-reimagines-the-australian-dairy-farm-with-a-robotic-creamery>

5. La Shed Architecture creates translucent barn to give cows "a better quality of life" [Электронды ресурc] – Сілтеме: <https://www.dezeen.com/2020/08/16/la-shed-architecture-translucent-barn-cows-quebec/>

УДК 725

## АРХИТЕКТУРА И ПРИРОДА: ПРИЕМЫ ИНТЕГРАЦИИ

Ескалиева Гульдана Аманжоловна

[guldanaeskalieva54@gmail.com](mailto:guldanaeskalieva54@gmail.com)

Студентка кафедры «Архитектура» Архитектурно-строительного факультета

ЕНУ им. Л.Н.Гумилева, Астана, Казахстан

Научный руководитель – почетный архитектор РК, и.о. доцент А.А.Тойшиева

Аннотация. В статье рассматриваются современные творческие приемы взаимодействия архитектуры и природы. Данная работа посвящена изучению архитектуры современных зданий, в которых присутствуют природные компоненты в целях формирования природоинтегрированной архитектуры, создания комфортных условий для человека.

Ключевые слова. архитектура, природа, экология, человек.

Во многих крупных городах наблюдается быстрый темп освоения и застройки городской территории, где зачастую нарушается связь искусственно созданной среды с естественной средой, т.е. с природой, с природным ландшафтом. Сегодня, для решения этой проблемы в современной архитектуре все чаще наблюдается заполнение архитектурного пространства природными компонентами (сады, зеленые крыши, зеленые фасады), где человек в такой среде может отдохнуть и чувствовать себя комфортно, в гармонии с природой. Да, человечество тянется к природе, и особенно в век высоких технологий нуждается в природном окружении, в чистом воздухе, в комфортной среде обитания.

В связи с этим, необходимо понимание того, что размещение людей для временного или постоянного пребывания в условиях, максимально приближенные к естественной природной среде, окажет положительное влияние на организм и общее состояние человека [1].

Повышение качества архитектуры, в том числе и эстетического (в частности, формообразование, цвет, природные компоненты), становится все более настоятельной потребностью нашего общества и выходит на уровень первоочередных задач архитектурного творчества [2].

Многие архитекторы для своих произведений черпают идеи из мира флоры и фауны. Здесь хочется отметить работы известных архитекторов, чье творчество основывается на тесное взаимодействие с природой, это работы Фрэнка Ллойд Райта, Антонио Гауди, Рикардо Бофилла.

В городах архитектура повсеместна, и среда, организованная архитектурой, имеет свойство воздействовать на эмоции, сознание и поведение человека, архитектурные образы проникают и вживаются в его сознание и формируют определенное поведение. Человек, являясь частью природы, всегда будет тянуться к природе, и поэтому очень важно при формировании архитектурной среды включение природных элементов, в окружающем пространстве, в интерьере.

Поднимая эту тему, автор данной работы пытается найти и изучить методы взаимодействия архитектуры с природой, где современная архитектура зданий и сооружений находится в тесной взаимосвязи с природой.

Ярким представителем в создании формообразовании здания, где в основе идеи лежит природная компонента, является здание, построенное в 1986 году XX столетия – «Храм лотоса» (Рис. 1).

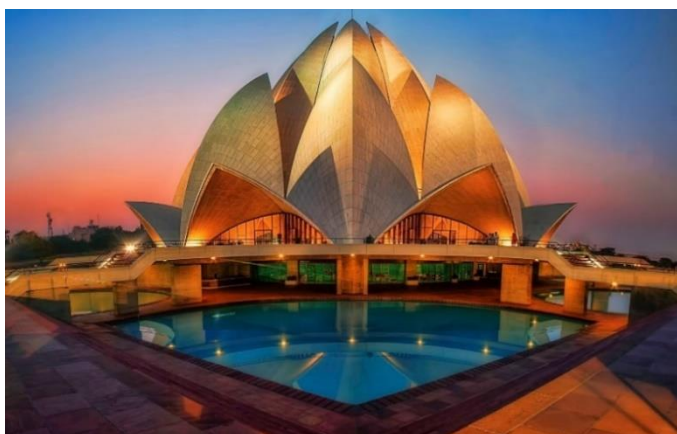


Рисунок 1. Здание «Храм Лотоса», г.Дели, Индия

Земляной дом. Этот проект основал дизайнер по имени Peter Vetsch, и он представляет собой весьма прогрессивное и удивительное строение, выполненное только из экологически чистых материалов, а потому является объектом зеленого туризма в Швейцарии. «Земляной дом» дает возможность использовать природное окружение как

преимущество, а не как препятствие к строительству экологического жилья в местности со сложным рельефом. В отличие от жилых зданий, построенных на земле, он является частью пейзажа. Земля, укрывающая дом – подобна одеялу, которое защищает от дождя, низких температур, ветра. Подобный проект дает отличную возможность использовать данное природой окружение, как несомненное преимущество, а не как некое препятствие, которое становится на пути к созданию экологического жилья в тех местах, где рельеф отличается сложностью (Рис. 2) [3].



Рисунок 2. «Земляной дом», Швейцария

«Зеленый квартал». На сегодняшний день в Казахстане наблюдаются объекты архитектуры, которые демонстрируют связь с природой. За последние десятилетия, в связи с социально-экономическим развитием страны, все больше появляются энергоэффективные здания. Один из ярких примеров можно назвать жилой комплекс «Зеленый квартал». «Зеленый квартал» – энергоэффективный, инновационный и самый амбициозный проект, разработкой которого занималась международная команда - британское архитектурное бюро Aedas, американская инженерная компания AECOM и строительный холдинг из Казахстана BI Group. «Зеленый квартал» стал одним из первых проектов по программе «Astana green city», удовлетворяющим современным стандартам «зеленой» архитектуры. В жилом комплексе авторы проекта максимально старались включить в проект природные компоненты среды, это искусственное озеро, озеленение территории в виде газонов, парка, аллеи и т.д.

«Хан Шатыр». Хан Шатыр – это торгово-развлекательный комплекс, расположенный под энергосберегающим куполом. В основании шатра эллиптическая платформа площадью 14 гектаров.

Идея единения с окружающей природой, с природными элементами (растения, ландшафт, пляж, песок и т.д.) находит прекрасное решение за счет включения аквапарка с песчаным пляжем и бассейна с искусственными волнами. Особенность этого уровня ТРЦ, 6 уровня, воссоздание тропического пляжа с аквапарком. Волны имитирует специальный механизм, а песок был привезен с Мальдивских островов [4]. Благодаря этому, отдыхающие максимально приближены к природе. В пространстве ТРЦ много зеленых элементов, растений. Помимо этого, комплекс гармонично вписан в ландшафт, где в основе сооружения лежит зеленый стилобат. Такое решение в очередной раз показывает гармоничную целостность с окружающей природой. На каждом этаже здесь предусмотрены зеленые пространства. Автором уникального проекта является британский архитектор Норман Фостер.

Таким образом, на примерах современной архитектуры зданий и сооружений выявлены следующие приемы взаимосвязи архитектуры с природой: формообразование, гармоничное слияние архитектуры с ландшафтом, включение природных элементов в архитектурно-пространственную среду объектов.

В итоге хочется отметить, что человек это неотъемлемая часть природы. Природа — это начало, из которого на протяжении веков люди черпают вдохновение, создавая все новые

архитектурные стили. Новые взгляды новые изобретения позволяют человеку создавать жизнь вокруг себя. Поэтому, в современном мире, в потоке информационных технологий, сохранить природу для будущих поколений является одной из важнейших задач.

#### Список используемой литературы

1. В. М. Шувалов, Ю. А. Комарова, О.В. Головатая, О. Кенич. Органическая архитектура: в гармонии с человеком и природой // Вестник российского университета дружбы народов. серия: инженерные исследования. №4, 2016, С.98-104.
2. С. А. Раздрогоина. Влияние архитектуры на эмоциональное состояние челове // Инженерно-строительный вестник Прикаспия. №2(40), 2022, С 48-52. DOI 10.52684/2312-3702-2022-40-2-42-45.
3. <https://eco-turizm.net/4169-zemlyanoy-dom-v-shveytsarii-ekologicheskiiy-dom-pod-zemley.html>
4. <https://dwgformat.ru/2022/09/29/han-shatyr-samyj-bolshoj-shater-v-mire-s-pokrytiem-iz-etfe-membrany/>

УДК 728.2

## ЭТАПЫ ФОРМИРОВАНИЯ МНОГОФУНКЦИОНАЛЬНЫХ ЖИЛЫХ КОМПЛЕКСОВ

Жалелов Айбар Маратұлы

студент 1-курса магистратуры, кафедры «Архитектура» ЕНУ им Л. Н. Гумилева, г. Астана, Республика Казахстан  
a\_zhalelov@mail.ru

Научный руководитель – профессор кафедры «Архитектура» Чекаева Рахима Усмановна

Аннотация: в статье рассматриваются теоретические основы появления и дальнейшие этапы развития, и формирование многофункциональных жилых комплексов. Автором рассматриваются основные этапы формирования многофункциональных жилых комплексов, в период их начального формирования до настоящего времени. Возникла необходимость выявления и решения основных архитектурных принципов и приемов, в формировании данного типа жилья.

Ключевые слова: многофункциональный жилой комплекс (МФЖК), комбинат бытового обслуживания (КБО), градостроительство.

Введение. На данный момент многофункциональные жилые комплексы (далее МФЖК), являются наиболее эффективной формой реализации жилой среды, для удовлетворения большей части потребностей людей, такие как: работа, жилье, развлечение и досуг, в условиях быстро развивающихся городов. Для наглядного понимания, необходимости данного конкретного вида жилья, следует заглянуть в корень становления МФЖК. Многофункциональный жилой комплекс – это ряд зданий и сооружений высотой от 9 до 25 этажей, состоящих из взаимосвязанных разнофункциональных структурных объемов, которые объединяются композиционным замыслом в единую, обусловленную градостроительными особенностями систему и реализующую потребности человека в труде, быте и отдыхе [1].

Актуальность темы. В данный момент наиболее эффективной и комфортной жилой единицей, в рамках быстро расширяющихся и развивающихся городов, является МФЖК, которая выполняет сразу несколько функций. Например, такие как: жилая, административная, развлекательная, торговую, офисную и т.д. Градостроительный опыт двадцатого века показал неэффективность привычных жилых комплексов, также, как и их четкое разделение на функциональные зоны в рамках быстро развивающегося города. Четкое