

доцент кафедры «Дизайн» НИХД им. К.Бехзода.

НОРМАН ФОСТЕР – ЛИДЕР СОВРЕМЕННОЙ АРХИТЕКТУРЫ XX-XXI ВВ.

Аннотация: В статье дана информация о творчестве выдающегося британского архитектора Нормана Фостера, раскрыты некоторые особенности современных зданий, построенных зодчим в стиле хай-тек и био-тек в разных точках земного шара на протяжении 20-21 вв.

Ключевые слова: Норман Фостер, стиль хай-тек, био-тек, стекло, сталь, архитектура, дизайн, конструкции, экологичность, атриум, реконструкция.

Норман Роберт Фостер - ведущий британский архитектор, яркий представитель стиля хай-тек [Махмудова М. 2020]. Архитектура Фостера удивительно разнообразна: он проектирует небоскрёбы, офисы, галереи, аэропорты, стадионы, здания парламента и целые города. Более 100 зданий Н. Фостера построены по всему миру. Особенностей стиля архитектора является акцент на экологичность и энергоснабжение, использование современных технологий. Его работам свойственны масштабные открытые пространства, обилие стекла и металла, многофункциональность. При этом проекты отличаются изысканным вниманием к деталям. Здания Фостера два раза получали престижную награду имени Стерлинга, Лауреат Притцкеровской Императорской премий.[Коновалова Н. 2018] Н. Фостер родился в 1935 г. в г. Манчестер (Великобритания). Он обучался в ведущих университетах Европы и Америки, таких как Манчестерский университет градостроительства и архитектуры и Школа архитектуры Йельского университета.

Многие считают, что хай-тек начал формироваться не в середине и даже не в начале XX века, а в середине XIX столетия. Именно тогда архитектура переживала небывалый подъём в технологическом смысле. В практическом плане предтечами хай-тека в XIX в. считаются «Хрустальный дворец» Джозефа Пэкстона (Всемирная выставка в Гайдн-парке, Лондон, 1851 г.), Эйфелева

башня, построенная Гюставом Эйфелем (Всемирная выставка, Париж, 1889 г.), а в XX в. – творчество Мис Ван дер Роэ [Самин Д. 2001].

Технизм, символизирующий в архитектуре радикальное обновление формы под воздействием научно-технического прогресса, в 70-х гг. XX в. развивается и приобретает в ряде случаев черты определённой изощённости. Конструкции зданий, их оборудование и другие технические устройства выступают не только в свойственных им функциях, но и в роли своего рода символов и даже декорации.

Хай-тек, как стиль в настоящее время в значительной степени смешался со множеством других направлений архитектуры. Излюбленные материалы Нормана Фостера – стекло и сталь. Его проекты сочетают в себе достижения технологического прогресса, экологически эффективный дизайн и эстетическую выразительность.

Архитектурные шедевры Фостера продолжают удивлять. Так, например, среди многочисленных построек Фостера выделяется здание банка HSBC (англ. HSBC Main Building, 1983 – 1985 гг.) – здание головного офиса банка HSBC в Гонконге, располагающееся в районе «Централ» в Гонконге, находится на южной стороне Площади Статуи возле Сити-холла.

Здание банка HSBC



Арх. Н.Фостер. Гонконг. Китай. 1983 – 1985 гг.

Здание спроектировано так, чтобы монтаж оборудования и коммуникаций был максимально простым. В здании нет внутренних несущих конструкций, все оно собрано из облегченных материалов. Нет лифта в привычном понимании: формально он присутствует, но останавливается только на нескольких этажах, а все 47 внешних и 4 подземных уровня связывает система эскалаторов и лестниц. Фостер увлечён идеей экологичности и очень внимателен к новациям в области энергоснабжения. Свои идеи архитектор стремится воплотить с максимальным использованием естественного света и воздуха, привлекая для этой цели самые смелые инженерные решения.

Спроектированные им здания сами регулируют потоки воздуха и света, активно экономя энергию. Офис банка спроектирован энергоэкономичным и освещается в основном солнечными лучами, которые перенаправляются в пределах здания системой зеркал.

Фостер уделяет большое внимание инновационным технологиям энергосбережения. Он старается по максимуму использовать неисчерпаемые природные ресурсы в виде солнечного света и воздуха. Именно поэтому его проекты отличаются наличием больших открытых пространств и умными системами, которые сами регулируют потоки света, экономя электроэнергию. Пример тому - Шанхайский банк в Гонконге (1979 – 1988 гг.). Небоскреб насчитывает 43 этажа и имеет группу зеркал, которые управляются компьютерной программой. Оборудование направляет свет солнца сверху вниз по вертикальной оси. Гонконгский небоскреб поражает размерами и сложностью конструкции, представляет собой выдающееся достижение современной технической мысли. Здание, проект которого был заказан в период политической нестабильности, теперь стало символом Гонконга как крупного мирового финансового центра. Шанхайский банк был возведен всего за четыре года. При планировке каждого этажа соблюдены три принципа: перегородки офисов скрывают входы и проходы: обеспечен максимальный простор для служащих; сохраняется свобода и прозрачность внутреннего пространства. Атриум прорезан на высоту двенадцати этажей. Свет проникает

туда через сплошные окна фасадов. Кроме того, солнечный рефлектор улавливает и направляет в атриум дневной свет. Атриум играет важную роль в организации внутреннего пространства здания – он зрительно объединяет сгруппированные вокруг него помещения. Солнечный рефлектор из зеркал, помещенный на южном фасаде здания на уровне потолка атриума, через систему отражателей направляет свет в атриум. Оттуда свет проникает дальше – в банковский зал и сервисный комплекс.

Реконструкция здания Рейхстага - самый известный проект британского барона в Германии. После воссоединения Германии 4 октября 1990 года, было решено провести **реконструкцию здания Рейхстага** и в результате конкурса эта работа была поручена Н. Фостеру [Маевская М. 2018].

Здания Рейхстага



Арх Н. Фостер. Германия. Берлин. Бундестаг. 1990 г.

В мае 1995 года совет старейшин Бундестага после продолжительных дебатов принимает решение возвести современный стеклянный купол, внутри которого могут ходить люди. Фостеру удалось сохранить исторический вид здания Рейхстага и одновременно создать помещение для современного парламента, открытого по отношению к внешнему миру. Здание разделено на уровни по принципу прозрачности и целесообразности. В подвале и на первом этаже размещены структуры парламентского секретариата, а также технические устройства и системы жизнеобеспечения. Выше находится пленарный уровень

с большим залом заседаний, над которым располагается уровень для посетителей. Ещё выше находится уровень президиума, над ним находится фракционный уровень и, наконец, крыша-терраса и впечатляющий купол здания. Прозрачность здания обеспечивается современными строительными материалами: лёгкие стальные конструкции и большие застеклённые площади, декоративный бетон, матово-белый или бежевый природный камень придают массивному зданию серебристый оттенок. Зеркальные панели оснащены специальными фильтрами, управляемыми компьютерными программами. С их помощью, в зависимости от времени года и погодных условий, регулируется количество дневного света, пропускаемого в пленарный зал. Внутри воронки заключена вентиляционная шахта пленарного зала. Выходящий из неё воздух пропускается через специальную систему теплообмена, что позволяет снизить расходы энергии. Таким образом, купол и конус представляют собой не только восхитительный архитектурный элемент, но и также являются частью экологичной автономной энергосистемы. Здание оснащено самой современной техникой. Сегодня здание Рейхстага - одна из туристских достопримечательностей Берлина. За проект реконструкции здания Рейхстага правительство Германии удостоило архитектора Ордена за заслуги – это высшая награда в области культуры [Махмудова М. 2019].

Здания Фостера регулярно попадают в Книгу рекордов Гиннесса по какому-нибудь техническому показателю. С Фостером связано даже специальное понятие «умные здания» – когда дом превращается в сложнейшую машину, которая управляется серьезной компьютерной станцией.

Коммерцбанк-Тауэр

Таково, например здание Коммерцбанк-Тауэр, построенное в 1997 году по проекту Н. Фостера - знаменитый небоскрёб в центре Франкфурта-на-Майне (Германия), достигающий высоты 259 м, а вместе с антенной - почти 300 м. В плане здание представляет собой равносторонний треугольник со скруглёнными углами и слегка выпуклыми 60-метровыми боковыми фасадами, окружающими внутренний атриум высотой 160 м (43 этажа).



Арх. Н. Фостер, Франкфурт-на-Майне, Германия, 1997 г.

Атриум разделён на девять тематических садов, каждый площадью 450 м² и высотой 15 м, расположенных по спирали [Маевская М. 2018]. Каждый сад олицетворяет собой определённую флору с её типичными представителями. Восточная сторона: полупустыня, западная сторона: горы, южная сторона: тропический лес. Почти все внешние стены выполнены из стекла. Двойной фасад обеспечивает поступление свежего воздуха в систему кондиционирования. Здание построено с учётом экологических норм и требований энергосбережения, так, например, в туалетах не предусмотрено горячее водоснабжение.

Всплеск интереса к органической архитектуре в начале XXI века связан со становлением эстетики биотека. Био-тек и эко-тек - стили, в противоположность хай-теку, пытающиеся соединиться с природой, не спорить с ней, но войти в диалог [Махмудова М.2013]. Лондонский «Огурец», или Башня Мэри-Экс (арх. Н. Фостер) называют манифестом био-тека. Био-тек - архитектурное движение, находящееся пока на стадии написания манифестов. В противоположность хай-теку, архитектурная выразительность конструкций зданий био-тека достигается заимствованием природных форм [Бхаскаран Л. 2006]. Следует отметить, что концепция био-тека предполагает не только опосредованное, но и прямое использование форм живой природы в архитектуре (в виде элементов природного ландшафта, живых растений).

По словам архитектора, его кумир - советский инженер Владимир Шухов. Поскольку Фостер неоднократно говорил о своем восхищении работами этого мастера, неудивительно, что при проектировании небоскреба он обратился за вдохновением к шуховским конструктивным моделям - [Маевская М. 2018]. Так, например, Н.Фостер считает, что при проектировании башни Мэри-Экс, им была применена диагонально-сетчатая структура здания родственна Шухову, но чтобы развить его мысли, были использованы современные технологии компьютерного моделирования.

Башня Мэри-Экс - 40-этажный небоскрёб в Лондоне, конструкция которого выполнена в виде сетчатой оболочки с центральным опорным основанием. Примечателен открывающейся с него панорамой на город и необычным для центрального Лондона видом. Жители за зеленоватый оттенок стекла и характерную форму называют его «огурец», «корнишон» (англ. The Gherkin). Здание было построено в 2001 – 2004 гг., и первым претендует на звание экологического небоскрёба [Френч Х. 2003]. Нижние этажи здания открыты для всех посетителей. На верхних этажах находится много ресторанов.

Несмотря на свои округлые формы, небоскрёб покрыт абсолютно ровными листами стекла. Изогнутые детали были использованы лишь на самой верхушке здания. Фостер хотел использовать солнечное освещение и естественную вентиляцию. Здание высотой в 180 метров получилось экономичным: потребляет вдвое меньше электроэнергии, чем другие постройки такого типа.

Небоскрёб Мэри-Экс

В 2004 году проект получил ежегодную престижную премию Джеймса Стирлинга (от Королевского института британских архитекторов), а в 2003 году - ежегодную премию Emporis Skyscraper Award за лучший в мире небоскрёб.

Первым сооружением в СНГ, построенного по проекту Фостера, является «Дворец Мира и Согласия» (2006 г.) и торгово-развлекательный центр «Хан-Шатыр» (2010 г.) [Махмудова М. 2020]



Арх. Н. Фостер, Лондон, 2001 – 2004 гг.

В Астане есть и своя пирамида «Дворец Мира и Согласия» - возвышается прямо среди города, подобно египетским исполинам хранит за своими стенами: концертно – оперную сцену, белоснежный зал «Хеопс Атриум», копии фараоновых артефактов, подаренные Астане Египтом, зал-колыбель, который находится под самой пикой пирамиды, над «висячими садами».

В память о себе Фостер выстроил второе чудо «Хан-Шатыр» (Хан-шатёр) - крупный торгово-развлекательный центр в столице Казахстана – Астане. Оригинальная архитектура центра – здание представляет собой гигантский прозрачный шатёр. Общая площадь Хан Шатыра - 127 тысяч квадратных метров. В помещении размещены рознично-торговые и развлекательные комплексы, в том числе супермаркет, семейный парк, кафе и рестораны, кинотеатры, спортивные залы, аттракционы со знаменитой рельсовой дорогой на высоте несколько десятков метров, аквапарк с искусственным пляжем и бассейны с эффектом волн, центры красоты и косметические салоны, 5-ти звёздный отель, служебные и офисные помещения, паркинг на 700 мест и многое другое.

Здание представляет собой гигантский шатер высотой 150 м со шпилем, сконструированный из сети стальных вант, на которых закреплено прозрачное полимерное покрытие ETFE. Благодаря особому химическому составу, он защитит внутреннее пространство комплекса от резких температурных перепадов и создает комфортный микроклимат внутри комплекса. Оригинален

этот проект тем, что климат «города» регулируется с помощью внутренней современной автоматики. ETFE – полимер на основе фторуглерода, открывает новые горизонты для архитекторов и проектировщиков во всём мире. Хан-Шатыр вошел в десятку лучших мировых эко-зданий по версии журнала Forbes Style, став единственным зданием со всего пространства СНГ, которое журнал счел возможным включить в свой хит-парад.

Список зданий, построенных Н.Фостером можно продолжить: Виадук Мийо - часть высокоскоростной магистрали, которая соединяет Париж и городок Безье, 2004 г.; Башня Хёрст. Нью-Йорк, 2006 г.; Космопорт «America». Серра, штат Нью-Мексико, 2011; Сити-холл в городе Лондон, 2002 г.; Школа менеджмента Йельского университета в городе Нью-Хейвен, Америка (2014 г); Масдар-сити, Абу-Даби; 2017 г. и т.д. Во время службы в армии Норман получил диплом пилота управляя личным самолётом, перемещаясь от одного строящегося объекта к другому, летает с одного континента на другой, изучает и рассматривает горы, реки, дороги, города и настраивается на определённый лад, вдохновляется на новые идеи. Помимо основной работы, Норман Фостер пишет книги, проектирует яхты и занимается дизайном мебели.

Норман Фостер – лауреат многих высших архитектурных премий. Его компания, основанная в 1967 году, получила свыше 300 премий и выиграла свыше 60 национальных и международных конкурсов. Фостера продолжают ценить за виртуозную художественную трактовку, многообразие возможностей техники, за постоянное стремление ее гуманизировать, дать человеческое измерение масштабу, превратить ее из пугающей отчужденной силы в источник радости и красоты. Именно в этом состоит ядро его творческой концепции, ее глубинная цельность, объединяющая столь, казалось бы, разные по назначению и образным характеристикам объекты мастера.

Литература:

1. Бхаскаран Л. (2006). Дизайн и время. Изд. Арт-Родник. Пер. С англ. Голыбиной И.Д. Москва.

2.Самин Д.К. (2001). 100 великих архитекторов. Изд. Вече. Москва.

3. Коновалова Н.А., Волчок Ю.П., Есаулов Г.В. (2018). Современная архитектура мира. \\11.(2)\\. Изд. Нестор- История. Москва, Санкт-Петербург

4. Махмудова М.Т. (2018). Природа – источник вдохновения зодчих. Конференция ТАСИ. Ташкент.

5. Махмудова М.Т. (2019). Теория и методология дизайна. Ташкент. LESSON PRESS.

6. Махмудова М.Т. (2020). Интерьеры жилых и общественных зданий. Ташкент. LESSON PRESS, Ташкент.

7. Маевская. М. (2018). Великие архитекторы. Том 8. Норман Фостер. Изд. Директ-Медиа. Москва.

8.Френч Х. (2003). История архитектуры. Изд. АСТ. Пер. с англ. Ремизовой М.С. Москва.

1. Abdalimovich A. B. APPLICATION OF PLASTIC PRODUCTS IN CONSTRUCTION AND DESIGN //Web of Scientist: International Scientific Research Journal. – 2021. – Т. 2. – №. 07. – С. 126-130.

2. Akhunova N. K. K. Possibilities of using virtual reality technologies in education //Asian Journal of Multidimensional Research (AJMR). – 2021. – Т. 10. – №. 3. – С. 549-555.

3. Badirovna I. M. The specificities of creating and developing modern campuses. – 2021.

4. Mannopova N., Mannapov A. Influence of “Thematic Parks” to the development of tourism in Uzbekistan //ASIAN JOURNAL OF MULTIDIMENSIONAL RESEARCH. – 2021. – Т. 10. – №. 4. – С. 696-704.

5. Mannopova N. R., Kamolkhodjaeva M. B. Features of designing interiors of restaurant establishments //ASIAN JOURNAL OF MULTIDIMENSIONAL RESEARCH. – 2021. – Т. 10. – №. 4. – С. 711-715.

6. Marufovich M. Y. Some Features Of The Connection Between The Interior And The Environment //International Journal of Progressive Sciences and Technologies. – 2021. – Т. 26. – №. 1. – С. 97-101.
7. Makhmudova M. T. Features of a country house in hot countries //ACADEMICIA: An International Multidisciplinary Research Journal. – 2021. – Т. 11. – №. 3. – С. 2167-2173.
8. Makhmudova M. T. A masterpiece of the avant-garde era in Russia-melnikov's house //ASIAN JOURNAL OF MULTIDIMENSIONAL RESEARCH. – 2021. – Т. 10. – №. 4. – С. 642-647.
9. Takhirovna M. M. ART NOUVEAU MASTERPIECE-RYABUSHINSKY MANSION //ResearchJet Journal of Analysis and Inventions. – 2021. – Т. 2. – №. 05. – С. 133-139.
10. Sh, Saipova D. "Modern museums cultural heritage for future youth." ASIAN JOURNAL OF MULTIDIMENSIONAL RESEARCH 10.4 (2021): 733-737.
11. Tursunova S. F. Light in the modern world //ASIAN JOURNAL OF MULTIDIMENSIONAL RESEARCH. – 2021. – Т. 10. – №. 4. – С. 750-756.
12. Roziqberdiev M. I. The time has come to move from stereotypes to creativity: In the example of mosques //Asian Journal of Multidimensional Research (AJMR). – 2021. – Т. 10. – №. 3. – С. 564-571.
13. Latifovich T. A. Large-span structures and architectural form //ACADEMICIA: AN INTERNATIONAL MULTIDISCIPLINARY RESEARCH JOURNAL. – 2021. – Т. 11. – №. 1. – С. 397-401.
14. Tursunova, Sh F. "HISTORY OF ADVERTISING IN UZBEKISTAN." International Engineering Journal For Research & Development 5.9 (2020): 10-10.
15. Sultanova, Muhayyo. "Use of Cultural Plants in Desert Cities in Creating the Landscape of Recreation Zones in Uzbekistan." International Journal on Orange Technologies, vol. 2, no. 10, 20 Oct. 2020, pp. 102-104, doi: 10.31149 / ijot.v2i10.738.

16. Qizi, A. N. X., & Nazokatkhon, A. (2020). Factors influencing the creation of a comfortable microclimate and environmental control of zone by landscape design. *ACADEMICIA: An International Multidisciplinary Research Journal*, 10(5), 2040-2049.
17. Razikberdiev, M. I. (2020). Southern mesopotamia in the first half of the 3rd millennium bc. *Asian Journal of Multidimensional Research (AJMR)*, 9(5), 211-216.
18. MANNAPOVA N. R. et al. Organization And Basic Requirements For Restaurant Design Interior //International Journal of Innovations in Engineering Research and Technology. – 2020. – Т. 7. – №. 05. – С. 5-12.
19. Mukaddas Isakova.(2020).Influence Of Colors On Children's Mentality In Children's Institutions, Research And Analysis Of Psychologists And Designers. *International Journal of Scientific & Technology Research*, 9(2), 5549-5551.
20. Nazokatkhon A. INNOVATIVE TECHNOLOGIES TO REDUCE CLIMATIC EFFECTS IN HOT AND DRY CLIMATIC TERRITORIES //Архитектурада инновациялар журнали. – 2020. – Т. 1. – №. 1.
21. КАСЫМОВ О. С. МОСТ ДВУХ БЕРЕГОВ //Поколение будущего: взгляд молодых ученых. – 2016. – С. 34-37.
22. Kasimov O. S. Formation of Landscape Design in Japan //European Journal of Business and Social Sciences. – 2018. – Т. 6. – №. 12. – С. 30-35.
23. Saipova D. S. et al. Problems and Solutions in Studying the Modern Design of Museum Interiors //JournalNX. – С. 241-245.
24. Isakova M. B., Olimova F. J. Principles of formation of children's rehabilitation centers in Uzbekistan //ASIAN JOURNAL OF MULTIDIMENSIONAL RESEARCH. – 2021. – Т. 10. – №. 5. –