

**ЭТАПЫ СТРОИТЕЛЬСТВА И АРХИТЕКТУРНЫЕ ОСОБЕННОСТИ
ШТАБ-КВАРТИРЫ РМК.
Stages of construction and architectural features of the RМК headquarters.**

А. Ф. Романова, студент

С. А. Броницкая, преподаватель

Уральский государственный аграрный университет
(Екатеринбург, ул. Карла Либкнехта, 42)

Рецензент: А. С. Гусев, кандидат биологических наук, доцент

Аннотация

Штаб-квартира «Русской медной компании», расположенная в центре города Екатеринбурга, благодаря своим архитектурным особенностям является центром притяжения внимания всех горожан. Все благодаря необычным фасадам медного цвета - прообразом дизайна фасада стала кристаллическая решетка атома меди. Данное здание первый в России объект всемирно знаменитого архитектурного бюро «Foster + Partners», архитектор – Норман Фостер. Основные принципы проекта: функциональность, прочность и эстетика. В данной статье представлены этапы строительства и архитектурные особенности здания, а также приведена краткая биография архитектора.

Ключевые слова: архитектура, строительство, русская медная компания, РМК, Норман Фостер.

Summary

The headquarters of the Russian Copper Company, located in the center of Yekaterinburg, is the center of attraction for all citizens due to its architectural features. All thanks to the unusual copper-colored facades - the crystal lattice of the copper atom became the prototype of the facade design. This building is the first object in Russia of the world-famous architectural bureau Foster + Partners, the architect is Norman Foster. The main principles of the project are functionality, durability and aesthetics. This article presents the stages of construction and architectural features of the building, as well as a brief biography of the architect.

Keywords: architecture, construction, Russian Copper Company, RМК, Norman Foster.

Штаб-квартира «Русской медной компании» под названием «Медный дом» – первый в России объект знаменитого архитектурного бюро Foster + Partners, который модифицирует образ Екатеринбурга и влияет на всю строительную индустрию. Этапы планирования и постройки здания представлены в таблице 1.

В выполнении полов использован и мрамор, и дерево. Стен практически нет – стеклянные перегородки с жалюзи, с возможностью затенить пространство. Общая площадь здания составила около 20 тыс. кв. м. Из них 5 тыс. квадратов приходится на трехэтажную подземную часть, там предусмотрены две зарядки для электромобилей, которые смогут заправлять машины за два часа. Объект 15-этажный (87,5 м) и возведен из 184 модулей. Размер самого нижнего и самого верхнего модулей – 6х12 м, вес – порядка 12 т. Остальные модули поменьше: 6х10 м и весят около 9 т. Общая площадь здания составит 14 тыс. кв. м. Из них более 2 тыс. квадратов придется на подземную часть, где, в частности разместится двухуровневый паркинг. Характеристика «Медного дома» представлена в таблице 2.

Этапы планирования и постройки здания

Год	Этапы
2012	Принято решение о строительстве новой штаб-квартиры.
2014	Привлечение российского проектировщика «ПМ Востокпроект». Под штаб-квартиру выделили новое место на улице Горького.
2016	Проект презентовали на градостроительном совете Екатеринбурга, где его утвердили и предложили увеличить с 13 до 15 этажей. Архитекторы предположили, что за первым высотным зданием на берегу Исети начнут появляться другие многоэтажки.
2017	Московское конструкторское бюро «Стрелка» разрабатывает проект благоустройства набережной Исети на участке между улицами Малышева и Куйбышева, в районе которого возводится штаб-квартира РМК.
2018	«ПМ Востокпроект» совместно с Foster + Partners презентовали проект штаб-квартиры РМК на международном форуме высотного строительства 100+ Forum Russia 2018
2020	В феврале начался капитальный ремонт улицы Горького, на которой стоит штаб-квартира. Улицу планировалось соединить с Куйбышева, благоустроить территорию и укладывать асфальт. До конца года сотрудники РМК окончательно переехали в новое здание.

Характеристика «Медного дома» в Екатеринбурге

Характеристика	Значение
Высота на землей, этажей	15
Срок реализации, лет	8
Вместимость, офисов	150
Вместимость, чел.	450
площадь офисных помещений, м ²	13 500

Прообразом дизайна фасада стала кристаллическая решетка атома меди. Снаружи и внутри фасад облицован панелями из нержавеющей стали. Краску разработали специально для этого проекта. В итоге был запатентован оттенок «рози голд» – на солнце он дает насыщенный медный цвет. Гарантийный срок службы фасада – 30 лет. Интерьеры выполнены в концепции минимализма, задействованы три основных цвета: белый, рози голд и серый. На полу – ковровое покрытие, чтобы сотрудники чувствовали себя как дома. Нижний блок строящегося здания занимает парадный вестибюль.

Для внутренней отделки выбрали нетипичные для бизнес-архитектуры материалы: натуральное дерево, ламинат, ковровое покрытие. Материалами старались подчеркнуть камерность офисного здания. Дерево и ковровое покрытие являются горючими материалами, которые недопустимо использовать в высотных офисных проектах, поэтому для отделки помещений заказывали эксклюзивные материалы со специальной пропиткой.

Со второго по 14 этаж расположены рабочие места рядовых сотрудников, самые верхние этажи заняли офис совладельца компании Игоря Алтушкина и кабинеты топ-менеджеров, а также переговорные комнаты и лаунж-зона с бассейном и спортзалом.

В парадном вестибюле высота потолков составляет 12 метров. Лифтовые холлы представляют собой алюминиевые конструкции со стеклом, внутри которого инкрустирована медная

сетка. В здании четыре панорамных лифта и один грузовой, расположенный отдельно. На самом верхнем этаже логотип компании, он подсвечивается в темное время суток в цветах РМК.

Здание технологически умное, и перед подрядчиком стояла задача разместить все сети в подпольном пространстве. В здании не жарко летом и не холодно зимой, оно насыщено контроллерами, датчиками, шлюзами, коих установлено несколько тысяч – они позволяют следить за качеством воздуха, освещения, температурой.

Системы безопасности штаб-квартиры РМК:

- контроль уровня CO₂;
- датчики присутствия и видеонаблюдение;
- автономные системы питания на случай отключения энергии.

За время строительства и существования здания Екатеринбург преобразился в лучшую сторону. Капитально отремонтировали улицу Горького, ее также соединили с улицей Куйбышева, изменилась внешне набережная реки Исеть, в жилых комплексах стали больше проектировать зеленых зон и использовать умные технологии, после постройки, здание прославил город, так как оно первое в России спроектировано и возведено Норманом Фостером.

Архитектурное бюро Foster + Partners – это компания, которая задает мировые тренды. Решения из их ведущих проектов применялись, в том числе и в проектировании «Медного дома». Среди работ Hearst Tower в Нью-Йорке, лондонские City Hall и Millenium Footbridge, международный аэропорт Гонконга. Отметим, что лондонская башня St Mary Axe, также авторства Нормана Фостера.

Основные принципы проектов Foster + Partners: функциональность, прочность и эстетика. Поэтому большое внимание уделяется инженерным сетям. В помещениях не видно проводов, кабель-каналов или розеток, все коммуникации вмонтированы в мебель – в столешницы, ножки стола, шкафы. Вентиляция и кондиционирование тоже происходит незаметно.

Компания Foster + Partners получив заказ на разработку проекта, изучают организацию заказчиков изнутри, отправляя специалистов для изучения менталитета компании. В бюро проводятся полноценные полевые исследования: изучаются технологии работы, общение с сотрудниками компании и наблюдения за их работой. Компания Foster + Partners всегда приглашает для разработки проектов инженеров окружающей среды. Эти специалисты помогают проектировать здания с учетом температуры на улице, порывов ветра, осадков, освещения и других природных факторов. Принцип бюро Нормана Фостера – тщательная проработка деталей и тотальный контроль качества.

Нормана Фостера называют гуру хай-тека. Геометрическая сложность, многофункциональность, обилие света и воздуха – то, что отличает его проекты. Каждый новый проект его компании – это новый рекорд по технологичности, бюджету, масштабу, инновационности, многофункциональности или высоте. Архитектор берется за наиболее масштабные, статусные и необычные проекты. С начала деятельности компании было организовано более 100 объектов, некоторые из них стали знаковыми. Излюбленные материалы Нормана Фостера – стекло и сталь. Его проекты сочетают в себе достижения технологического прогресса, экологически эффективный дизайн и эстетическую выразительность. По словам архитектора, его кумир – советский инженер Владимир Шухов. Помимо основной работы, Норман Фостер пишет книги, проектирует яхты и занимается дизайном мебели.

Норман Фостер родился в небогатой семье в британском Манчестере. Его отец был маляром на железнодорожном заводе, а мать работала в местной пекарне. Чтобы помогать родителям, будущий архитектор рано бросил школу. Путь к архитектурной славе был непростым. До службы в армии он успел поработать в городском казначействе, а после демобилизации из

ВВС – в пекарне, на заводе и в магазине мебели. Некоторое время Норман Фостер развозил мороженое. Изучать архитектуру он начал в 21 год, когда стал студентом Манчестерского университета. А после его окончания в 1961 году талантливый выпускник смог выиграть стипендию, которая позволила ему поступить в Йельский университет. Именно там Норман Фостер впервые встретился со своим деловым партнером Ричардом Роджерсом. Вместе с женами они основали архитектурную студию Team 4 и сформулировали новое направление в архитектуре – хай-тек. А после ее распада Норман Фостер создал свое всемирно известное бюро Foster + Partners. Несколько следующих лет он сотрудничал с американцем Ричардом Фуллером. Благодаря этой коллаборации архитектор начал придерживаться экологичного подхода в дизайне. В 1979 году его студия выиграла международный конкурс на проектирование новой штаб-квартиры корпорации HSBC в Гонконге – к тому моменту самого дорогого здания в мире. С тех пор на Foster + Partners посыпались десятки крупных заказов. К началу 2000-х годов в копилке архитектора уже имелись золотая медаль RIBA, награда AIA и звание лауреата Притцкеровской премии. А британская королева присвоила ему баронский титул.

Философия Нормана Фостера родилась из слияния техники и архитектуры. Архитектор считает, что современное общество нуждается в функциональной, удобной, экономичной и экологичной городской среде – всё это может дать придуманный им стиль хай-тек. Исходя от местности, городской среды, климатической и экологической обстановки, приступает к разработке дизайна. Свои здания архитектор оснащает ультрасовременной техникой, а на последних стадиях разработки Фостер использует специальную компьютерную программу, которая показывает, как распределяются потоки воздуха в здании, как много углекислого газа в нём находится, насколько сильно нагреваются части постройки от солнца, каким образом в определённое время года ветер обдувает здание и какое количество электроэнергии будет потреблять сооружение.

Библиографический список:

1. *Бутузова Г. Н.* Формообразование в проектах Нормана Фостера / Г. Н. Бутузова, А. А. Демидова // Проблемы и перспективы студенческой науки. 2018. № 2 (4). С. 25-29. EDN YVMABN.
2. *Рожкова О. В.* Особенности конструктивных решений в объектах Нормана Фостера // Fundamental and applied approaches to solving scientific problems: сборник научных статей по материалам VI Международной научно-практической конференции, Уфа, 27 августа 2021 года. Уфа: Вестник науки, 2021. С. 209-215. EDN PELMZM.
3. *Махмудова М. Т.* Норман Фостер – лидер современной архитектуры XX-XXI вв. // Экономика и социум. 2021. № 10 (89). С. 876-886. EDN CVRMKN.
4. *Ремизова А. А.* Современные тенденции архитектурного формирования центров информационных технологий / А. А. Ремизова, М. В. Барабаш // Вестник Томского государственного архитектурно-строительного университета. 2023. Т. 25. № 2. С. 103-111. DOI 10.31675/1607-1859-2023-25-2-103-111. EDN RUMHOU.
5. *Гулькова Л. А.* Архитектурно-функциональный потенциал атриумных структур в современных общественных зданиях / Л. А. Гулькова, Н. Н. Каганович // Проблемы безопасности строительных критичных инфраструктур Safety2020: сборник статей VI Международной конференции, Екатеринбург, 05–06 ноября 2020 года. Екатеринбург: Уральский федеральный университет имени первого Президента России Б. Н. Ельцина, 2021. С. 110-119. EDN YIFFKS.