

НЕБОСКРЕБ КАК ЭЛЕМЕНТ ГОРОДСКОЙ СТРУКТУРЫ. ПРОБЛЕМЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ

Бадмаева А.Б.

*Бадмаева Адиса Баторовна – студент,
кафедра архитектуры промышленных зданий и сооружений, факультет бакалавриата,
Московский архитектурный институт (Государственная академия), г. Москва*

Аннотация: в статье рассматриваются наиболее актуальные вопросы строительства высотных зданий, небоскребов в городской среде. Была исследована тенденция международного опыта строительства небоскребов, выявлены факторы, которые повлекли за собой стремительное увеличение строительства высотных зданий в разных странах. Применение новых технологий и материалов определяет развитие данного направления деятельности. Также в процессе работы были выявлены проблемы, которые связаны с эксплуатацией высотных зданий. Автор оценивает применение новых технологий в названной сфере на современном этапе и приходит к выводу о целесообразности внедрения новых технологий, которые действительно смогут оказать поддержку в сфере строительства небоскребов.

Ключевые слова: архитектура, высотные здания, небоскребы, строительные материалы, строительные технологии, перспективы высотного строительства, проблемы строительства небоскребов.

A SKYSCRAPER AS AN ELEMENT OF THE CITY STRUCTURE. PROBLEMS AND PROSPECTS

Badmaeva A.B.

*Badmaeva Adisa Batorovna – Student,
DEPARTMENT OF ARCHITECTURE OF INDUSTRIAL BUILDINGS AND STRUCTURES, FACULTY OF
UNDERGRADUATE STUDIES,
MOSCOW ARCHITECTURAL INSTITUTE (STATE ACADEMY), MOSCOW*

Abstract: the article discusses the most pressing issues of the construction of high-rise buildings, skyscrapers in the urban environment. The trend of international experience in the construction of skyscrapers was investigated, the factors that led to a rapid increase in the construction of high-rise buildings in different countries were identified. The use of new technologies and materials determines the development of this area of activity. Also, in the process of work, problems were identified that are associated with the operation of high-rise buildings. The author evaluates the application of new technologies in this area at the present stage and comes to the conclusion that it is expedient to introduce new technologies that will really be able to support the construction of skyscrapers.

Keywords: architecture, high-rise buildings, skyscrapers, building materials, construction technologies, prospects of high-rise construction, problems of construction of skyscrapers.

УДК 72.023

С появлением новых строительных материалов и конструкций стало возможным строить более высокие здания и больших размеров. Увеличению высоты здания и его этажности способствовало изобретение лифта и появлением металлического каркаса. Именно они, учитывая многие факторы, такие как стоимость земли в центре мегаполиса, позволили строить небоскребы.

Следует отметить, что на выбор темы для исследования повлияли лекции по инженерным конструкциям о небоскребах. Нас восхитило то, что насколько человек гениален, человечество может создавать немыслимые вещи, одним из которых можно назвать строительство небоскребов, которые превышают размеры человека в сотни раз. С развитием технического прогресса, с появлением новых строительных материалов можно придумывать и построить немыслимые небоскребы, а также вписать их в нашу жизнь органично, чтобы чувствовать себя комфортно и защищенно в их стенах.

Два века назад человек не мог и подумать, что он будет существовать в каменных джунглях, а сейчас это становится нормой жизни. Города активно застраиваются, создаются новые проекты. За последние годы количество высоток увеличилось втрое, и этот показатель будет постоянно расти. Самое изумительное, что небоскребы живут по соседству с архитектурой, сильно не похожей на них. И здесь возникает вопрос: насколько небоскребы необходимы нам? Какие они дают перспективы и какие создают проблемы?

Зачем человек начал строить небоскребы?

Для строительства небоскребов появилась острая необходимость в конце 19 века. Америка начала вставать уверенно на ноги и увеличивать промышленное производство. В связи с этим появилась необходимость в новом типе делового здания, которое будет вмещать большее количество людей и сосредотачивать все необходимые отрасли в одном месте, районе. Так и началась история строительства небоскребов. Сначала Чикаго, а затем Нью-Йорк. Последний названный – это город, который приходит первым на ум, когда думаешь о небоскребах. Нью-Йорк олицетворяет собой высотное строительство. Опыт строительства небоскребов в Америке насчитывает более ста лет. Первый небоскреб – это здание, спроектированное Уильямом Лебароном Дженни в Чикаго в 1885 году. Изначально оно имело десять этажей, а в 1931 на момент сноса – двенадцать. Сейчас трудно сказать, что это небоскреб, но именно с этого здания началась история высотного строительства по всему миру с разным временным пробегом.

На данный момент высотки строятся по всему миру. Сейчас в Азии и арабских странах находится около 90% всех небоскребов мира. Большое количество небоскребов сосредоточено в арабских странах: Саудовская Аравия, ОАЭ, Катар. Следует обратить внимание, на то, что как и в Америке высотная архитектура сосредоточена не во всех городах, а только в ключевых. В Дубае можно проследить закономерность в высотной архитектуре. Она идет на возрастание к даунтауну, где скоплены все важные бизнес-центры. Роль небоскребов тут играет важную силу как в формировании очень молодого города и показывает экономическую силу страны и ее возможности.

Россия же только относительно недавно начала свой путь на этом поприще и ситуация похожа на европейскую застройку. Небоскребов не очень много, в основном в Москве и один в Санкт-Петербурге «Ляхта-центр». В столице все небоскребы сосредоточены на одном месте в «Москва Сити».

Для нас небоскребы не являются помехой рядом с исторической застройкой. Ведь архитектура – это история. Она идет в ногу с развитием человека, с тем как он развивается. Город – это карта во временном и историческом смыслах. По тому, как застраиваются города можно отследить прогресс строительных технологий. Открывая новые возможности, человек обязательно вписывает это в строительство. Мы создаем все новые и новые строительные материалы, делаем архитектуру экологичнее и дружелюбнее. Люди 18 века не могли построить здание выше пяти этажей, а сейчас высота небоскребов достигает почти 1 км в высоту. Это же просто невероятно! И с каждым годом этот показатель увеличивается. Человек покоряет невиданные высоты абсолютно в любом деле, за которое возьмется. И тому, насколько яркий образ у небоскребов, можно только позавидовать. Любая пятиэтажка остается в сторонке, смотря на эти статные здания. Они привлекают туристов и создают постоянный денежный приток. С последних этажей открываются невероятные виды на города и моря. Такие смотровые площадки скрашивают жизнь человека. И дают понять величие человеческого разума. Наконец-таки небоскребы занимают мало земли и вмещают очень много людей. Также города и страны количеством небоскребов показывают всему миру их мощь и богатство.

Архитектура – это полет фантазии человека. Насколько далеко может зайти человек в погоне за совершенством и созданием комфорта вокруг себя. А небоскребы – один из возможных путей. И то, что им посвящено столько времени и усилий, говорит нам как это необходимо. На сегодняшний день можно обратить внимание на некоторые проблемы, которые связаны с особенностями эксплуатации и возведения.

При плотной застройке районов небоскребами солнечный свет не может проникать в окна и создается дискомфортная обстановка для человека, появляется нехватка солнечного света. При возведении небоскреба возникают сложности с монтажом самого здания. Каково строителям на сотом этаже, когда вокруг нет стен и гуляет сильный ветер. Еще при эксплуатации на верхних этажах человек чувствует колебания самого здания от ветра и это тоже не лучшим образом влияет на его спокойствие. И в принципе долгое пребывание на большой высоте психологически давит на человека, подрывая его ментальное здоровье. Помимо этого, чем выше здание, тем больше человек потратит времени на спуск и подъем. На высоких этажах нет возможности открыть окно на проветривание и подышать свежим воздухом. С точки зрения пожарной безопасности небоскребы очень небезопасны. И вокруг относительно маленького участка земли с таким количеством площади сложно организовать парковочную систему.

Кроме того, необходимо подчеркнуть, что некоторая высотная архитектура может не вписываться в общий облик города и вызывать дискомфорт его восприятия. Чтобы исправить данный недостаток, архитекторы стараются сделать внутреннее наполнение и внешний облик более гуманным, дружелюбным для человека: предусматривают в структуре здания межэтажные экологические рекреационные зоны, террасные плоскости с озеленением.

Самыми комфортными зданиями для жизни человека являются стандартные пятиэтажки. Но с ростом промышленности и населения человечества появляется острая необходимость в новом типе застройки. И человеку приходится адаптироваться. Везде есть свои подводные камни. С развитием технического прогресса создаются новые пути решения проблем. Даже тогда, когда только начали создаваться небоскребы, в Америке появились скоростные лифты и у них это настолько отлаженный механизм, что

не может быть и речи о том, что лифты перестанут работать и человеку придется спускаться с 50 этажа. И сейчас уже существуют проекты пожарных лифтов, чтобы во время ЧС спасти как можно больше людей.

Три столетия назад люди не могли представить небоскреб. А сейчас все настолько привыкли к ним, что это не вызывает диссонанса. Наоборот все хотят посмотреть на них или жить. А если представить, что через два века население планеты увеличится до двадцати миллиардов людей, нам необходимы будут новые пути разрастания городов в другой плоскости. Небоскребов будет уже не хватать. И могут, например, появиться подземные города или будут строить «землескребы», а также создавать города на воде и под водой. Сейчас уже существуют проекты вертикальных городов на бумаге, а через пару десятилетий это может стать нашей реальностью. В будущем можно построить мосты, которые будут соединять здания между собой на разных высотах, причем данные переходы будут мультифункциональны. По результатам внедрения таких переходов можно устранить целый ряд проблем соседних зданий, к примеру, проблему эвакуации при пожарах не вниз, как всегда, а в стороны в соседнее здание, можно будет возвращаться из общественного здания домой не по улице, а по переходу и т.д.

Подводя итоги, следует отметить, что у каждого изобретения есть свои нюансы. Рим строился не за один день. И небоскребы стали неотъемлемой частью нашей жизни. Они не идеальны в своем существовании. Но они решают большее количество проблем, чем создают. И это уже делает их необходимыми для нас. Также, в результате анализа можем сделать вывод, что в дальнейшем темпы возведения высотных зданий будет только расти и развиваться в городах. Одной из причин выступает высокая стоимость земли в мегаполисах, совершенствование материальной и технической базы, растущий спрос высоток среди населения, как культурного и делового центра, на примере «Москва Сити».

Список литературы / References

1. Хилл Джон. Как построен небоскреб. Пер. с англ. А. Коробейникова. Науч. ред. М. Бергер. Москва: Манн, Иванов и Фербер, 2020. 192 с.
2. Терранова А. Небоскребы. Пер. с англ. В. Яковлева. Науч. ред. В. Цантегити. Москва: АСТ, 2004. 305 с.
3. Терранова А., Спирито Д. Самые удивительные небоскребы мира. Пер. с англ. Т. Лисицина. Науч. ред. А. Терранова. Москва: АСТ, 2008. 216 с.
4. Витольд Р. Городской контур. Идеи и города. Пер. с англ. М. Коробочкин. Москва: Стрелка, 2014. 224 с.
5. Маклакова Т.Г. Высотные здания. Градостроительные и архитектурно-конструктивные проблемы проектирования. М.: Издательство АСВ, 2006. 160 с.