

Academia. Архитектура и строительство, № 2, стр. 74–84.
Academia. Architecture and Construction, no. 2, pp. 74–84.

Исследования и теория
Научная статья
УДК 726 + 69.032.22
doi: 10.22337/2077-9038-2023-2-74-84

Формы пространственного взаимодействия культовых и высотных зданий в архитектурной среде городов (зарубежный опыт)

Гельфонд Анна Лазаревна (Н. Новгород). Доктор архитектуры, профессор, академик РААСН. Нижегородский государственный архитектурно-строительный университет (603950, Россия, Нижний Новгород, ул. Ильинская, д. 65. ННГАСУ). Эл. почта: gelfond@bk.ru

Генералова Елена Михайловна (Самара). Кандидат архитектуры, советник РААСН. Самарский государственный технический университет (443100, Россия, Самара, ул. Молодогвардейская, 244. СамГТУ). Эл. почта: generalova-a@yandex.ru

Аннотация. В статье анализируются формы пространственного взаимодействия культовых объектов и высотных зданий в архитектурной среде городов. Авторы обращают внимание на тот факт, что до появления первых небоскрёбов архитектурными акцентами служили храмы, колокольни, минареты и другие здания религиозного назначения, многие из которых в настоящее время являются объектами культурного наследия. Ряд из них утратил к сегодняшнему дню роль однозначных доминант в современной городской среде. В разных странах и городах отрабатываются различные схемы их взаимодействия с современной архитектурой, включая высотные здания. В данной статье высказывается мнение, что необходимо искать пути интеграции исторических соборов и высотных объектов. Рассматриваются вопросы, связанные с особенностями строительства новых культовых зданий и комплексов в высокоурбанизированной городской среде. Отдельное внимание уделено анализу мирового опыта включения религиозной функции в структуру многофункциональных высотных зданий, который раскрывается на примерах, относящихся как к христианской, так и к исламской вере.

Ключевые слова: культовые здания, высотные здания, архитектурная среда

Для цитирования. Гельфонд А.Л., Генералова Е.М. Формы пространственного взаимодействия культовых и высотных зданий в архитектурной среде городов (зарубежный опыт) // Academia. Архитектура и строительство. 2023. – № 2. – С. 74–84. doi: 10.22337/2077-9038-2023-2-74-84.

Forms of spatial interaction of religious and high-rise buildings in the architectural environment of cities (foreign experience)

Gelfond Anna L. (Nizhny Novgorod). Doctor of Science in Architecture, Professor, Academician of RAACS. Nizhny Novgorod State University of Architecture and Civil Engineering (65, Ilyinskaya St, Nizhny Novgorod, 603950. NNGASU). E-mail: gelfond@bk.ru

Generalova Elena M. (Samara). Candidate of Science in Architecture, Advisor of RAACS. Samara State Technical University (244, Molodogvardeyskaya St, Samara, 443100. SAMGTU). E-mail: generalova-a@yandex.ru

Abstract. The article is devoted to the forms of spatial interaction of cult objects and high-rise buildings in the architectural environment of cities. The authors pay attention to the fact, that before the appearance of the first skyscrapers, temples, bell towers, minarets and other religious buildings served as architectural accents, many of which today are objects of cultural heritage. Some of them have lost the role of unambiguous dominants in the environment of modern cities. In different countries and cities

are being worked out, the various schemes of their interaction with modern architecture, including high-rise buildings. This article suggests that it is necessary to look for ways to integrate historical cathedrals and high-rise buildings. Issues related to the peculiarities of the construction of new religious buildings and complexes in a highly urbanized environment are considered. Separate attention is paid to the best world practices in integrating the religious function into the structure of multifunctional high-rise buildings, which is demonstrated on examples related to both the Christian and Islamic faiths.

Keywords: religious buildings, high-rise buildings, architectural environment

For citation. Gelfond A.L., Generalova E.M. Religious cult objects and high-rise buildings in the architectural environment of cities: forms of spatial interaction. In: *Academia. Architecture and construction*, 2023, no. 2. pp. 74–84. doi: 10.22337/2077-9038-2023-2-74-84.

Введение

Культовые объекты, к которым принято относить здания, предназначенные для богослужения и проведения различных религиозных обрядов, существовали задолго до появления термина «высотные здания». Соборы, церкви, колокольни, синагоги, минареты и другие объекты религиозного назначения традиционно играли роль городских доминант, национальных символов и своеобразных ориентиров. Анализ базы данных Совета по высотным зданиям и городской среде (the Council on Tall Buildings and Urban Habitat – CTBUH), в которой содержится актуальная информация о десятках тысяч небоскрёбов, позволил выявить здания с религиозной функцией, превышающие по высоте 100 м (табл. 1). Из таблицы видно, что подавляющее большинство объектов относятся к категории культурного наследия разных архитектурных стилей (готика, Возрождение, неоготика, классицизм, барокко), а также принадлежат к разным конфессиям, хотя и преобладают христианские. В современной типологии высотных зданий они

занимают определённую нишу, и это достаточно динамично развивающееся направление в высотной архитектуре. Несмотря на наличие канонов, во всём мире культовые здания подключены к современной нормативной базе, регламентирующей процесс проектирования и строительства, и в разной степени, в зависимости от конфессии, отзывчивы к использованию современных технологий, материалов и архитектурных приёмов. Формы пространственного взаимодействия культовых и высотных зданий в архитектурной среде современных городов предлагается рассмотреть в двух основных аспектах:

1) культовые объекты и высотные здания – взаимодействие культовых зданий, относящихся к культурному наследию, со сложившейся городской средой, в том числе с высотной архитектурой;

2) культовые объекты как высотные здания – интеграция религиозной функции в структуру высотных зданий; реконструкция и строительство новых культовых объектов, относящихся к типологии высотных зданий и сооружений.

Анализ исторических и современных зданий с религиозной функцией, существующих в самых разнообразных градостроительных ситуациях, позволил выявить четыре наиболее ярко выраженных варианта взаимодействия культовых объектов с городской средой, находящейся в состоянии постоянного развития. Оно выступает в следующих формах (рис. 1):

- культовые объекты – доминанты в малоэтажной городской среде;
- культовые объекты в иерархии доминант в высотной городской среде;
- гибридизация с высотными зданиями;
- интеграция в структуру высотных зданий.

Доминанты в малоэтажной городской среде

В европейской модели городского центра в средневековье важную роль градостроительной доминанты играл храм, расположенный на площади [1; 2]. Со временем центр средневекового города превратился в историческое ядро современного города, жёсткие правила регулирования застройки которого позволили сохранить модель восприятия храма в качестве вы-

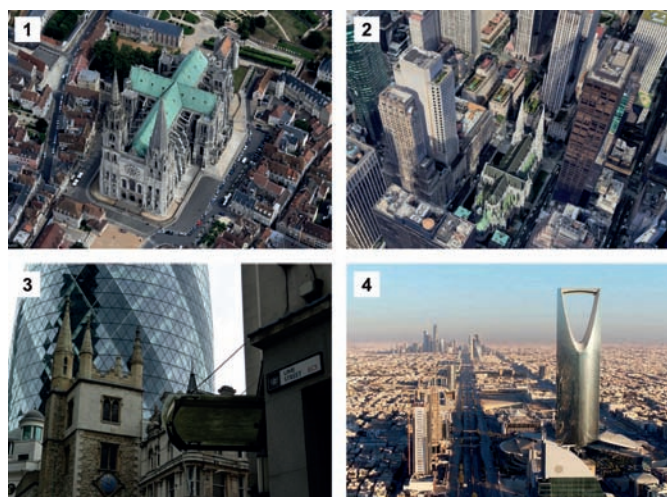


Рис. 1¹. Варианты взаимодействия культовых объектов с городской средой: 1 – доминанты в малоэтажной городской среде (Шартрский собор); 2 – в иерархии доминант в высотной городской среде (собор святого Патрика в Нью-Йорке); 3 – гибридизация с высотными зданиями (церковь Сент-Эндрю Андершафт в Лондоне. Фото 2013 года); 4 – интеграция в структуру высотных зданий («Центр Королевства» в Эр-Рияде)

¹ Все иллюстрации в статье взяты из открытого доступа сети Интернет.

Таблица 1. Самые высокие культовые здания в мире

№	Название объекта	Город/страна	Год постройки	Высота, м	Арх. стиль	Конфессия
1	Минарет мечети Эль-Джазаир	Алжир	2019	264,3	Ис	Ис
2	Минарет мечети Хасана II	Касабланка, Марокко	1989	210	Ис	Ис
3	Ульмский собор	Ульм, Германия	1890	161,5	ЗГ	К
4	Кельнский собор	Кельн, Германия	1880	157,4	Г	К
5	Руанский собор	Руан, Франция	1506	151	Г	К
6	Собор святого Николая	Гамбург, Германия	1874	147,9	НГ	К
7	Страсбургский собор	Страсбург, Франция	1439	143,9	Г	К
8	Базилика Пресвятой Богородицы Лихеньской	Конин, Польша	2001	141,5	Эк	К
9	Собор святого Стефана	Вена, Австрия	1137	137	Г	К
10	Новый собор в Линце	Линц, Австрия	1928	134	НГ	К
11	Церковь святого Петра	Гамбург, Германия	1878	133	Г	К
12	Собор святого Петра	Ватикан	1626	132,5	В	К
13	Церковь святого Михаила	Гамбург, Германия	1762	132	Бр	К
14	Собор святого Мартина	Ландсхут, Германия	1500	131	Г	К
15	Церковь святого Олафа	Таллин, Эстония	1450	123,7	Г	Бп
16	Церковь святого Петра	Рига, Латвия	1746	123,3	Бр	Лю
17	Солсберийский собор	Солсбери, Англия	1315	123	Г	Ак
18	Петропавловский собор	С.-Пб., Россия	1733	122,5	Бр	П
19	Церковь Богоматери	Брюгге, Бельгия	1320	122,3	Г	К
20	Базилика Сан-Гауденцио	Новара, Италия	1690	121	Бр	К
21	Риверсайдская церковь	Нью-Йорк, США	1930	119,5	НГ	Пр
22	Кафедральный собор Уппсалы	Уппсала, Швеция	1435	118,7	Г	Лю
23	Фрайбургский собор	Фрайбург, Германия	1513	116	Г	К
24	Шартрский собор	Шартр, Франция	1220	115	Г	К
25	Церковь святой Екатерины	Гамбург, Германия	1659	115	Г	Лю
26	Санта Мария-дель-Фьоре	Флоренция, Италия	1436	114,5	В/Г	К
27	Амьенский собор	Амьен, Франция	1528	112,7	Г	К
28	Домская башня	Утрехт, Нидерланды	1382	112,3	Г	Пр
29	Собор святого Павла	Лондон	1710	111,4	Бр	Ак
30	Новая церковь	Делфт, Нидерланды	1496	109	Г	Пр
31	Миланский собор	Милан, Италия	1813	106,7	Г	К
32	Собор святого Патрика	Нью-Йорк, США	1879	103,3	НГ	К
33	Минареты мечети Масджид аль-Харам	Мекка, Саудовская Аравия	-	420	Ис	Ис

Примечание:

1. Сокращения в обозначении принадлежности к конфессии: К – католицизм; П – православие; Пр – протестантизм; Бп – баптизм; Лю – лютеранство; Ак – англиканство; Ис – ислам

2. Сокращения в обозначении принадлежности к архитектурному стилю: Г – готика; НГ – неоготика; ЗГ – зондерготика; В – Возрождение; Кл – классицизм; Бр – барокко; Эк – эклектика; Ис – исламская архитектура

сотного акцента. Хорошо известно, что специфика проектирования культовых сооружений связана с соблюдением канонов, строгость и особенности которых по-разному проявляются в зависимости от традиций того или иного религиозного культа. Достаточно серьёзные ограничения на вариативность и гибкость градостроительных решений в процессе интеграции культовых объектов в городскую среду накладывает необходимость соблюдения определённой пространственной ориентации по сторонам света. Например, в православии алтарь полагается ориентировать на восток, при этом допускается отклонение продольной оси храмов в южную или северную сторону, вплоть до того, что имеются единичные примеры ориентации алтаря на север и на юг. Однако возводить православные храмы с алтарной частью, обращённой на запад, строго запрещается [3].

В католицизме требования к пространственной ориентации храмов аналогичны православия, однако их соблюдению придают меньшее значение. Можно встретить объекты, ориентированные алтарём строго как на восток, например,

самый высокий в мире готический храм – кафедральный собор в Ульме (161,5 м), так и на запад – примером служит собор святого Петра в Риме (132,5 м) (рис. 2).

Величественные храмы в европейских городах смогли сохранить своё доминирование над малоэтажной застройкой благодаря существованию законодательных ограничений на высоту зданий, которые предлагается рассмотреть на примере лондонского Сити. Ограничение высоты зданий в Лондоне на протяжении многих столетий было связано с обеспечением пожарной безопасности и находилось в зависимости от длины лестниц пожарной команды. Это обеспечивало относительно невысокую застройку до начала XX века, когда над уровнем крыш рядовых зданий возвышались только собор святого Павла, многочисленные церковные башни со шпилями и несколько общественных зданий. Новый закон 1930 года увеличил максимальную высоту здания с 80 футов (примерно 24 м) до 100 футов (примерно 30 м).

В соответствии с этим законом было построено несколько зданий, перекрывающих важные виды на собор святого Павла,



а)



б)

Рис. 2. Примеры пространственной ориентации католических соборов: а) кафедральный собор в Ульме – алтарь ориентирован на восток; б) собор святого Петра в Риме – алтарь ориентирован на запад

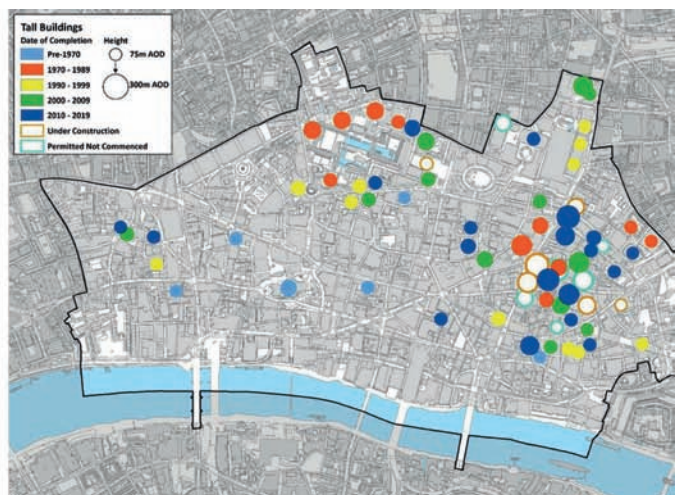


Рис. 3. Формирование коридоров для просмотра достопримечательностей с защищённым видом в лондонском Сити в рамках регулирования высотности застройки (источник: [5; 6])

что вызвало общественное беспокойство. В результате в 1938 году был принят новый закон, известный как «Сент-Полс-Хайтс» («St Paul's Heights»). Система регулирования высотности была представлена в виде сетки, показывающей максимальную высоту здания на каждом квадрате площадью 50 футов. Но это был не жёсткий регламент, а скорее рекомендации, которые применялись по неформальному соглашению с застройщиками. В 1947 году был принят план развития города, содержащий положения, прямо и косвенно влияющие на высоту зданий, связанные в первую очередь с шириной прилегающих улиц и стандартами дневного освещения. Подходы к строительству высотных зданий в лондонском Сити и дальше развивались на протяжении многих лет, было разработано ещё несколько вариантов регулирования высоты застройки.

На протяжении трёх с половиной веков в лондонском Сити возводятся лишь здания деловых центров различного типа: банки, биржи, страховые конторы, министерства и ведомства, торговые представительства, офисы. Именно эти здания, завершённые в своей самодостаточности, не позволили в полной мере осуществиться проектам реконструкции соборной площади и района, окружающего Тауэр. А.В. Бунин, анализируя проект реконструкции Лондона, выполненный Королевской академией в 40-е годы XX века, писал о соборе святого Павла: «Величаво и свободно возносит он над распластанным городом свои живописные колокольни и беломраморный, окружённый колоннами купол. Ничто не конкурирует с ним в ближайшем окружении, так как многочисленные остроконечные церкви Сити слишком незначительны по высоте и массе, тогда как гражданские здания далеко уступают в объёме протяжённому горизонтальному корпусу храма» [4].

На сегодняшний день как такового ограничения высотности не существует, о чём свидетельствуют современные лондонские небоскрёбы, среди которых самый высокий – это многофункциональная башня «Шард» (The Shard; 306 м; 2013). Следует отметить, что высотными в Лондоне считаются здания, превышающие 75 м, таких объектов достаточно много,

и их точное число назвать сложно, а вот современных небоскрёбов выше 100 м в пределах Сити построено всего 27.

Собор святого Павла (111,4 м; 1710) уже не является в Лондоне самым высоким зданием (он оставался таковым до 1970 года), но до сих пор регулирует высотную застройку по всему городу. Интеграция высотных объектов в городскую среду находится под строгим контролем, который основан на создании коридоров для просмотра достопримечательностей с защищённым видом. Основные положения этой стратегии изложены в программе развития города до 2036 года – «Локальном плане лондонского Сити. План города 2036. Проект представления. Тематический доклад 3 – Высотные здания и защищённые виды» («City of London Local Plan. City Plan 2036. Proposed Submission Draft. Topic Paper 3 – Tall Buildings and Protected Views») [5; 6], опубликованной в марте 2021 года. В документе отмечается, что грамотно спроектированные высотные здания играют положительную роль в городской среде, действуют как ориентиры, подчёркивая важные места и формируя силуэт города. При этом очень важно, чтобы современные высотные здания не мешали восприятию объектов всемирного архитектурного наследия.

Лондонский план определяет три стратегически важных ориентира с защищённым видом для формирования видовых коридоров: собор святого Павла, Вестминстерский дворец и Лондонский Тауэр (рис. 3). Контроль осуществляется с помощью объёмного моделирования на специально созданной для этого платформе «Управление лондонскими видами» (London View Management Framework).

Все приведённые выше примеры культовых зданий относятся к христианству и рассмотрены в контексте взаимодействия с исторической средой. Но в исламе тоже много интересных примеров, расширяющих представление об архитектуре мечетей, которые доминируют в окружающей застройке, при этом не только в исторической, за счёт минаретов.

Мечеть Эль-Джазаир в Алжире (Great Mosque of Algiers Tower, 2019) находится в структуре суперсовременного



а)



б)

Рис. 4. Современные комплексы мечетей: а) мечеть Эль-Джазаир в Алжире; б) мечеть Хасана II в Касабланке

комплекса и является третьей по величине в мире. В состав многофункционального грандиозного комплекса, сочетающего в себе религиозные, культурные и исследовательские функции, входят: культурный центр, школа имама, библиотека, апартаменты, пожарная часть, музей и исследовательский центр (рис. 4 а). Минарет высотой почти 265 м является на сегодняшний день самым высоким в мире. Панорамные лифты доставляют посетителей на верхние общественные этажи, где находится Музей истории Алжира. Ещё выше расположен исследовательский центр, доступный только для аккредитованных учёных. Самый верхний уровень минарета открыт для публики, здесь расположена смотровая площадка для посетителей и почётных гостей. Комплекс насыщен технологическими инновациями, распространяющимися и на архитектуру минарета, имеющего двойную фасадную систему. Наружная оболочка выполнена из полупрозрачных декоративных элементов в арабской стилистике (машрабия) и служит защитой от солнца. Комплекс, расположенный в шести километрах к востоку от исторического центра города и недалеко от аэропорта, не просто доминирует в окружающей среде, выделяясь своей архитектурой и наличием высотных акцентов, но и является важным стимулом для будущего развития прилегающих районов [7].

Уникальная мечеть Хасана II в Касабланке (Марокко), построенная в 1989 году, находится на побережье Атлантического океана (рис. 4 б). Высота единственного минарета составляет 210 м. Кроме религиозной функции мечеть выполняет еще и общественную – является культурным центром. В мечети находится медресе для обучения Корану, библиотека и национальный музей. Здание стоит на воде, а точнее – над водой. Половина площади мечети находится над Атлантическим океаном. Это огромное сооружение возведено на выступающей в море платформе, и через стеклянный пол мечети можно видеть морские волны.

Дизайн разработал французский архитектор Мишель Пинсо. Здание мечети задумано таким образом, чтобы при

приливе у молящихся создавалось впечатление, что мечеть плывёт по волнам подобно кораблю, эффект усиливается по мере увеличения высоты волн. При строительстве этого грандиозного сооружения были применены технологические новшества с целью адаптировать его к разным погодным условиям: полы имеют подогрев, крыша может раздвигаться, а само здание является сейсмоустойчивым. В верхней части минарета имеется лазерный прожектор, создающий в небе световую линию зелёного цвета длиной в 30 км, направленную в сторону Заповедной Мечети в Мекке [8].

В иерархии доминант в высотной городской среде

Собор святого Патрика (106,7 м; 1879), расположенный в Нью-Йорке, в центральной части Манхэттена, занимает целый квартал между Пятой и Мэдисон авеню, 50-й и 51-й улицами (рис. 5). Это крупнейший собор в США в неоготическом стиле середины XIX века, внесённый в реестр национальных исторических памятников. В период своего строительства он располагался далеко за чертой города, но с развитием Нью-Йорка оказался в его самой центральной части, в начале так называемой «Золотой мили» – Пятой авеню. Относясь по своим высотным характеристикам к категории небоскрёбов, собор святого Патрика не является доминантой, так как находится в окружении гораздо более высоких зданий, таких как Интернэшнл Билдинг (International Building; 156,1 м; 1935) и Комкаст Билдинг (Comcast Building; 259,1 м; 1933), входящих в структуру Рокфеллер-Центра, а также Олимпик Тауэр (Olympic Tower; 189 м; 1976). Данный факт позволяет утверждать, что католический храм является одним из элементов, формирующих высотную городскую среду.

Ещё одним интереснейшим примером выстраивания иерархии доминант в высотной городской среде является Риверсайдская церковь (Riverside Church) – это межконфессиональная церковь в районе Морнингсайд-Хайтс на Манхэттене в Нью-Йорке, занимающая целый квартал вблизи кампуса Колумбийского университета. Комплекс выдержан в неоготической

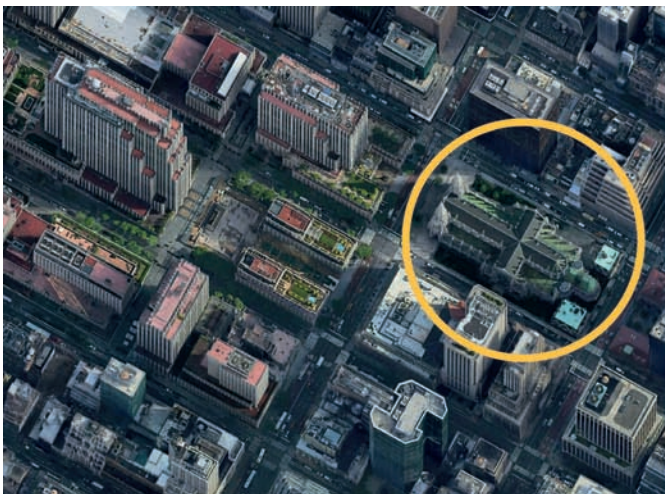


Рис. 5. Собор Святого Патрика в Нью-Йорке

стилистике, в основу которой положен образ всемирно известного собора XIII века в Шартре во Франции. Строительство началось в 1927 году, первая служба состоялась 5 октября 1930 года. Центральный неф вмещает около 2000 верующих.

Над главным входом возвышается двадцатипятиэтажная башня высотой 119,5 м, благодаря которой Риверсайдская церковь является самой высокой в США. В башне расположены жилые и служебные помещения, воскресная школа, а рядом с вершиной – карильон с 74-мя колоколами, являющийся главной отличительной чертой церкви. Риверсайдская церковь в отличие от собора святого Патрика не является отдельно стоящим зданием, а входит в структуру комплекса, занимающего целый квартал.

В соседнем квартале расположена ещё одна готическая достопримечательность города – Нью-Йоркская объединённая теологическая семинария (Union Theological Seminary) при Колумбийском университете. Здание построено в 1910 году в стиле английской готики из кирпича и известняка, включает в себя башню, которая перекликается по образу с башней Даремского собора в Англии.

В настоящее время этот дуэт исторических доминант дополнен третьим элементом – многофункциональным вы-

сотным зданием Клермонт-холл (Claremont Hall; 142 м; 42 этажа; жилая/офисная/образовательная функции, 2023). Современный небоскрёб находится в одном квартале с объединённой теологической семинарией, примыкает к кампусу Колумбийского университета, включает в свою структуру учебные кабинеты и квартиры, предназначенные для преподавателей, а также кондоминиум на 165 квартир. Архитекторы проектного бюро «Роберт АМ Стерн Архитектс» (Robert AM Stern Architects – RAMSA) в сотрудничестве с теологической семинарией – центром богословского образования, которому уже более 180 лет (основана в 1836 году), спроектировали высотное здание, которое легко интегрируется с историческим районом и кампусом. В архитектуре небоскрёба удалось ювелирно сочетать современную роскошь высотного жилья с элементами контекстуального дизайна, деликатно отражающего готическую стилистику (рис. 6). Клермонт-холл дополняет визуальный характер района и завершает «Три башни», которые рассматриваются как символы духовного и интеллектуального просвещения (рис. 7) [9].

Во Франкфурте-на-Майне деловой центр расположен между историческим центром и ярмаркой и является связу-



Рис. 6. Многофункциональная высотная башня Клермонт-холл в Нью-Йорке

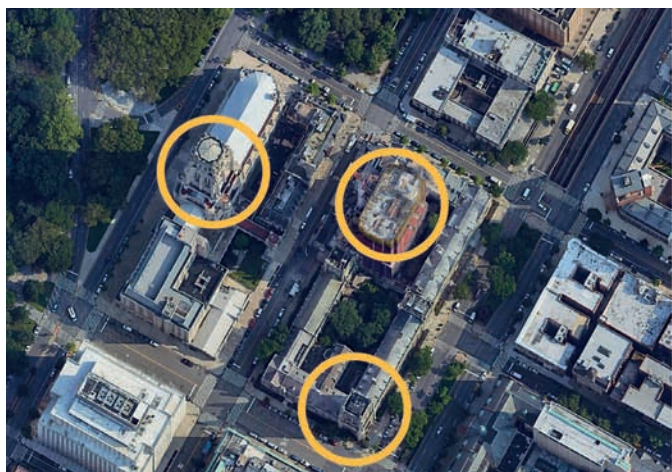


Рис. 7. «Три башни»: Риверсайдская церковь в Нью-Йорке, башня Нью-Йоркской объединённой теологической семинарии и высотная башня Клермонт-холл [9]

ющим звеном между ними как в градостроительном, так и в психологическом аспектах. Он создавался по образу и подобию нью-йоркского, здесь сосредоточено большое количество самых высоких зданий Европы. Зданию Немецкого банка в Сити во Франкфурте-на-Майне (архитекторы В. Ханиг, Х. Шайд, И. Шмидт, 1979–1980) отводилась ведущая градостроительная роль, сравнимая по значимости лишь с градостроительной ролью главного собора. Несмотря на то, что за годы после его сооружения район Сити разросся, обогатился более высокими зданиями деловых центров, градостроительная роль здания Немецкого банка не уменьшилась. Башни имеют призматическую форму, в плане – треугольник со срезанными углами. Работая в паре, равновысокие ($h = 155$ м) башни Немецкого банка удерживают градостроительную ситуацию [10].

Завершая этот раздел, отметим, что именно бинарная оппозиция «культовое здание – высотное здание» делового центра в большой степени стала определяющей для формирования типов деловых центров:

- открытый (центробежный) тип – город в городе: сложное градостроительное образование, объединённое транспортными, функциональными и планировочными связями; элементы, составляющие его, являются единой композицией из взаимоувязанных деловых, культурно-просветительских, обслуживающих зданий;

- закрытый (центростремительный) тип: здания-конгломераты, завязанные не в единую градостроительную, а единую синергетическую систему, вертикальный город; объёмно-пространственно здания деловой зоны представлены в этом случае в виде отдельно стоящих высотных объектов;

- комбинированный «открыто-закрытый тип»: здания в Сити такого типа одновременно коммуникативны и самодостаточны.

Гибридизация с высотными зданиями

Гибридизация в данном случае трактуется как гармоничное и взаимодополняющее единство на первых взгляд не совместимых элементов: по стилистике, по функции, по

масштабу и т.п. Пример гибридизации разномасштабных объектов в городской среде – это здание «601 Лексингтон» (601 Lexington, старое название Ситикорп Центр – Citicorp Center; 278,9 м; 63 этажа; офисная функция), построенное в Нью-Йорке в 1977 году (рис. 8). Конструктивное решение этого небоскрёба стало настоящим инженерным прорывом и было вызвано необходимостью освободить один из углов участка застройки для возведения нового здания церкви святого Петра (Saint Peter's Church) на месте старого здания, предназначенного по проекту под снос. Гигантское высотное здание было поставлено на четыре массивные колонны высотой 35 м, расположенные не как обычно по углам, а по центру каждой стороны квадратного в плане здания.

В результате такого уникального решения углы вертикальной структуры превратились в консольные свесы размером 22 м. Это освободило наземное пространство не только для строительства церкви как отдельно стоящего здания, не связанного функционально и конструктивно с небоскрёбом, но и позволило создать чрезвычайно важное для сверхплотной вертикальной среды Манхэттена доступное пешеходное общественное городское пространство [11].

Ещё один наглядный пример – это церковь Богоматери Святого Розария (Church of Our Lady of the Holy Rosary) в Нью-Йорке. Приход был основан в 1883 году и располагался в двух зданиях, которые к началу 1960 годов обветшали и находились в аварийном состоянии. Одно здание было снесено, и на его месте в 1964 году была возведена церковь Богоматери святого Розария. Второе здание (дом Джеймса Уотсона) после реконструкции и реновации стало приходским домом церкви. Сегодня оба объекта входят в состав усыпальницы святой Елизаветы Энн Бэйли Сетон (Shrine of St. Elizabeth Ann Bayley Seton). Примечательным для данного исследования фактом является то, что трёхэтажный объект без проблем соседствует с небоскрёбами: Ван Стейт Стрит Плаза (One State Street Plaza; 139,9 м; 1969; офисная функция) и «17 Стейт Стрит» (17 State Street; 165,3 м; 1988 г.; офисная функция), формируя



Рис. 8. Церковь святого Петра в основании небоскрёба «601 Лексингтон» (601 Lexington)

эффективный уровень пешеходного восприятия контрастных архитектурных стилей (рис. 9).

Пример гибридации исторических зданий с религиозной функцией и современных небоскрёбов можно рассмотреть на лондонском примере. В Лондоне, помимо ключевых объектов, для которых существуют коридоры с защищённым видом, имеется значительное количество церквей, не попавших в зону запрета на высотное строительство. Но это не мешает им полноценно функционировать, восприниматься в системе стилистических контрастов. Например, церковь Сент-Эндрю Андершафт (St Andrew Undershaft Church, 1532) находится в лондонском Сити в структуре современного финансового центра. Её снимки на фоне небоскрёба Мэри Экс (30 St Mary Axe; 179,8 м; 2004; офисная функция) стали визитной карточкой Лондона (рис. 10).

Следующая иллюстрация относится к исламской архитектуре, не менее канонизированной чем христианская, но при этом достаточно гибко интегрирующейся с современной архитектурой, включая высотную. Самой большой в мире, главной и особо почитаемой святыней для мусульман считается мечеть Масджид аль-Харам в Мекке в Саудовской Аравии. Мечеть способна вместить во время ритуального паломничества (хаджа)

2 млн человек, а по некоторым данным и до 4 млн, имеет 11 минаретов высотой 89 м и пребывает в состоянии постоянного расширения и модернизации. Например, в стадии строительства находятся ещё два грандиозных минарета высотой 420 м. Развитие затрагивает не только саму мечеть, но и окружающую застройку. В непосредственной близости от святыни в 2012 году было завершено строительство многофункционального комплекса Абрадж аль-Бейт (Abraj Al-Bait), состоящего из семи высотных башен. Самая высокая башня относится к категории магавысотных зданий (600 м и выше) – Королевская часовая башня Мекки (Makkah Royal Clock Tower; 601 м; 2012; жилая/гостиничная/торговая функции). Высота остальных шести башен находится в пределах от 232 до 279 м. Комплекс Абрадж аль-Бейт является частью благотворительного проекта короля Абдулазиза, цель которого – модернизация города для обслуживания его паломников.

Интеграция в структуру высотных зданий

Первое здание, которое по критериям СТВУН относится к категории многофункциональных, было построено в 1924 году в Чикаго. Это Чикаго Темпл Билдинг (Chicago Temple Building;

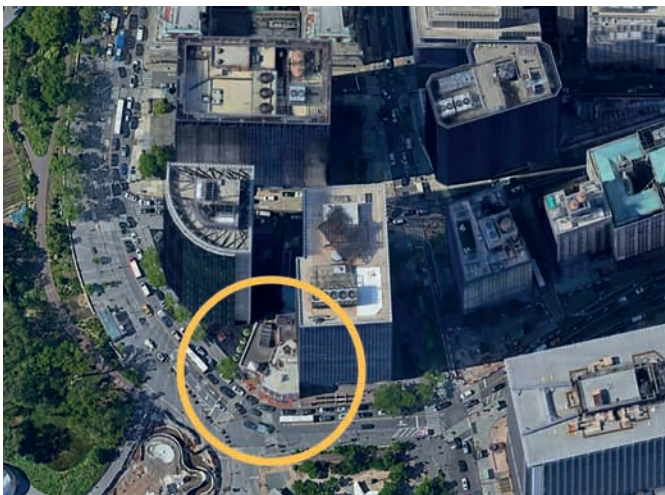


Рис. 9. Усыпальница святой Елизаветы Энн Бэйли Сетон в Нью-Йорке

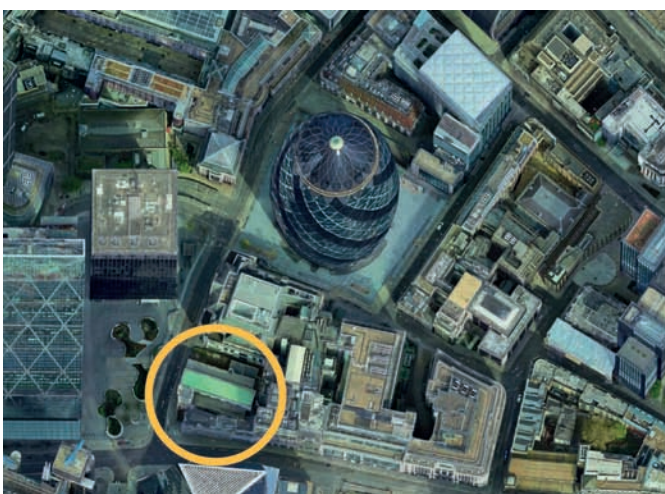


Рис. 10. Церковь Сент-Эндрю Андершафт в лондонском Сити



173,1 м; офисная/религиозная функции), в нём, помимо офисов, имеется ещё одна самостоятельная функция – религиозная. На первом этаже размещается храм Первой объединённой методистской церкви, способный вместить около 1000 человек. На втором этаже располагаются часовня Диксона (Dixon Chapel) и администрация церковной организации. Третий и четвёртый этажи включают помещения для воскресной школы, конференц-зал и комнаты для церковного хора. Последующие уровни с 5-го до 23 этажа – это офисные помещения, которые сдаются в аренду для различных коммерческих организаций. На высоте 120 м у основания шпиля располагается так называемая «Небесная часовня» (Sky Chapel), рассчитанная на 30 человек [12].

Интересным примером интеграции помещений для отправления религиозных функций в структуру многофункционального высотного здания является проект башни «123 Вэст 57 Стрит» (123 West 57th Street) в Нью-Йорке. Существующие баптистская церковь и отель Солсбери (Salisbury) будут снесены, чтобы освободить место для нового здания высотой 128 м, в структуру которого войдут офисы класса А, включая конференцзалы и открытые общественные пространства. Большую часть небоскрёба займёт обновлённая баптистская церковь (55 м по высоте здания), что позволит удвоить количество места для её прихожан увеличить её вместимость в два раза. Помимо зала для богослужений и часовни предусмотрено гибкое образовательное пространство, спортзал, который также может служить местом общения церковных и общественных организаций.

Потенциал для интеграции в структуру высотных зданий демонстрирует и исламские религиозные организации. Впечатляющим примером может служить многофункциональный небоскрёб «Центр Королевства» в столице Саудовской Аравии Эр-Рияде (Kingdom Centre; 302,3 м; 41 этаж; 2002; жилая/гостиничная/офисная функции). Небоскрёб имеет уникальный дизайн зданий-арок [13] – в верхней части вертикального объёма имеется параболическое отверстие, создающее форму арки с мостовой конструкцией, в которой расположена смотровая площадка. В высотном здании находится мечеть короля Абдуллы (King Abdullah Mosque), которая расположена на 77-м этаже на высоте

180 м над уровнем моря (см. рис. 1). Зал мечети спроектирован в виде купола площадью 500 кв. м с отдельным молебным залом для женщин. В 2005 году она была занесена в книгу рекордов Гиннеса как самая высокая мечеть в мире.

Заключение

Вопрос интеграции помещений для отправления религиозных функций в городскую среду, а также в структуру современных многофункциональных зданий, в том числе и высотных, связан с конфессиональными особенностями храмовой архитектуры, многогранен и имеет значительный потенциал для научного исследования в каждом из четырёх выявленных вариантов взаимодействия культовых объектов с городской средой.

- В малоэтажной городской среде культовые объекты – это точечные высотные доминанты, выступающие в следующих формах пространственного взаимодействия: топографический ориентир, масштабный контраст, символ города, ключевой элемент планировочного каркаса города с коридорами визуального восприятия, центр общественного притяжения.

- Храмы в структуре высотной городской среды утрачивают роль абсолютных вертикальных доминант и вынуждены встраиваться в определённую иерархию с окружающей высотной застройкой, выступая в следующих формах пространственного взаимодействия: стилевой ориентир для стилизации элементов современной архитектуры, соподчинённость, комплексность и силуэтность застройки, создание градостроительных разрывов.

- Гибридизация культовых объектов с высотными зданиями направлена на формирование гармоничного и взаимодополняющего единства, проявляющегося в достаточно разнообразных формах пространственного взаимодействия: создание средовых акцентов и ракурсов на пешеходном уровне восприятия городской среды, стилевой контраст, функциональная соподчинённость.

- Интеграция религиозной функции в многофункциональное высотное здание или комплекс в качестве функционального блока проявляется в таких формах пространственного взаимодействия, как смена вектора развития городского каркаса с горизонтального на вертикальный, создание многофункционального трёхмерного города.



Рис. 11. Комплекс Абрадж аль-Бейт и мечеть Масджид аль-Харам в Мекке

Список источников

1. Гельфонд, А.Л. Место храма в структуре общественного центра современного города / А.Л. Гельфонд. – Текст : непосредственный // Великие реки – 2003 : Генеральные доклады, тезисы докладов международного конгресса. – Нижний Новгород : Нижегородский государственный архитектурно-строительный университет, 2003. – С. 301–303.
2. Дутцев, М.В. Концепция промежутка в современной архитектуре / М.В. Дутцев. – Текст : непосредственный // Приволжский научный журнал. – 2010. – № 1. – С. 122–128.
3. Верховых, Е.Ю. Канон в архитектуре православного храма / Е.Ю. Верховых. – Текст : непосредственный // Академический вестник УРАЛНИИПРОЕКТ РААСН. – 2010. – № 4. – С. 27–33.
4. Бунин, А.В. История градостроительного искусства : В 2 т. / А.В. Бунин, Т. Ф. Саваренская. – Москва : Стройиздат, 1979. – Текст : непосредственный.
5. City of London Local Plan. City Plan 2036. Proposed Submission Draft. Topic Paper 3 – Tall Buildings and Protected Views. – URL: <https://www.cityoflondon.gov.uk/assets/Services-Environment/proposed-submission-draft-tall-buildings-and-protected-views-topic-paper.pdf> (дата обращения 22.03.2023). – Текст : электронный.
6. Appendix 2 – Draft Policies on Tall Buildings and Protected Views. – URL: <https://www.cityoflondon.gov.uk/assets/Services-Environment/proposed-submission-draft-tall-buildings-and-protected-views-topic-paper.pdf> (дата обращения 22.03.2023). – Текст : электронный.
7. Great Mosque in Algiers // Abdullatif Al Fozan Award. – URL: <https://mosqpedia.org/en/mosque/326> (дата обращения 22.03.2023). – Текст : электронный.
8. Hassan II mosque // Abdullatif Al Fozan Award. – URL: <https://mosqpedia.org/en/mosque/329> (дата обращения 22.03.2023). – Текст : электронный.
9. Claremont Hall // Claremont Hall. – URL: <https://www.claremonthall.com/architecture/> (дата обращения 22.03.2023). – Текст : электронный.
10. Гельфонд, А.Л. Архитектура общественных пространств / А.Л. Гельфонд. – Москва : ИНФРА-М, 2019. – 412 с. – Текст : непосредственный.
11. Генералова, Е.М. Интеграция высотных зданий в историческую среду / Е.М. Генералова. – Текст : непосредственный // Градостроительство и архитектура. – 2017. – Т. 7, № 4. – С. 99–105.
12. Генералова, Е.М. Выявление типологической структуры многофункциональных высотных зданий / Е.М. Генералова. – Текст : непосредственный // Градостроительство и архитектура. – 2018. – Т. 8, № 1. – С. 96–101.
13. Гельфонд, А.Л. О пространственной типологии зданий-арок / А.Л. Гельфонд. – Текст : непосредственный // Academia. Архитектура и строительство. – 2020. – № 2. – С. 47–60.

References

1. Gel'fond A.L. Mesto khrama v strukture obshchestvennogo tsentra sovremennogo goroda [The Place of the Temple in the Structure of the Social Center of the Modern City]. In: *Velikiye reki – 2003* [Great Rivers – 2003], General reports, abstracts of reports of the international congress. Nizhni Novgorod, Novgorod State University of Architecture and Civil Engineering Publ., 2003. pp. 301–303. (In Russ.)
2. Dutsev M.V. Kontsepciya promezhutka v sovremennoi arkhitekture [The Interval Concept in Modern Architecture]. In: *Privolzhskij nauchnyj zhurnal* [Privolzhsky Scientific Journal], 2010, no. 1, pp. 122–128 (In Russ., abstr. in Engl.)
3. Verkhovykh E.Yu. Kanon v arkhitekture pravoslavnogo khrama [Canon in the Architecture Orthodox Church]. In: *Akademicheskii vestnik URALNIIPROYEKT RAASN* [Akademicheskii Vestnik URALNIIPROYEKT RAASN], 2010, no. 4, pp. 27–33. (In Russ., abstr. in Engl.)
4. Bunin A.V. Istoriya gradostroitel'nogo iskusstva [History of Urban Planning Art], in 2 volumes. Moscow, Stroyizdat Publ., 1979. (In Russ.)
5. City of London Local Plan. City Plan 2036. Proposed Submission Draft. Topic Paper 3 – Tall Buildings and protected views. URL: <https://www.cityoflondon.gov.uk/assets/Services-Environment/proposed-submission-draft-tall-buildings-and-protected-views-topic-paper.pdf> (Accessed 03/22/2023). (In Engl.)
6. Appendix 2 – draft policies on Tall Buildings and Protected Views. URL: <https://www.cityoflondon.gov.uk/assets/Services-Environment/proposed-submission-draft-tall-buildings-and-protected-views-topic-paper.pdf> (Accessed 03/22/2023). (In Engl.)
7. Great Mosque in Algiers. In: *Abdullatif Al Fozan Award*. URL: <https://mosqpedia.org/en/mosque/326> (Accessed 03/22/2023). (In Engl.)
8. Hassan II mosque. In: *Abdullatif Al Fozan Award*. URL: <https://mosqpedia.org/en/mosque/329> (Accessed 03/22/2023). (In Engl.)
9. Claremont Hall. In: *Claremont Hall*. URL: <https://www.claremonthall.com/architecture/> (Accessed 03/22/2023). (In Engl.)
10. Gel'fond A.L. Arkhitektura obshchestvennykh prostranstv [Architecture of Public Spaces]. Moscow, INFRA-M Publ., 2019, 412 p. (In Russ.)
11. Generalova E.M. Integratsiya vysoznykh zdaniy v istoricheskuyu sredu [Integration of High-Rise Buildings in Historical Environment]. In: *Gradostroitel'stvo i arkhitektura* [Urban Construction and Architecture], 2017, Vol. 7, no. 4, pp. 99–105. (In Russ., abstr. in Engl.)
12. Generalova E. M. Vyyavleniye tipologicheskoi struktury mnogofunktsional'nykh vysoznykh zdaniy [Defining Typological Structure of Mixed-Use Tall Buildings]. In: *Gradostroitel'stvo i arkhitektura* [Urban Construction and Architecture], 2018, Vol. 8, no. 1, pp. 96–101. (In Russ., abstr. in Engl.)
13. Gel'fond A.L. O prostranstvennoi tipologii zdaniy-arok [On the Spatial Typology of Arch Buildings]. In: *Academia. Arkhitektura i stroitel'stvo* [Academy. Architecture and construction], 2020, no. 2, pp. 47–60. (In Russ., abstr. in Engl.)