

АРХИТЕКТУРА ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ. ТВОРЧЕСКИЕ КОНЦЕПЦИИ АРХИТЕКТУРНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ



УДК 728

DOI: 10.17673/Vestnik.2018.04.18

Е. М. ГЕНЕРАЛОВА

АРХИТЕКТУРНАЯ ТИПОЛОГИЯ ВЫСОТНОГО ЖИЛЬЯ В ДУБАЕ

ARCHITECTURAL TYPOLOGY OF HIGH-RISE HOUSING IN DUBAI

Рассматривается история развития высотного строительства в Дубае с выявлением этапов различной интенсивности. Показано, как всего за несколько десятилетий удалось превратить пустыню в современный мегаполис с развитой инфраструктурой и привлечь сюда тысячи иностранцев. Подчеркивается лидирующая позиция этого уникального города в мировой статистике по количеству построенных небоскребов и доминирование жилой функции в их структуре. Анализируются критерии термина «the high life» для Дубая, уникальность, тенденции и перспективы развития. Определяется региональная специфика проектирования высотных жилых зданий в Дубае. Разработана архитектурная типология высотного жилья в Дубае с выявлением основных типов интеграции жилой функции в структуре высотных зданий и комплексов, а также варианты их объемно-планировочных моделей.

Ключевые слова: высотное строительство, высотные жилые здания, архитектура Дубая

Процессы трансформации и современные направления формирования типологии высотных зданий находятся под пристальным вниманием целого ряда исследователей [1-9]. На фоне возрастающего интереса к высотному жилью со стороны мирового передового профессионального сообщества специалистов в области архитектуры и строительства большого внимания заслуживает исследование типологии высотных жилых зданий в Дубае, так как ее формирование проходило в чрезвычайно короткий срок, с нуля и в сложных природно-климатических условиях. В мировом рейтинге по количеству построенных небоскребов выше 150 м (150 м+) Объединенные Арабские Эмираты (ОАЭ) входят в десятку лидеров и находятся на 4-м месте после Китая, США и Японии. При этом основная часть зданий (около 80 %) находится в Дубае. Первое высотное здание в

The history of the development of high-rise construction in Dubai with the identification of stages of varying intensity is considered. It is shown how in just a few decades it was possible to turn the desert into a modern megalopolis with a developed infrastructure and attract thousands of foreigners here. The leading position of this unique city in the world statistics on the number of built skyscrapers and the dominance of the residential function in their structure are emphasized. The criteria of the term “the high life” for Dubai, uniqueness, trends and development prospects are analyzed. The regional specificity of the design of high-rise residential buildings in Dubai is determined. An architectural typology of high-rise housing in Dubai has been developed with the identification of the main types of integration of the residential function in the structure of high-rise buildings and complexes, as well as variants of their space-planning models.

Keywords: high-rise construction, high-rise residential buildings, Dubai architecture

Дубае – это «World Trade Center» (149 м), строительство которого было завершено в 1979 г. Этот год можно считать точкой отсчета в истории стремительного развития высотного строительства в Дубае.

Анализируя статистику по количеству небоскребов, построенных в разные годы в Дубае, можно выделить два основных периода (см. таблицу): первый период 1979-2000 гг. (22 года в XX в.); второй период 2001-2018 гг. (18 лет в XXI в.). Несмотря на то, что в XX в. было построено всего 4 объекта (ни одного жилого), два из них «Burj Al Arab» и «Jumeirah Emirates Towers Complex» остаются до сих пор визитными карточками и символами Дубая.

За всю историю развития высотного строительства в Дубае (1979–2018 гг.) – за 40 лет – было возведено 189 зданий выше 150 м, при этом доля жилых высотных зданий составляет 52 %. Это значительно

больше среднего показателя доли жилых небоскребов в мировом масштабе, который составляет на сегодняшний день порядка 36 %. Интересный факт заключается в том, что все жилые башни 150 м+ (**99 зданий**) в Дубае появились в XXI столетии, т.е. всего за 18 лет [10].

Из таблицы видно, что 2007-2010 гг. ознаменованы небывалым всплеском в высотном строительстве в Дубае. В этот период всего за 4 года было сдано в эксплуатацию около 50 % (93 здания) всех небоскребов 150 м+, построенных за последние 18 лет. Происходит активное формирование таких районов, как

Количество высотных зданий 150 м+ в Дубае по функциям и по годам

Период	Кол-во зданий 150м+	Жилье		Офисы		Отели		Многофункциональные	
		Кол-во	%	Кол-во	%	Кол-во	%	Кол-во	%
1979-2018	189	99	52	35	19	18	9	37	20
XX в. 1979-2000	4	-	-	2	50	2	50	-	-
XXI в. 2001-2018	185	99	54	33	18	16	8	37	20
2001	2	-	-	-	-	-	-	2	100
2002	2	1	50	-	-	1	50	-	-
2003	5	3	60	-	-	1	20	1	20
2004	1	1	100	-	-	-	-	-	-
2005	4	2	50	-	-	-	-	2	50
2006	13	10	77	2	15	1	8	-	-
2007	22	14	64	2	9	2	9	4	18
2008	24	15	63	4	17	2	8	3	13
2009	28	15	54	9	32	-	-	4	14
2010	19	7	37	3	16	1	5	8	42
2011	12	5	42	6	50	1	8	-	-
2012	11	8	73	1	9	1	9	1	9
2013	11	4	36	2	18	2	18	3	27
2014	4	-	-	1	25	-	-	3	75
2015	7	4	57	2	29	1	14	-	-
2016	4	2	50	1	25	-	-	1	25
2017	5	1	20	-	-	1	20	3	60
2018	11	7	64	-	-	2	18	2	18

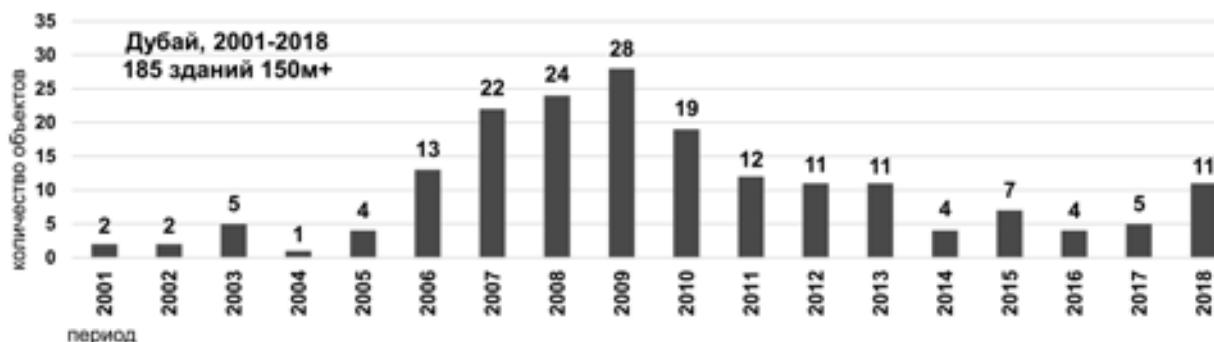


Рис. 1. Диаграмма интенсивности строительства высотных зданий 150 м+ в Дубае в XXI в.

«Dubai Marina» и «Jumeirah Lake Towers», «Business Bay», «Downtown Dubai» и «Dubai International Financial Centre» (DIFC), которые являются одними из ключевых центров городского каркаса и основой градостроительной концепции развития территории Дубая. Каждый район – это великолепный пример комплексного развития территории с обязательным включением жилой функции, в том числе и в высотных зданиях. На сегодняшний день степень завершенности строительства объектов и инфраструктуры в этих районах различная. Если районы «Dubai Marina», «Jumeirah Lake Towers», «Downtown Dubai» и DIFC можно назвать практически завершенными (ведется строительство отдельных объектов), то «Business Bay» еще активно застраивается. Развитие высотного строительства в Дубае не ограничивается перечисленными районами, комплексное освоение «Dubai Design District», «Meydan One», «Dubai Creek Harbour» и «Dubai Festival City» только начинается (рис. 2).

Возвращаясь к этапу наиболее активного строительства высотных зданий в Дубае (2007-2010 гг.), хотелось бы проиллюстрировать этот период некоторыми наиболее значимыми объектами. В 2007 г. было завершено большинство башен грандиозного комплекса «Jumeirah Beach Residence Complex», состоящего в целом из 36 жилых зданий и четырех башен отеля, расположенного в уникальном районе «Dubai Marina». Украшением проспекта Sheikh Zayed Road стал отель «Rose Rayhaan by Rotana» (333,0 м).

В 2008 г. в копилку «супервысоких» зданий – выше 300 м («supertall buildings» [10]) добавились: «Almas Tower» (360,0 м; офисы) и «The Address» (302,2 м; жилье / отель). К жилым небоскремам района «Dubai Marina» присоединилась жилая башня «Emirates Crown» (296,0 м).

Важным событием 2009 г. можно назвать завершение строительства «Executive Towers Complex» в районе «Business Bay», включающего 12 зданий, расположенных на трехэтажном подиуме: 10 жилых зданий, многофункциональная башня (жилье / отель) и офисный небоскреб «The Aspect Tower». Комплекс формирует уникальную жилую среду благодаря параллельному развитию благоустроенного променада на открытом воздухе и дублирующего его пешеходного пространства внутри подиума с обслуживающими функциями.

2010 г. можно назвать поистине триумфальным: произошло торжественное открытие «мегавысокого» – выше 600 м («megatall building») «Burj Khalifa» [11] (828,0 м; офисы / жилье / отель); в категорию «супервысоких» зданий добавились «Blue Tower» (ранее «NHHR Tower»; 317,6 м; жилье) и «Ocean Heights» (310,0 м; жилье); в районе DIFC появился уникальный многофункциональный эконебоскреб «The Index» (326,0 м; офисы / жилье).

Следует также отметить, что в период 2007-2010 гг. активно формируется «ожерелье» жилых комплексов вокруг «Burj Khalifa» в районе «Downtown Dubai». Несмотря на то, что они не попадают в категорию 150 м+, их удачное включение в городскую среду заслуживает внимания. Это такие комплексы, как «South Ridge Complex» (шесть жилых башен, максимальная высота 144,9 м; 2008 г.); «The Lofts Burj Dubai Complex» (три жилые башни, максимальная высота 134,1 м; 2009 г.); «Burj Views Complex» (три жилые башни, 133,4 м; 2009 г.) и др.

В последующие четыре года (2011-2014 гг.) интенсивность высотного строительства в Дубае была несколько снижена (построено 39 зданий 150 м+), однако этот процесс не отразился на амбициозности реализованных проектов. Район «Dubai Marina» в 2011 г. был дополнен еще одной жилой башней 300 м+



Рис. 2. Районы высотной застройки в Дубае:

- 1 – «Dubai Marina»; 2 – «Jumeirah Lake Towers»; 3 – «Business Bay»; 4 – «Downtown Dubai»;
5 – «Dubai International Financial Centre» (DIFC); 6 – «Dubai Design District»; 7 – «Meydan One»;
8 – «Dubai Creek Harbour»; 9 – «Dubai Festival City»

«The Torch» (352,0 м) и двумя жилыми башнями 200 м+ «Marina Pinnacle» (280,0 м) и Grosvenor House The Residence (210,4 м). В 2012 г. список «супервысоких» небоскребов в «Dubai Marina» пополнился сразу тремя жилыми башнями: «Princess Tower» (413,4 м), «23 Marina» (392,4 м) и «Elite Residence» (380,5 м), а в 2013 году – уникальным скручивающимся жилым небоскребом («twisting tall building») «Cayan Tower» (306,4 м). В «ожерелье» жилых комплексов вокруг «Burj Khalifa» в район «Downtown Dubai» в 2013 г. добавился «29 Boulevard Complex» (две жилые башни; 185,0 м). В районе «Business Bay» помимо уникального гостиничного комплекса «Emirates Park Towers Complex», состоящего из двух башен и сданного в эксплуатацию в 2013 г., появились представляющие большой интерес многофункциональные комплексы, например, «U-Bora Towers Complex» (офисы / жилье; 262,8 м / 83,0 м).

Последние четыре года (2015-2018 гг.) на первый взгляд демонстрируют спад активности высотного строительства в Дубае (построено 27 зданий 150+). Однако не следует торопиться с выводами, так как продолжает пополняться коллекция «supertall buildings»: «Marina 101» (425,0 м; жилье / отель) и «DAMAC Heights» (335,1 м; жилье) в «Dubai Marina», «The Address Boulevard» (370,0 м; жилье / отель / торговля) и «Burj Vista» (272,0 м; жилье) в «Downtown Dubai» и «Gevora Hotel» в DIFC (357,8 м; отель). Именно в этот период были построены привлекающие внимание многофункциональные комплексы. Например, грандиозный проект в DIFC «Central Park Complex» (офисы / жилье; 237,2/215,7 м), а также необычный комплекс «Burj Al Samal», который выглядит как одно здание, а на самом деле состоит из трех «связанных» башен («linked buildings») – жилой, офисной и отеля. Особо следует отметить, что именно в этот период была заложена база для строительства целого ряда уникальных зданий и комплексов.

В результате системного анализа построенных объектов разработана **архитектурная типология** высотного жилья в Дубае. Выявлено четыре основ-

ных типа интеграции жилой функции в структуру высотных зданий и комплексов (рис. 3) [12]:

1) «одиночная» **монофункциональная жилая башня**;

2) **жилой блок** в структуре «одиночной» многофункциональной башни;

3) **монофункциональная жилая башня** в структуре многофункционального комплекса;

4) **жилой блок** в структуре многофункциональной башни в многофункциональном комплексе.

Анализ структуры перечисленных типов высотного жилья в Дубае позволяет представить типологический ряд наиболее ярко выраженных объемно-планировочных моделей зданий и комплексов (монофункциональных и многофункциональных). Всего предлагается рассмотреть три группы моделей: группа «А» – «одиночные» башни; группа «В» – «двухбашенные» комплексы; группа «С» – «многобашенные» комплексы (рис. 4).

Группа «А» – «одиночные» башни, могут быть монофункциональными – жилье с обслуживающими функциями (спорт, отдых, развлечения, торговля, питание и т.п.) и многофункциональными с жилым блоком. По объемно-планировочным характеристикам можно выделить два основных типа моделей: «А1» – с компактным подиумом; «А2» – с отдельно стоящим паркингом. Такие же объемно-планировочные модели характерны и для многофункциональных «одиночных» башен с включением жилого блока («А3», «А4»), дополнительно можно выделить модель «А5» с развитым подиумом (рис. 4, 5).

Группа «В» – «двухбашенные» комплексы представлены моделями четырех типов (рис. 4): «В1» – две монофункциональные башни (жилье + жилье); «В2» – две монофункциональные башни (жилье + отель или жилье + офис); «В3» – монофункциональная жилая башня и многофункциональная башня с жилым блоком; «В4» – монофункциональная башня (отель или офис) и многофункциональная башня с жилым блоком.

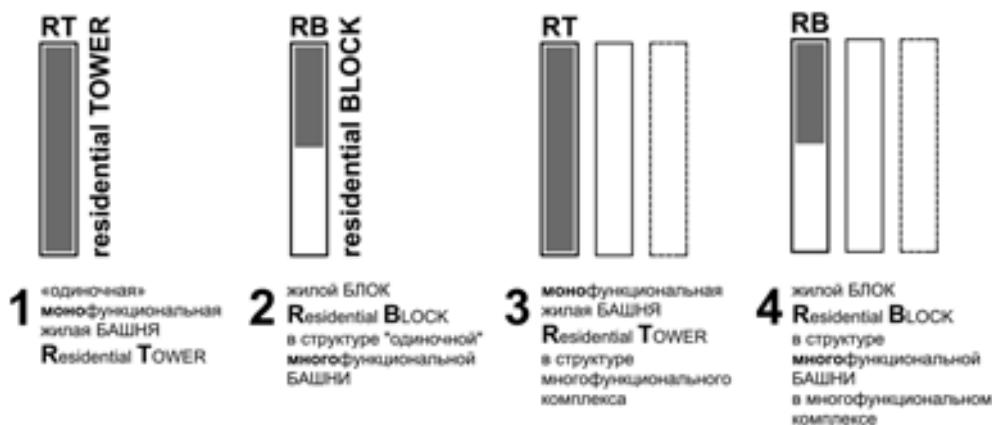


Рис. 3. Основные типы интеграции жилой функции в структуру высотных зданий и комплексов

Группа «С» – «многобашенные» комплексы формируются следующим образом: «С1» – состоит только из монофункциональных жилых башен; «С2» – образуются из монофункциональных башен с различными функциями (жилье или офисы или отель); «С3» – помимо жилых башен включают многофункциональную башню с жилым блоком; «С4» – образуются из монофункциональных башен с различными функциями (жилье, или офисы, или отель) и многофункциональных башен. Как правило, многобашенные комплексы имеют развитый многоэтажный подиум с различными обслуживающими функциями открытого типа (для города) и закрытого типа (только для жильцов, постояльцев и обслуживающего персонала) (рис. 4). Рассмотрим подробнее, как формируются данные типологические группы в количественных и объемно-планировочных характеристиках.

Видно, что монофункциональная высотная жилая башня может быть как «одиночной», так и входить в структуру многофункционального высотного комплекса. Анализ показал, что из 99 объектов, находящихся в рассматриваемой группе, «одиночными» являются примерно 52 % жилых башен (51 здание), остальные 48 включены в многофункциональные комплексы.

Как было отмечено выше, высотное жилье в Дубае – это не только монофункциональные жилые башни, это еще и жилье – как структурный элемент (жилой блок) многофункциональных высотных зданий. Жилые блоки присутствуют в 30 многофункциональных зданиях 150 м+, из них 25 объектов являются автономными многофункциональными башнями, а 5 оставшихся – входят в структуру многофункциональных комплексов.

Следует отметить важную тенденцию роста интереса к проектированию и строительству высотных комплексов. Среди построенных объектов они составляют всего 20 %, а на ближайшую перспективу среди строящегося и проектируемого высотного жилья преобладают именно комплексы (более 50 %), при этом в их структуру будут входить более 70 % всех запланированных высотных башен. Высотные башни и комплексы, представленные на рис. 6, говорят о том, что предложенные типы объемно-планировочных моделей зданий и комплексов в Дубае в скором времени могут дополниться новыми типологическими группами. Это могут быть «двухбашенные» и «многобашенные» комплексы, имеющие не только многоуровневые стилобаты, но и активно развитые горизонтальные связи на разных уровнях [13].

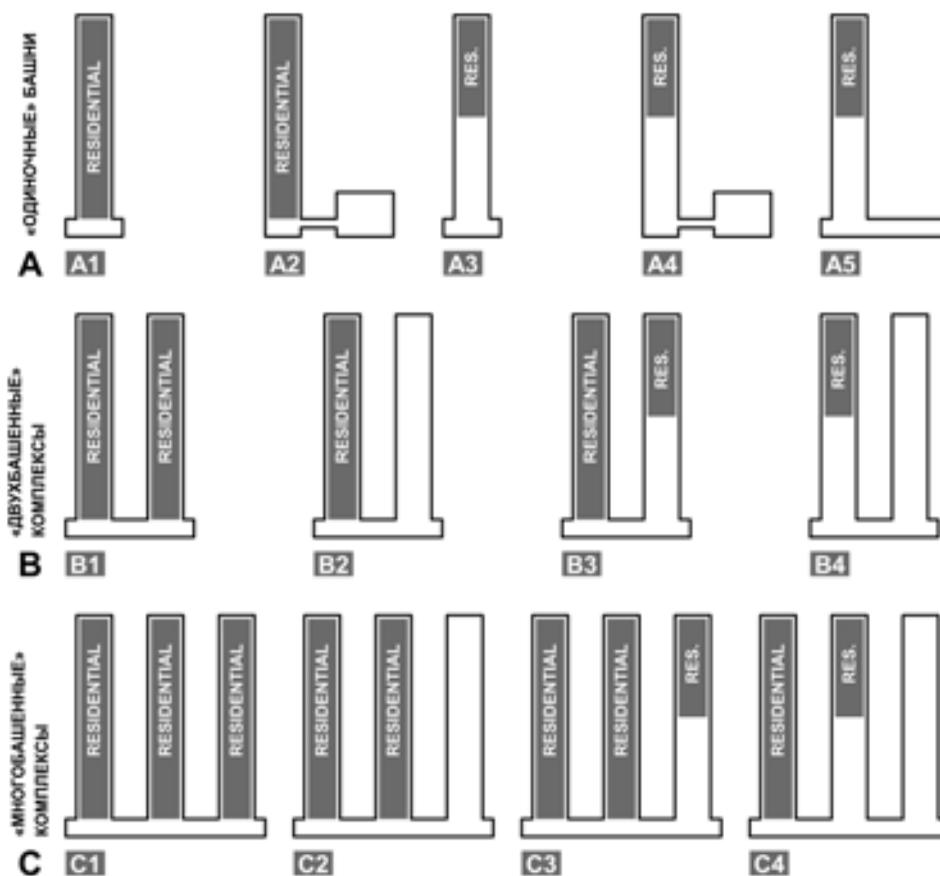


Рис. 4. Типология объемно-планировочных моделей зданий и комплексов в Дубае

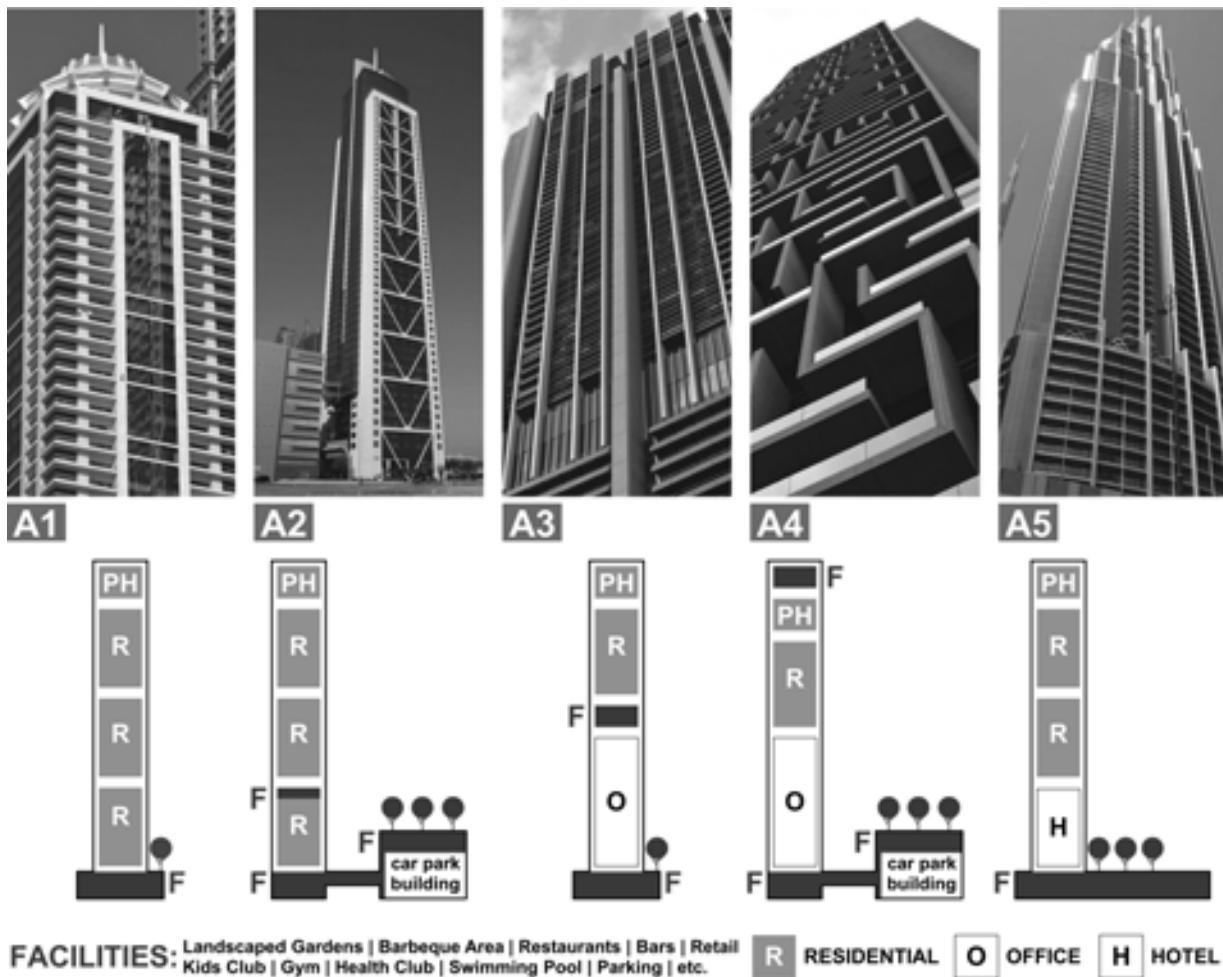


Рис. 5. Примеры «одиночных» монофункциональных жилых башен из группы «А»:
 А1 – «Emirates Crown»; А2 – «Millennium Tower»; А3 – «The Index»;
 А4 – «Al Rostamani Maze Tower»; А5 – «The Address Boulevard»

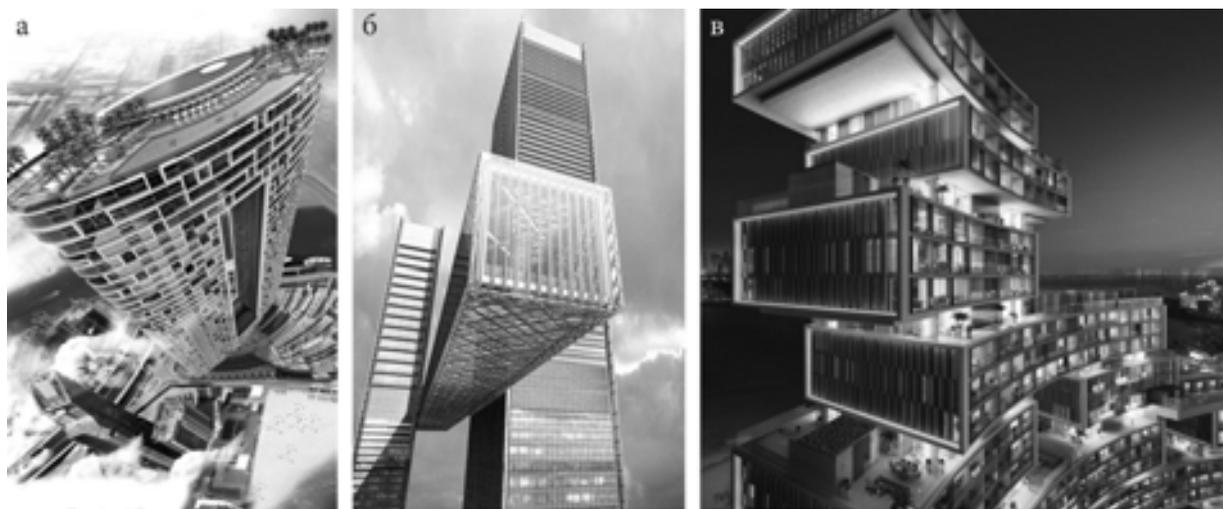


Рис. 6. One Za'abeel (фото – © Investment Corporation of Dubai);
 Jumeirah Gate (фото – © Killa Architectural Design); Royal Atlantis (фото – © KPF)

Выводы. История, современность и перспективы высотного строительства в Дубае свидетельствуют о том, что жилая функция в небоскребах может занимать доминирующие позиции. Подводя итоги данного исследования, хотелось бы перечислить основные аспекты, которые характеризуют высотное жилье в Дубае: амбициозность проектных решений, в том числе и высотные рекорды; интернациональный характер (специфика традиционного арабского жилища, национальные и религиозные традиции не оказывают особого влияния на планировочные особенности высотного жилья); ориентация на сегмент элитной недвижимости; большое типологическое разнообразие объемно-планировочных моделей высотных зданий и комплексов.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Попова Д.В. Высотные здания: истоки и современность // Современные научные исследования и инновации. 2016. № 12 (68). С. 1316-1318.
2. Дубынин Н.В. Архитектура многофункциональных зданий и новые строительные системы // Жилищное строительство. 2014. № 5. С. 63-66.
3. Generalova E.M., Generalov V.P., Kuznetsova A.A., Bobkova O.N. Mixed-Use Development in a High-Rise Context // E3S Web of Conferences 33, 01021 (2018) [Электронный ресурс]. URL: <https://doi.org/10.1051/e3sconf/20183301021> (дата обращения: 09.01.2019).
4. Колесников С.А. Градостроительные основы формирования высокоурбанизированных многофункциональных узлов городской структуры крупнейшего города // Вестник МГСУ. 2009. №3. С. 25-29.
5. Коротич А.В. Художественные особенности современной высотной архитектуры ближнего востока. Объединенные арабские эмираты. Дубай // Academia. Архитектура и строительство. 2018. № 2. С. 57-65.
6. Николаев С.В., Травуш В.И., Табунчиков Ю.А., Колубков А.Н., Соломанидин Г.Г., Магай А.А., Дубынин Н.В. Нормативная база высотного строительства в России // Жилищное строительство. 2016. № 1-2. С. 3-6.
7. Зуева П.П. Высотное здание в городской среде // Актуальные проблемы строительства, экологии и энергосбережения в условиях Западной Сибири Сборник материалов международной научно-практической конференции: в 3-х т. Тюменский государственный архитектурно-строительный университет. 2014. С. 98-104.
8. Семикин П.П. Высотные здания как платформы для экспериментов // Особенности архитектуры и конструирования высотных зданий: сборник трудов. Московский государственный академический художественный институт имени В.И. Сурикова при Российской академии художеств. 2017. С. 158-166.
9. Аулов В.В., Баушева М.Д., Щепетков Н.И. О световом образе высотного здания // Светотехника. 2014. № 5. С. 60-64.
10. CTBUH Height Criteria. [Электронный ресурс]. URL: <http://www.ctbuh.org/TallBuildings/HeightStatistics/Criteria/tabid/446/language/en-US/Default.aspx> (дата обращения: 09.01.2019).
11. Варибрус Д.С., Абакумов Р.Г. Особенности проектирования и строительства уникальных фундаментов высотного здания «Бурдж Халифа» // Инновационная наука. 2016. № 11-3. С. 136-138.
12. Generalova E.M., Generalov V.P. Residential high-rises in Dubai: typologies, tendencies and development prospects // CTBUH Journal. 2018. № 4. С. 36-42.
13. Von Klemperer J., Gamburg E. Royal Atlantis, Dubai: A Permeable and Polycentric Urbanism // CTBUH Journal. 2018. № 4. С. 12-19.

Об авторах:

ГЕНЕРАЛОВА Елена Михайловна

кандидат архитектуры, профессор кафедры архитектуры жилых и общественных зданий
Самарский государственный технический университет
Академия строительства и архитектуры
443001, Россия, г. Самара, ул. Молодогвардейская, 194
E-mail: generalova-a@yandex.ru

GENERALOVA Elena

PhD in Architecture, Professor of the Architecture of Residential and Public Buildings Chair
Samara State Technical University,
Academy of Building and Architecture
443001, Russia, Samara, Molodogvardeyskaya str., 194
E-mail: generalova-a@yandex.ru

Для цитирования: Генералова Е. М. Архитектурная типология высотного жилья в Дубае // Градостроительство и архитектура. 2018. Т. 8, № 4. С. 105–111. DOI: 10.17673/Vestnik.2018.04.18.
For citation: Generalova E. M. Architectural typology of high-rise housing in Dubai // Urban Construction and Architecture. 2018. V. 8, 4. Pp. 105–111. DOI: 10.17673/Vestnik.2018.04.18.