

СОВРЕМЕННЫЕ ПРОБЛЕМЫ ПРОЕКТИРОВАНИЯ И СТРОИТЕЛЬСТВА МНОГОФУНКЦИОНАЛЬНЫХ ЖИЛЫХ КОМПЛЕКСОВ (МФЖК) В ОАЭ

Н.Н. Коршунова, А. Иншаси

Кафедра архитектуры и градостроительства
Инженерный факультет
Российский университет дружбы народов
ул. Миклухо-Маклая, 6, Москва, Россия, 117193

В статье рассматриваются современные проблемы объемно-планировочных, конструктивных решений современных перспективных многофункциональных жилых комплексов в условиях жарко-сухого климата, с акцентом на национальные особенности ОАЭ.

Ключевые слова: климат, режим, демографические характеристики.

Многофункциональные жилые комплексы (МФЖК) выполняют множество функций, объединяя в себе жилище расширенного типологического состава, учреждения обслуживания, культуры, общения, развлечений, а также офисы и предприятия торговли.

Архитектурное решение МФЖК — это результат архитектурного осмысления целого ряда объективных факторов: природно-климатических, экономических, социальных условий, градостроительной ситуации, объемно-планировочной структуры комплекса, его конструктивной схемы, технологии возведения и строительных материалов.

Архетипы жилых зданий складывались в прямой зависимости не только от национально-бытовых традиций народа, его культуры, но и от местных природно-климатических условий.

К числу таких условий в первую очередь относятся: температурный, влажностный и ветровой режим, свойственный климату данной местности; уровень солнечной радиации; сезонные различия в погоде и т.д. Все эти условия воздействуют на человека и жилище комплексно, но в каждом конкретном случае по-разному. Различия могут быть нюансными, если речь идет о микроклимате небольших пространств, и контрастными, если сопоставлять климат обширных территорий. Проектировать универсальное жилище, пригодное для любого климатического района, нецелесообразно ни с экономической, ни с функциональной, ни с архитектурной точки зрения. Поэтому требования к жилой части МФЖК и все рекомендации должны быть ориентированы на максимально полный учет местных условий.

Особенность географии Объединенных Арабских Эмиратов (ОАЭ) в том, что большую часть территории занимает пустыня, примыкающая с северо-востока к Руб-эль-Хали — самой большой песчаной пустыне в мире, которая находится на Аравийском полуострове. Прибрежные области имеют соляное покрытие, в то

время как северные и восточные районы страны имеют слабый растительный покров и горный ландшафт.

ОАЭ располагаются в юго-восточной части Аравийского полуострова, между $22^{\circ}50'$ и 26° северной широты и между 51° и $56^{\circ}25'$ восточной долготы. Климат засушливый, пустынный тропический, с малым количеством осадков, сильными ветрами и палящим солнцем. На территории скудная естественная растительность, недостаточное количество рек для орошения земель и поставок питьевой пресной воды. Совокупность указанных особенностей диктует необходимость проектирования МФЖК с использованием приемов, максимально уменьшающих уровень инсоляции и перегрева строений — это ориентация, технические и конструктивные решения. Таким образом, целесообразным решением являются МФЖК закрытого типа с небольшими оконными проемами, ориентированными таким образом, чтобы минимизировать влияние на жилую часть МФЖК прямых солнечных лучей. Коммуникации в современных МФЖК представлены разветвленными сложными системами кондиционирования. Также при строительстве МФЖК в ОАЭ используются строительные материалы, устойчивые к воздействию высоких температур.

Демографическая ситуация в ОАЭ характеризуется тем, что прирост населения достаточно динамичный. Удельный вес городских жителей в последние десятилетия значительно вырос. Города характеризуются высочайшими темпами развития. В развитии жилого фонда получает свое отражение половозрастная структура населения. С ее показателями напрямую связана типология жилых зданий и квартир. Заметим, что в большинстве случаев люди преклонного возраста в арабских семьях предпочитают остаться в семье, вместе со своими детьми или родственниками. Поэтому в ОАЭ очень распространен тип квартир, рассчитанных на совместное проживание семей из трех поколений. Таким образом, жилища в МФЖК образуют особую типологическую группу жилых зданий.

Огромное значение в формировании архитектурно-планировочных решений играет религия. ОАЭ — мусульманская страна, в которой свято почитают обычаи и традиции, сложившиеся в течение веков и остающиеся неизменными по сей день. Каждому, кто является гостем этой страны, чтобы чувствовать себя комфортно и адекватно реагировать на происходящее, следует знать очень многие тонкости. Влияние религиозных взглядов и национальных традиций особенно наглядно демонстрируются наличием «меджлисов» для приема гостей, а порой и небольших мечетей, являющихся составной частью МФЖК.

Национальные традиции при планировке квартир прослеживаются в МФЖК в виде женской и мужской половин в квартирах. Даже в современных жилых комплексах архитекторами принимаются во внимание укоренившиеся национальные черты и традиции. Нередко можно встретить роскошные квартиры, рассчитанные на проживание большой арабской семьи из нескольких поколений. Находят свое место и типично арабские приемы декора, росписи и лепнины, однако в ОАЭ в условиях высочайшего развития современных технологий традиционные элементы декора претерпели значительные изменения и на сегодняшний день представляют собой скорее интересные этнические дизайнерские решения, которые вполне могли бы органично смотреться в самых современных интерьерах мира.

Высокий материальный уровень жителей требует удовлетворения самых высоких запросов по уровню комфорта жилья, поддержания определенного социального статуса и учета индивидуальных пожеланий заказчика. Учитывая безудержный экономический рост ОАЭ, можно предположить, что темпы современного жилищного строительства с каждым годом будут неуклонно возрастать, создавая все более и более фантастические сооружения на благо человека и задавая при этом еще более высокие цели и задачи.

Экономическая составляющая также имеет колоссальное влияние на проектирование МФЖК в ОАЭ. Крупные финансовые инвестиции позволяют использовать самые современные технологии строительства, а также интеллектуальные ресурсы самых развитых стран мира. Лучшие архитекторы со всего света создают фантастические проекты, которые еще несколько лет назад казались просто неосуществимыми.

Одним из таких осуществленных фантастических проектов является Бурдж Халифа. Это самое высокое здание мира в настоящее время находится в Дубае. Данное сооружение на 300 м выше своего основного конкурента — гиганта из столицы Тайваня Тайпея.

Небоскреб устремляется ввысь на 828 м, количество этажей здания — более 160. Здание вмещает сотни офисов, девять отелей и жилые апартаменты. Общая стоимость сооружения — около 4,1 млрд долл. США. Автор проекта — архитектор Эдриан Смит (США), принимавший участие в проектировании небоскреба Цзинь Мао в Китае (420 м). Бурдж Дубай — центральный элемент композиции нового делового центра в Дубае. На 37 нижних этажах разместился отель, а 700 квартир заняли этажи с 45 по 108. Квартиры данного здания имеют большое типологическое разнообразие, учитывающие в своих планировочных решениях и европейские и местные традиции. Кроме того, как и положено для МФЖК, часть площадей отведена под офисные помещения, т.е. человек, проживающий в данном здании, может и жить и трудиться, «не выходя из дома». На 123-м и 124-м этажах расположены вестибюль и смотровая площадка. Башня, возвышающаяся над основным зданием, оснащена телекоммуникационной техникой.

Специально для Бурдж Дубай была разработана особая марка бетона, который выдерживает температуру до +50 °С. Заливают его только ночью, а в раствор добавляют лед. В здании установлены 65 двухэтажных подъемников стоимостью 36 млн долл. При этом только служебный лифт поднимается с первого этажа на последний. Жильцам и посетителям небоскреба приходится перемещаться между этажами с пересадками. Лифты, установленные в небоскребе, являются самыми скоростными в мире, способны развивать скорость до 18 м/с.

Пожарная система здания позволяет эвакуировать всех его обитателей не более чем за 32 мин. Башня будет самостоятельно полностью вырабатывать электроэнергию для себя при помощи 61-метровой турбины, вращаемой ветром, а также массива солнечных панелей, частично располагающихся на стенах башни, общая площадь которых составляет около 15 тыс. м². Здание оснащено специальной защитой от солнца и отражающими стеклянными панелями, которые уменьшают на-

грев помещений, что, соответственно, уменьшает необходимость в кондиционировании. Для кондиционирования в небоскребе используется конвекционная система, прогоняющая воздух снизу вверх по всей высоте башни, причем для охлаждения будет использоваться морская вода и подземные охлаждающие модули. Заявлено, что температура воздуха в здании будет около +18 °С.

На 124-м этаже небоскреба Бурж Дубай находится смотровая площадка At the Top. Данный комплекс является современным и перспективным сооружением, включающим в себя весь опыт и последние достижения современной архитектуры и строительства.

ЛИТЕРАТУРА

- [1] *Пуховский А.Б., Арефьев В.М.* Многоэтажные высотные здания. — М.: Стройиздат, 1997.
- [2] *Орельская О.В.* Современная зарубежная архитектура. — М.: Академия, 2006.
- [3] *Фирсанов В.М.* Архитектура тропических стран. — М.: Изд-во РУДН, 2002.

MODERN APPROACHES TO DESIGNING OF MANY-STOREYED HOUSING ESTATES IN CONDITIONS HOT-ARID CLIMATE (on an example of the United Arab Emirates)

N.N. Korshunova, Ahmed Inshasi

Кафедра архитектуры и градостроительства
Инженерный факультет
Российский университет дружбы народов
ул. Миклухо-Маклая, 6, Москва, Россия, 117193

In article modern problems of space-planning, constructive solutions of modern perspective multipurpose housing estates in the conditions of a hot arid climate, with emphasis on national features of the United Arab Emirates are considered.

MSHE are the complexes which are carrying out a set of functions, uniting in itself the dwelling, expanded typological structure, establishment of service, culture, communication, entertainments, and also offices and trading enterprises.

The architectural solution of MSHE is a result of architectural judgment of a number of objective factors: climatic, economic, social conditions, town-planning situation, space-planning structure of a complex, its constructive scheme, technology of construction and construction materials.

Key words: climate, regime, demographic characteristics.