

# **ВЫСОТНОЕ СТРОИТЕЛЬСТВО – ПУТЬ К СОЗДАНИЮ УДОБНОЙ, КОМФОРТНОЙ И СОВРЕМЕННОЙ ГОРОДСКОЙ ЖИЛОЙ СРЕДЫ**

**Генералов В.П., Генералова Е.М.**

**Самарского государственного технического университета, г. Самара**

В последние десятилетия во всем мире наблюдается неуклонный рост городского населения, а вместе с этим увеличение как числа городов, так и их численности. Данные всемирной организации ООН подтверждают эту тенденцию. Так за период с 1950 по 2007 год численность городского населения выросла в четыре раза, что составило 49% от всех проживающих на планете людей. А по данным этой же организации в 2015 году 54% людей проживало в городах. В России эта цифра уже достигла 74% от всего населения страны.

Прослеживается и невероятное укрупнение городов, так в докладе Demographia World Urban Areas (Built Up Urban Areas or World Agglomerations) за 2015 год насчитывалось во всех странах 34 мегаполиса с населением более 10 млн. человек и 75 городов, имевших численность свыше 5 млн. человек. По данным докладов Международной конференции Council on Tall Buildings and Urban Habitat (CTBUH) Совета по высотным зданиям и городской среде, которая проходила в Шеньчжэне (КНР) в октябре месяце 2016 года, число мегаполисов увеличилось до 45 городов. Невероятными темпами растет и число городов-миллионников, так к 2015 году их численность по сравнению с 2014 годом увеличилась на 32 города и достигла 498 [1-3].

В связи с этим возникают экономические, социальные, экологические, градостроительные, транспортные и др. проблемы как для городов, так и для их жителей. И на первый план, в данном случае, выходит проблема быстрого разрастания городских территорий, их территориальное «расползание», непосредственно связанное с увеличением городского населения.

Территориальное «расползание» влечет за собой такие действия, как включение в городскую территорию пригородных районов, которые ранее составляли земли лесного или сельскохозяйственного назначения, растягивание транспортных коммуникаций, строительство неформальных поселений, низкую плотность городской застройки, большую зависимость от личного транспорта, территориальную и социальную изоляцию и другие экономические, экологические социальные проблемы (рис. 1). Этими факторами поражены все города мира, где возникает ситуация *неконтролируемого* их роста, где власти городов идут на поводу у застройщиков, которые осваивают дешевые участки земель особенно не задумываясь о проблемах, которые возникнут при эксплуатации этих удаленных жилых районов.

Застраивая малоэтажным жильем эти удаленные от центральных районов города, от мест приложения труда территории, застройщики создают видимость решения жилищной проблемы, в том числе предоставления «экономичного», «доступного жилья». В связи с изоляцией населения от городских центров и слабо развитой системой бытового, культурно-развлекательного характера, концентрацией экономически не стабильного, малообеспеченного населения создаются благоприятные условия для появления преступности, нищеты, этнических анклавов, гетто.



*Рис. 1. Доступное жилье в гор. Самаре микрорайон «Крутые Ключи» («Кошелев проект»). Общий вид застройки*

В данной ситуации при росте городов специалисты ведут поиск новых градостроительных, объемно-планировочных, экологических, экономических, социальных решений. Одно из направлений – «умный рост городов», создание так называемых «компактных городов», что позволяет, не увеличивая их территории, получать более плотную застройку, формировать удобную, комфортную современную жилую среду.

Это, в первую очередь, достигается за счет разумной, продуманной концентрации небоскребов *многофункционального* назначения, в объемно-планировочной структуре которых находится жилье, офисы, гостиничные комплексы, системы культурно-бытового обслуживания и пр. [4,5]. Такое решение появилось после не совсем удачной практики размещения в целом ряде городов США специализированных деловых центров – даун-таунов, в которых до 90% занимали высотные офисные здания, а жилье размещалось на удалении от деловых центров.

Создание монофункциональных деловых высотных центров привело к тому, что при строительстве жилья на периферии стали применять высотные жилые комплексы с обслуживанием, которые имеют в своей объемно-планировочной структуре торговые центры, досуговые комплексы, системы обслуживания, детские и другие учреждения. В результате этого центральные районы городов, имеющие лишь деловую функцию, в выходные и вечерние часы превращались в мертвые зоны.

В настоящее время в ряде городов Америки, в таких как Чикаго, Атланта, Хьюстон ведутся работы по исправлению этой ошибки путем строительства высотных жилых комплексов с обслуживанием и различных высотных многофункциональных зданий на территории даун-таунов. Эта проблема, к сожалению, проявляется и в высотной части Лондона, где построены высотные офисные здания. Но, в основном, города мира уходят от американской практики высотной застройки однофункциональными зданиями в деловых центрах городов.

В зависимости от структуры производства в том или ином городе складывается и система размещения жилья. Современное решение жилых зон в промышленных городах заключается в создании высокоплотной жилой застройки. И это связано не только с экономией городских территорий, основная задача – создать компактные жилые зоны, позволяющие уменьшить стоимость дорогостоящих инженерных коммуникаций за счет их протяженности, их эксплуатации, сократить время в пути от мест проживания до мест приложения труда и обратно.

Поиск рациональных решений «компактного современного города» ведется в различных градостроительных и объемно-планировочных направлениях. При этом рассматриваются такие подходы, как уплотнение существующей застройки,

освоение новых территорий. В качестве примеров создания уникальных современных «компактных городов» можно привести «Masdar City» (Масдар Сити) в ОАЭ, «Songdo International Business District» (Songdo IBD) в Южной Корее, «King Abdullah Economic City» (Экономический город короля Абдаллы) в Саудовской Аравии и др.

Их относят не только к «компактным городам», это прекрасный образец «умных городов», которые открывают новое направление в создании удобной комфортной городской среды, нового формата жизни людей. Цель создания «умного города» заключается в том, чтобы обеспечить жителей высоким качеством жизни за счет повышения эффективности обслуживания, полного удовлетворения нужд с использованием инновационных технологий, позволяющих обеспечивать экологичное и экономичное использование систем жизнеобеспечения, эффективную организацию городской жизни.

Всеми этими качествами обладает город «Songdo IBD», строительство которого началось в 2003 году, в 56 км к западу от столицы Южной Кореи г. Сеула. По плану строительство должно закончиться в 2020 году. В городе можно обходиться без автомобильного транспорта, так как отпадает необходимость куда-то ездить. Работа, обслуживающие функции находятся в шаговой доступности от жилья. В городе строится более 30 высотных зданий. Более 40 тысяч жителей проживает в настоящее время в «Songdo IBD», а к 2020 году ожидается 65 тысяч, что является расчетной численностью этого города.

Построение «компактного города» за счет включения в городскую застройку высотных многофункциональных зданий с включением обслуживающих функций создает комфортную, удобную для жителей городскую среду, а также решает задачи эффективного использования земельных ресурсов, проблемы экологии и пр. Необходимо отметить, что в России к многофункциональным высотным зданиям относятся здания высотой более 75 метров, включающие в свою объемно-планировочную структуру различные функциональные группы помещений: жилые, гостиничные, культурно-развлекательные, административно-офисные, общественного питания, торговли, сервисного обслуживания, спортивно-оздоровительного и т.п. [6].

Пока в России не утихают споры о необходимости строительства высотных зданий, их значении в создании комфортной и удобной для жизни людей среды, за рубежом ведутся активные поиски и разработки новых направлений в типологии высотного домостроения (рис.2). Материалы международных конференций Council on Tall Buildings and Urban Habitat (CTBUH) – Совет по высотным зданиям и городской среде, прошедших в Лондоне (2013 г.), Шанхае (2014 г.), Нью-Йорке (2015 г.), Шеньчжэне – Гонконге (2016 г.) показывают, что в мире развивается новое направление в типологии высотного строительства.



*Рис. 2. «Многослойное высотное здание». Проект мега-комплекса в Шеньчжэне «Cloud Citizen»*

Данное направление уже получило название как «трехмерное высотное здание», или «многослойное высотное здание». Это не просто многофункциональное здание, это мега-комплекс с внутренними транспортными и пешеходными связями, с включением производственных функций [7].

Рассматривая проблемы поиска новых типологических структур высотного строительства, необходимо ставить и решать вопросы по подготовке соответствующих кадров заказчиков, архитекторов, конструкторов, инженеров по системам и оборудованию, по эксплуатации этих уникальных зданий и сооружений, разработке и поиску строительных материалов и конструкций. В высшей школе должны быть созданы условия для подготовки преподавательских кадров, чтения соответствующих дисциплин для студентов архитектурных и строительных специальностей. Необходимо воспитывать кадры управленцев, девелоперов, заказчиков способных понимать роль, которую играют высотные здания в создании удобной, комфортной жилой среды для человека.

#### *Список литературы*

1. Safarik D., Ursini S., Wood A. *Megacities: Setting the Scene [Мегаполисы: определение исходного контекста]* // CTBUH Journal. Chicago, Illinois Institute of Technology. 2016. Issue IV. P. 30-39.
2. Demographia, (2015). *Demographia World Urban Areas*. 11th ed. Available at: <http://www.demographia.com/db-worldua.pdf> [электронный ресурс] (дата обращения: 05.11.2016).
3. Резолюция, принятая Генеральной Ассамблеей ООН 25 сентября 2015 года. «Преобразование нашего мира: Повестка дня в области устойчивого развития на период до 2030 года». Available at: <http://www.un.org/sustainabledevelopment/ru/issues/prosperity/cities/>. [Электронный ресурс] (дата обращения: 05.11.2016).

4. Генералов, В.П., Генералова, Е.М. Выявление отличительных особенностей понятий «комфорт проживания» и «комфортная жилая среда» // Вестник СГАСУ. Градостроительство и архитектура. 2016. Вып. №2 (21). С. 85-90. ISSN 2304-0491.

5. Генералов, В.П., Генералова, Е.М. Высотные комплексы с системой размещения обслуживающих зон по вертикали // Научное обозрение. 2015. №3. С. 163-167.- ISSN 1815-4972.

6. Генералов, В.П., Генералова, Е.М. Перспективы развития типологии высотных зданий. Будущее городов // Вестник СГАСУ. Градостроительство и архитектура. 2015. Вып. №1(18). С. 13-18. ISSN 2304-0491.

7. Wood, A. (2014). Rethinking the Skyscraper in the Ecological Age: Design Principles for a New High-Rise Vernacular [Переосмысление небоскреба в экологическом контексте: принципы проектирования новых высотных зданий, учитывающих региональные особенности места]. Proceedings of the CTBUH 2014 Shanghai Conference «Future Cities: Towards Sustainable Vertical Urbanism». Shanghai, China. 16th-19th September 2014, pp. 26-38.