

УДК 72.01. +614.01

Росковшенко А.Ю.

## ПРОБЛЕМЫ ГОРОДСКОЙ СРЕДЫ В СОВРЕМЕННЫХ УСЛОВИЯХ

Начиная с 90-х гг., с появлением рыночных отношений в экономике, существенно изменился характер строительства в нашей стране. Быстрые темпы роста городского населения являются прежде всего следствием изменений, происходящих в общественно-экономическом развитии. Стремительно растет численность населения, относящегося к группам профессий сферы обслуживания. Этот процесс ведет к неизбежной концентрации населения в городах.

Динамику развивающегося города характеризуют возрастающие территориальные потребности: увеличение занимаемой территории, уплотнение уже сложившейся застройки.

Процесс урбанизации в значительной мере ускоряется благодаря развитию транспорта. Рост числа автомобилей, общественного транспорта, рост мобильности населения в новых экономических условиях приводит к тому, что коммуникационные артерии города переполняются, закупориваются. Для того чтобы соответствовать нынешним требованиям городская среда нуждается в динамичных преобразованиях.

В постоянном противоречии с городской жизнью находится житель города. Ведь состояние многих городов – неудовлетворительно, из-за несовременности их структуры, устарелости застройки, сооружений, городского транспорта. Вызывает тревогу состояние экологии города, где степень загрязнения окружающей среды превышает пороги допустимой концентрации. Вред, причиняемый радиацией, шумом, вибрацией вызывает нервное перенапряжение, рост числа всевозможных заболеваний. Высокая плотность населения, качество застройки, густота транспортной сети, огромная масса средств передвижения и степень загрязнения определяют климат города. Для установления равновесия в окружающей среде нужны не только огромные материальные средства, нужно устранение причин происходящего, лежащих в плоскости градостроительства, прежде всего, стихийность, спекуляции, бесконтрольность, перевес личных нечистоплотных интересов в процессе застройки города.. В таких условиях остаются невостребованными долгосрочные, требующие серьезных и стабильных инвестиций проекты, рассчитанные на перспективную отдачу, а не на моментальную выгоду.

Создание гармоничной городской среды, организация транспортных связей, учет вопросов экологии – серьезные градостроительные задачи, обязательные для решения при проектировании новых градоформирующих элементов и реконструкции старых.

Появление высотных зданий в структуре города - новый этап развития городского строительства, требующего четкого понимания его перспектив. Постсоветское общество остро столкнулось с проблемой расползания городов. Здания растут по горизонтали, занимая большие земельные площади, людям приходится долго добираться до работы. Эта проблема ощущается во всем мире. Например, в Великобритании расстояние, проезжаемое человеком за один день, увеличилось за десять лет с 2,4 до 40 километров. Есть еще одна проблема, актуальная для современного мегаполиса - затраты на энергообеспечение. Считается, что в городах с большой плотностью эти затраты ниже, так как протяженность тепловых и электрических сетей меньше. Однако эксплуатационные затраты – значительно выше.

В Киеве, кроме этих глобальных проблем, существуют и локальная – взаимодействие жилых и нежилых районов. Центр Киева занимает небольшую часть от площади города, но здесь сосредоточено большинство офисов. Необходима смешанная застройка. В связи с чем было предложение размещать деловые центры так, чтобы жители микрорайона работали в непосредственной близости от жилья, а не ездили в центр. Сейчас Киев превратился в промышленного монстра, с изолированными спальными районами и, неизбежными при такой структуре, транспортными проблемами. Преодолеть в дальнейшем такую ситуацию возможно средствами целесообразного, научно обоснованного размещения высотных деловых центров.

Положительными сторонами строительства высотных зданий является возможность создания акцента для данной территории, а также экономное использование имеющейся территории.

Между тем хаотично строящиеся высотные здания далеко не всегда вписываются в существующую застройку столицы, нарушая архитектурную целостность микрорайонов, а также в некоторых случаях и нормы инсоляции, затемняя квартиры близлежащих домов. С точки зрения архитекторов, в настоящее время действительно удачных проектов высоток не так уж и много.

«У нас есть теперь надежные технические средства для того, чтобы строить здания какими угодно высокими. Есть много способов их использования и много мест, подходящих для их размещения. Если бы научились ограничивать строительство таких зданий местами, которые им соответствуют и, применяя стандартизацию стали и стекла придавать им целостность, которой они заслуживают, мы с полным правом могли бы ими гордиться и наше преклонение перед ними не было бы рабским и в каком смысле. Небоскреб мог бы найти бесконечную в своем разнообразии выразительность и красоту. С любой человеческой точки зрения сверхконцентрация небоскребов - это свехобман, недостойный быть делом рук

человеческих. Современные средства транспорта и электрификации сделали широту пространства более доступной человеку, чем когда бы то ни было. Во своей истории человеческой жизни широта, осознание свободы, чувство пространства, ассоциирующееся со свободой - более желательно чем высота и более приемлемо для жизни и в отношении утилитарного использования, и в отношении красоты, создаваемой человечеством.» - пишет Ф.Л. Райт в «Тирании небоскреба».

Перечень недостатков строительства начать, видимо, следует с проблем транспортно-градостроительного характера, возникающих после сооружения высотного здания в центральной части города. При существующей довольно высокой плотности застройки в центре, возведение высотки создает транспортный коллапс не только в микрорайоне, где ее сооружают, но и в близлежащих. Уже сейчас в центре Киева невозможно проехать из-за постоянных пробок, а увеличение числа офисных высотных зданий только усугубит эту проблему. Почему не использовать зарубежный опыт по устранению аналогичных задач.

В Париже, например, была реализована специальная программа по выводу офисных зданий из центра города на периферию, в результате чего люди перестали стремиться в центр в рабочие часы, и это существенно облегчило транспортную нагрузку.

О этом говорит в своей лекции «Город» Ф.Л. Райт : - Проблема транспорта заявляет о себе все громче. Всякое повышение давления в перегруженных венах и артериях города становится невыносимым, якобы облегчающее средство, сам небоскреб, еще более обостряет отчаянное положение города. Если это облегчающее средство будет продолжать применяться, оно убьет пациента – переросший город, задолго до того как процесс достигнет своего логического завершения.

Печальным фактом является и то, что проектировщики по-прежнему игнорируют серьезную проблему - воздействие аэродинамических факторов на городскую среду. С точки зрения аэродинамики состояние воздушного бассейна - это те ветровые потоки, которые даны местности от природы. Властвовать над ними мы пока не научились. Поэтому приходится под них подстраиваться: оптимизировать размещение объектов так, чтобы создать наиболее комфортную среду для человека. Огромный опыт в разработке законов аэродинамики накопленный в наших научно-исследовательских и оборонных НИИ, может и должен быть использован в интересах города.

Отдельные элементы строительства могут вызвать застойные, непродуваемые зоны. Такими элементами можно считать большинство высотных зданий и комплексов, которых и сегодня немало - одни строятся,

другие проектируются. Высота того же ММДЦ «Москва-Сити» должна превысить 600 метров, что неизбежно вызовет осложнения в ветровой комфортности внутри самого комплекса, и даже может повлиять на воздушный бассейн всей Москвы.

Этот пример - дополнительный аргумент в пользу строительства высоток вне города. Кстати, на Западе эта проблема успешно решается. Так, в Париже, высотные здания отделены от исторического центра - их вообще вынесли на другой берег Сены.

Дорожно-транспортные развязки - многоуровневые, многоярусные. Вентиляция таких объектов настолько сложна, что без тщательной аэродинамической экспертизы здесь никак не обойтись.

На сегодняшний день существует гигантский объем строительных норм и правил, которые регламентируют вопросы теплотехники, водоснабжения, санитарного состояния города. При разработке Генплана учитываются инсоляция, шум, озеленение. Но нет ни одного нормативного акта, способного уберечь нас от такого удивительного явления, как «аэродинамическая труба».

Нельзя сказать, что современные СНиПы вовсе игнорируют аэродинамику, они концентрируют внимание в основном на традиционных ее сторонах : прочности высотных зданий, их аэроупругости. Разработаны отдельные требования в части «ветровых нагрузок». Но они касаются лишь узкого класса тепловых объектов. В основном же проектируются новые здания в соответствии с теми действующими нормативными документами, которые обобщают опыт градостроительства двадцатилетней давности, когда высотность не превышала 25 этажей (это около 100 метров). и строительство в основном было ориентировано на приземный пограничный слой.

Что у нас утеряно в проектировании, так это этап предпроектных исследований. А они должны занимать большое место, ведь возникает много вопросов, на которые именно они способны дать аргументированный ответ.

Обратимся к зарубежному опыту. Норман Фостер и другие зарубежные специалисты в результате таких исследований нашли решение для окон высоток. В одной из них "Main Tower" окна сделаны по телескопическому принципу, выдвигаются немного вперед, образуя щель, через которую проходит воздух. В "Commerzbank" впереди двух стекол поставили третье. С одной стороны оно гасит поток воздуха, с другой - пропускает. Словом, в таких зданиях надо прорабатывать каждую гаечку, каждое сочленение.

У нас же пока на такие исследования деньги не тратят хотя, когда инвестор получает право строить высотку, то ему законодательно указано, что 20 или 30 процентов стоимости идет на предпроектные исследования.

В некоторых опорных точках каждого населенного пункта допустимы (и необходимы) постройки, как угодно высокие. Но и в этих случаях высотные здания должны размещаться на достаточно просторных участках, чтобы быть хорошо освещенными и иметь прямые подходы. Участок, относящийся непосредственно к зданию должен допускать свободу движений. Таким образом, все высокие здания будут размещаться в середине участков, которые смогут служить в качестве озелененных пространств дополнением к пространству улиц.

Этажность всей рядовой застройки, на которую все высокие здания бросают свою тень и у которых они, в какой-то мере отнимают свет, должна ограничиваться с таким расчетом, чтобы исключалась теснота уличного движения. Высота зданий может быть различной – в три, семь или девять этажей, но в каждом случае она должна определяться в соответствии с шириной улицы, на которой стоит здание.

Высокие человеческие интересы, те, которые должны быть направлены на повышение качества жизни человека, основаны на его потребности в здоровой обстановке в быту и на работе, на его потребности в свободе и просторе, в подвижности на свободной земле, связаны с его правом на полноценную жизнь, в которой достаточно солнца, воздуха и растущей зелени.

Понятие рекреации не ограничивается проблемой использования свободного времени. Под этим понимается создание современных мест приложения труда, здоровых жилищных условий, быстрого и удобного сообщения, обеспечения чистоты воздуха и низкого уровня шума в жилой и рабочей среде, и многие другие факторы. К эффективному решению проблемы рекреации приводит продуманное решение планировки городских образований. Территория зеленых насаждений имеет большое значение для городской среды, и являясь составной частью всего города или какой-то его территории. Формирование города неразрывно связано с озеленением.

Микроклимат города во многом отличается от климата окружающей его среды. Это проявляется в уменьшении солнечной радиации, средней силы ветра и относительной влажности, повышении загрязненности и температуры воздуха. Городской микроклимат неоднороден: чем больше величина поселения, чем сложнее его структура, рельеф и плотность застройки, тем сложнее микроклимат. Зеленые насаждения играют большую роль, прежде всего в улучшении оздоровления городского микроклимата. Величина, характер и размещение зеленых покровов оказывает влияние на состояние атмосферы, степень регулирования температурно-радиационного, влажностного- ветрового, шумового режимов, вибрацию и т.д. Они имеют

исключительно важное значение в архитектурно-художественном создании образа города, членения городской территории.

Т.о. в современной архитектуре четко обозначились проблемы видеэкологии, связанние с защитой городской визуальной среды. Для нормальной работы глаза нужна комфортная визуальная среда. В противном случае происходит сбой в режиме саккад и тогда может наступить, к примеру, эпилептический припадок...Такие нередкие спутники жизни обитателей больших городов, как депрессия, хроническая усталость, агрессивность - тоже в значительной мере обусловлены тем, насколько полезно или вредно глазу то, на что мы вынуждены смотреть длительное время. В идеале-то нет ничего лучше, чем вид на речку, на лес да облака над головой.

С позиций видеэкологии можно сказать, что градостроители нередко допускают действительно вредные для здоровья горожан ошибки. Например, пресловутое увлечение "доминантами". Раньше такими доминантами были храмы. Теперь в разных концах города, и даже в центре, строится все больше жилых домов выше 20 - 22 этажей. А теперь представьте себе картину: поселяется молодая семья во дворе такого "колодца" из трех облицованных кирпичом многоэтажек с ровными рядами окон. Дело в том, что смотреть на эти корпуса подолгу будет просто вредно для жителей дома напротив. Уже доказано, что именно монотонные плоскости способны провоцировать эпилептоидные состояния, и даже усиливают косоглазие у детей.

### СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Фрэнк Л.Райт. «Будущее архитектуры». Horizon Press, New York, 1958.
2. L'architecture d'au jourd'hui. Журнал «Современная архитектура» 1967, выпуск № 5.
3. И.Перени. «Город, человек, окружающая среда». - Будапешт, 1981.
4. Ю.А.Табунщиков, М.М.Бродач, Н.В.Шилкин. «Энергоэффективные здания». - Москва, АВОК-пресс, 2003.
5. журнал А.С.С. №6, 1999., №1, 2004., №1, 2005.
6. П.А.Александров, С.О.Хан-магомедов. «Иван Леонидов». - Москва, 1971.

### Анотация

Обзор мирового и отечественного опыта, обозначение перспектив в области размещения высотных зданий(деловых центров) в структуре современной городской среды.

### Анотація

Огляд світового і вітчизняного досвіду, зазначення перспектив щодо розміщення вісотних споруд (ділових центрів) в структурі сучасного міського середовища.