

СОЦИАЛЬНО-ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ПРОБЛЕМЫ В УСЛОВИЯХ УПЛОТНЕННОЙ ЗАСТРОЙКИ В ГОРОДЕ МИНСКЕ

Бондарик В. Е., Денисюк Е. А., Свидинская А. Н.
(научный руководитель – Архангельская Т. М.)
Белорусский национальный технический университет
Минск, Беларусь

Аннотация. В статье рассматриваются социально-экологические проблемы в условиях уплотненной застройки, мероприятия по улучшению состояния окружающей среды, изучены методы исследований по влиянию уплотненной застройки на качество жизни жителей города Минска.

Предметом наших исследований стали социально-экологические проблемы в условиях уплотненной застройки. Соответственно, предмет исследования – уплотненная застройка. Цель – выявить причины, по которым уплотненная застройка стала одной из важнейших проблем городской экологии. Методами наших исследований явились методы теоретического анализа литературы по исследуемой проблеме.

Очевидны преимущества строительства высотных зданий в старой переуплотненной городской застройке: экономия на подводке всех видов коммуникаций, наличие инфраструктуры и т.д. Но что же делать с нормами по инсоляции, воздухообмену и озеленению, без которого речь не может идти об обеспечении комфортных условий среды обитания и минимальных нормативных санитарно-гигиенических показателей?

Теперь по каждому из составляющих нашей комфортной жизни.

Проблемы естественного освещения помещений в уплотненной городской застройке

Наиболее существенным недостатком уплотнения застройки является нарушение нормативных показателей естественного освещения и инсоляции помещений. Солнечные лучи создают комфортные

условия для нахождения в помещении людей, они убивают болезнетворных микробов, препятствуют развитию плесени и т.д. Время инсоляции – нормируемая величина. Нормирование времени инсоляции напрямую отражается на уплотнении застройки. Чем меньше нормируемое время инсоляции – тем плотнее допускается застройка.

В Республике Беларусь оптимальная эффективность инсоляции достигается при обеспечении ежедневного непрерывного 2-3-х часового облучения прямыми солнечными лучами (п.10 СПиН №80). В квартирах должна освещаться хотя бы одна жилая комната, а четырехкомнатной квартире – две. СПиН – единственное, что может сдерживать аппетиты застройщиков.

В ходе нашей работы мы провели исследование влияния уплотненной застройки на естественное освещение помещений, расположенных на различных расстояниях от противостоящего здания, по результатам которого можно сделать следующие выводы:

1. При наличии противостоящего здания отраженные от его фасада световые потоки вызывают практически одинаковое распределение естественного освещения в помещениях первого (офисные) и второго (жилые) этажей во всех группах цветности материала фасадов.

2. Цветность материала фасадов противостоящих зданий оказывает преимущественное влияние на величину коэффициента естественной освещенности (КЕО) в пространстве жилых и офисных помещений, причем, наибольшими величинами расчетных КЕО отличаются световые потоки, сформированные белыми и светло-серыми фасадами.

3. Наиболее благоприятное соотношение наблюдается в случае жилого помещения и фасада противостоящего здания белой окраски (даже с учетом регламентируемого допуска $\pm 10\%$) при всех расстояниях между зданиями.

Минимальные расстояния между зданиями и сооружениями

Кроме инсоляции, критериями, определяющими минимальные расстояния между зданиями и сооружениями, являются: пожарные требования, специфические требования (взрывоопасности или другой опасности, если рядом есть специфические предприятия), возможность проезда пожарных машин и машин обслуживания.

Нормами планировки городов установлено, что разрывы между длинными сторонами зданий должны быть равны двум высотам более высокого здания, но не менее 20 м, а между торцами зданий, имеющими окна из жилых комнат, допускается разрыв в одну высоту, но не менее 12 м и в реконструируемых районах в необходимых случаях допускается уменьшение до 1,5 высоты более высокого здания.

Городское озеленение и зоны экологического комфорта в условиях уплотненной застройки

Очень трудно обеспечить нормы площади зеленых насаждений – 8-10 м² на человека, обеспечивающие нейтрализацию воздушного и почвенного загрязнения на переуплотненных городских территориях. Здоровое жизнеобеспечение воздушной среды может быть создано одним взрослым деревом для трех человек. Общеизвестно, что в городах теплее, чем в пригородах, и это имеет научное обоснование. Над городами формируется особый микроклимат, который существенно отличается от климата остальной зоны: в летний период температура в городе может быть на 10-15 градусов выше, а влажность ниже.

В настоящее время важным направлением в развитии архитектуры города является выработка современных способов формирования зон экологического комфорта:

Озеленение крыш зданий

Озеленение крыш улучшает экологию, сокращает вредные электромагнитные воздействия, уменьшает запыленность, улучшает шумозащитные свойства, имеет благоприятный психологический эффект от контакта людей и с природой, повышает комфортность жилья на верхнем этаже, улучшает жизнь людей, повышает эстетичность самого здания и города в целом.

К сожалению, в Минске озеленение крыш не распространено, но, собирая материал, мы обнаружили статью, повествующую о проекте минских архитекторов о возведении двухуровневых дворики на крышах для отдыха жителей в микрорайоне Восток-1. Но этот эксперимент не был завершен из-за разногласий между жильцами домов и властями города. Однако, экспериментальный сад просуществовал на крыше одного из домов два года! Так что же все-таки мешает нам воспользоваться такой замечательной задумкой архи-

текторов и делать воздух в нашем городе чище?

Применение вертикального озеленения фасадов

Использование вертикального озеленения фасадов помогает регулировать тепловой режим внутренних помещений зданий, дает возможность замаскировать внешне неприглядные постройки и создать оптимальные микроклиматические условия – снизить уровень шума, силу ветра, повысить влажность, создать тень, обогатить воздух кислородом, поглотить вредные газы и пыль. В последнее время вертикальное озеленение фасадов все чаще применяют в крупных городах. Где здания из стекла, бетона, пластика и камня занимают большую часть городской застройки, а мест для зон экологического комфорта практически не остается.

Строительство экопарковок

Экологические парковки широко распространены по всему миру. Их главное назначение – сохранить экологическую среду, обеспечив передвижение. В масштабах мегаполисов, где активно сокращаются «природные легкие», экопарковки стали, своего рода, спасением.

Выводы

Мероприятия по улучшению окружающей среды, благоустройству, озеленению городов и населенных мест в настоящее время становятся все актуальнее. Озелененные пространства современного города чаще всего объединены в динамически взаимосвязанную систему. Возрастает значение естественной природы в озеленении города, формировании его внешнего облика, увеличении площадей под зеленые насаждения, создании новых парков, скверов, бульваров, лесопарков.

Действующие в настоящее время в Беларуси градостроительные и санитарные нормы в сфере планировки и застройки населенных пунктов характеризуются следующими недостатками:

1. Содержат многочисленные пробелы и противоречия;
2. Наличие неопределенных и многозначных терминов, определяющих основания применения «норм-исключений», позволяет застройщикам неоправданно широко применять «нормы-исключения» при уплотнении застройки;
3. Допускается возможность сокращения придомовых территорий жилых домов на 15% для г. Минска и крупных городов.

Мы, авторы статьи, призываем всех сохранять окружающую среду и наше здоровье всеми возможными способами, чтобы сделать нашу жизнь чистой и красивой!

Литература

1. СП 23-102-2003.: Естественное освещение жилых и общественных зданий. – М., 2003.
2. СанПиН 2.2.1/2.1.1.1278-03.: Гигиенические требования к естественному, искусственному и совмещенному освещению жилых и общественных зданий. – М.: Информационно-издательский центр Минздрав России, 2003.
3. Глазычев, В.Л. Урбанистика / В.Л.Глазычев. – М.: Европа,2008. – 220 с.4
4. Озеленение лысого Минска начинается... с крыш? // [Электронный ресурс] - <http://citydog.by/post/ozelenenie-lysogo-minskanachnetsya%E2%80%A6-s-krysh/>
5. Озеленение крыш. [Электронный ресурс]. – http://green-life.ru/ozelen_krysh.html
6. Вертикальное озеленение фасадов зданий. [Электронный ресурс]. - http://www.remontpozitif.ru/publ/idei_dlja_sada_i_dachi/vertikalnoe_ozelenenie_fasadov/66-1-0-593