

ЗЕЛЕНОЕ СТРОИТЕЛЬСТВО И ЭНЕРГОЭФФЕКТИВНОСТЬ

Кучеренко Е.А., студентка А-471

Научный руководитель – ассистент Иванова И. Н.

Одесская государственная академия строительства и архитектуры

В статье рассматриваются возможности инновационных технологий, создание современных энергоэффективных архитектурных сооружений.

Проблема исследования: повышения уровня экологического благополучия города.

Целью работы: Анализ современных особенностей «зеленого» строительства зданий и сооружений и их энергоэффективность для окружающей среды. Показать насколько важно проектировать новые фасады, создавая комфортные условия за счет «зеленой» и энергоэффективной архитектуры, которая готова взаимодействовать с окружающей средой.

Одна из важнейших тенденций в современной архитектуре – это внедрение стандартов так называемого зеленого строительства. Все больше девелоперов отходят от мысли, что эффективность здания ограничивается лишь технико-экономическими показателями и смотрят на вопрос намного шире – оно должно быть гармонично для окружающей среды и людей, которые в нем живут и работают. Так на наших глазах начинается эпоха экодевелопмента.

Зеленое строительство – это инновационный подход к проектированию и строительству современных зданий, направленный на снижение потребления природных ресурсов при строительстве и эксплуатации и, одновременно, – на повышение комфорта и качества жизни людей.

Использование экологически чистых материалов. Такие материалы не выделяют вредных для человека химических соединений вроде формальдегида, делая пребывание в помещении комфортным и безопасным для здоровья человека. Часто здания, спроектированные основателями идей зеленого строительства, выполняются из переработанных материалов – например, CIS Tower в Манчестере возводится из переработанного металла.

Энергоэффективность – другая важная составляющая принципов зеленого строительства. Экологичные здания потребляют намного меньше энергии, например, в случае «Лахта центра» экономия энергопотребления составит до 40 %. Достигается такое снижение внедрением целого комплекса решений – применением «интеллектуального» инженерного оборудования, различных датчиков присутствия, энергоэффективных ламп, планировочным решением внутреннего пространства, когда основная часть помещений имеет хорошую естественную освещенность. Еще дальше в энергосбережении пошел проект Pearl River Tower (рис 1) – небоскреб задуман как здание с нулевым потреблением энергии от внешней сети.



Рис. 1. Проект Pearl River Tower

Все, что будет использоваться для жизнеобеспечения здания – это солнечный свет, тепло и энергия ветра. Для этого архитекторы и конструкторы задействовали солнечные батареи и накопители, специальный двойной фасад здания, жалюзи на окнах, которые меняют угол наклона, исходя из положения Солнца и другие технические решения.

Также в принципы зеленого строительства входит экономия и других ресурсов, например, воды. Здание Банка Америки снабжено резервуарами для сбора конденсата, на крышах установлены емкости для дождевой воды. Собирают дождевую воду и обитатели небоскреба 340

on the Park в Чикаго (рис.2). Так же этот небоскреб снабжен герметичными окнами, что позволяет экономить тепло.

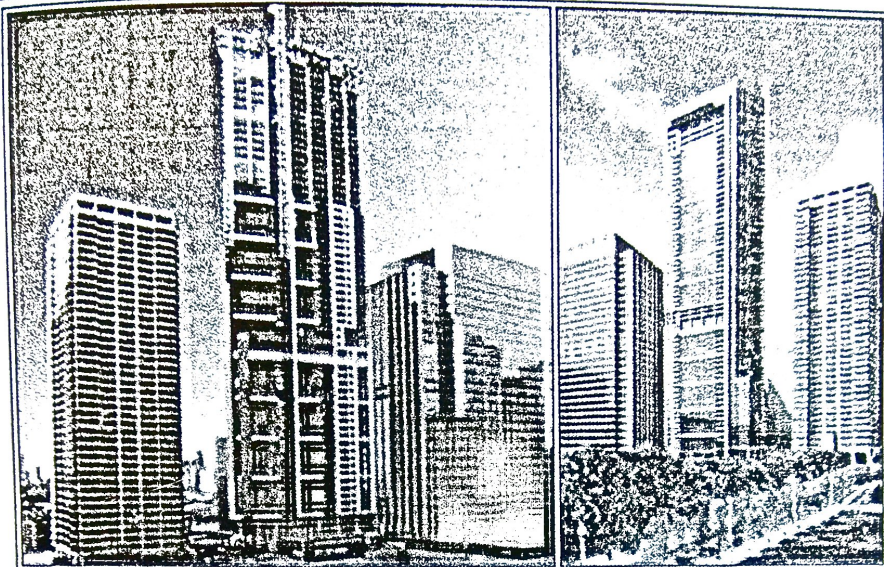


Рис. 2. Проект небоскреба 340 on the Park в Чикаго

Как правило, экодевелоперы не ограничиваются лишь энергоэффективностью и экологичностью материалов, хотя и это – большой шаг на пути к созданию гармоничной среды.

Зеленое строительство подразумевает и внедрение продуманных транспортных решений. Это могут быть удобные подъезды к зданию с достаточной пропускной способностью и использованием реверсивных потоков движения, как в случае с «Лахта центром». Такие решения помогают избежать пробок и снизить выбросы углекислого газа.

Некоторые экодевелоперы идут еще дальше – рядом с Банком Америки вообще не предусмотрено парковки для автомобилей – только велосипедная стоянка.

Ну и наконец, зеленое строительство не было бы зеленым, если бы среда экздания не включала в себя кусочек живой природы. В «Лахта центре» обустривают парк и набережную, в Urban Cactus высаживают небольшие садики на балконах-террасах, в Марина-Сити (рис. 3) разбиты целые парки на специальных этажах этого небоскреба.

Разработка и внедрение стандартов Зеленого строительства стимулирует бизнес, стимулирует развитие инновационных технологий, стимулирует экономику, улучшает качество жизни общества, улучшает состояние окружающей среды. Они являются инструментом разумной экономики – сохраняют деньги на всех этапах и способствуют ин-

теграции в мировой тренд, являются ключом к зарубежным инвестициям и признанию на мировом уровне.

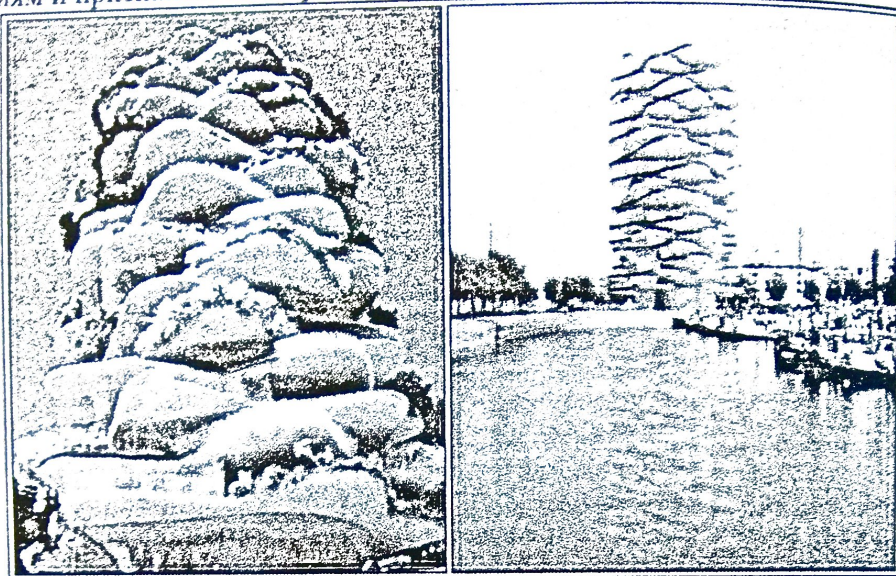


Рис. 3. Проект Urban Cactus в Марина-Сити

Выводы

1. Развитие зеленого строительства позволит сохранить экологию, жить и работать в гармонии с окружающей средой.

2. Децентрализация города, кардинально снижающая нагрузку на центральные районы и коренным образом улучшающая транспортную ситуацию. Снижение выбросов углекислого газа, проявление новых общественных зеленых пространств в нынешних спальных районах города, реновация серого пояса – все это может кардинальным образом изменить состояние окружающей среды.

1. Архитектурное проектирование жилых зданий. М.: Изд-во литературы по строительству. 2004.-267 с.

2. Н. М. Энергосберегающие технологии в жилом и гражданском строительстве, Наукова Думка, Киев-2000, 400стр.

3. <http://proektvlahte.ru/ru/about/energy/>

4. <http://www.blogbaster.org/post65906569/>

5. <http://openbuildings.com/buildings/pearl-river-tower-profile-2340#!buildings-media/23>

6. <http://sozidaem.info/tag/зеленое%20строительство/>