

РЕАБИЛИТАЦИЯ ГОРОДСКОЙ СРЕДЫ. ПРОБЛЕМЫ ВИДЕОЭКОЛОГИИ

Шкодовский Ю.М., канд. архитектуры, проф.,
Скороходова А.В., канд. архитектуры

Харьковский государственный технический университет
строительства и архитектуры

Аннотация. Рассматриваются основные проблемы реабилитации городской среды и некоторые аспекты визуального восприятия окружающей среды.

Ключевые слова: видеоэкология, агрессивная среда, городская среда.

Анотація. Шкодовський Ю.М., Скороходова А.В. Реабілітація міського середовища. Проблеми відеоєкології. Розглядаються основні проблеми реабілітації міського середовища і деякі аспекти візуального сприйняття навколишнього середовища.

Ключові слова: відеоєкологія, агресивне середовище, міське середовище.

Annotation. Shkodovskiy Yu.M., Skorohodova A.V. Rehabilitation of city environment. Problems of videoecology The main problems of an aftertreatment of urban medium and some aspects of visual perception of environment are considered.

The keywords: videoecology, hostile environment, urban environment.

Постановка проблемы. Накопившиеся экономические и социальные проблемы усугубляются все более ухудшающейся экологической обстановкой. Необходимо уделять внимание проблемам окружающей среды, архитекторы-дизайнеры должны учитывать не только экономические и экологические, но и эстетические аспекты данной проблемы, включающие в себя формирование окружающей нас видимой среды. Выбранное направление исследования связано с приоритетной тематикой научных разработок кафедры “Дизайн архитектурной среды” ХГТУСА.

Анализ последних исследований и публикаций. Изучение данного вопроса базировалось на работах отечественных и зарубежных специалистов: Филина В., Кононова Н., Лескова С., Истомина Б., Волковой Л., Гибайдуллиной С., Яргиной З., Иконникова А., Беляевой Е., Линча К., Голд Дж. и др.

Цели статьи. Проанализировать и сгруппировать по иерархическому принципу основные факторы, влияющие на экологию городов. Это дает возможность регулировать степень воздействия отдельных факторов для достижения наиболее рационального и равновесного воздействия на городскую среду всех факторов в целом, обеспечивающих устойчивое развитие городской экосистемы.

Результаты исследования.

1. Реабилитация городской среды и архитектурно-строительная реконструкция предприятий.

Города, как среда обитания человека, сегодня вызывают большую тревогу. Накопившиеся экономические и социальные проблемы усугубляются все более ухудшающейся экологической обстановкой. Число градообразующих предприятий уменьшается, но антропогенное давление на окружающую среду возрастает. Как правило, сокращается безвредное высокотехнологическое производство, а развиваются сырьевые отрасли, наиболее опасные с экологической точки зрения — добыча нефти, газа, калийных солей и апатитов, черная металлургия, производство алюминия, меди, олова, цинка, никеля, минеральных удобрений. Экологическую обстановку также ухудшает постоянное увеличение автотранспорта.

Авторами были проведены исследования всего комплекса воздействий на городскую среду, в том числе промышленных предприятий, были проанализированы и сгруппированы по иерархическому принципу основные факторы, влияющие на экологию городов.

Две основные группы составляют *природно-климатические* и *антропогенные* факторы. Каждая из них подразделяется на ряд взаимодействующих подгрупп факторов: группа природно-климатических — на подгруппы природных и климатических; группа антропогенных — на подгруппы градостроительных, технологических и архитектурно-строительных решений предприятий, зданий, сооружений и их комплексов. Подгруппы факторов можно разделить на микрогруппы следующего уровня и т. д.

Это — своего рода динамичная модель, где каждый элемент (фактор) имеет свой собственный характер и степень воздействия, а весь комплекс факторов определяет формирование общего экологического состояния городской среды. Конечная цель такого моделирования — возможность регулирования степени воздействия отдельных факторов для достижения наиболее рационального и равновесного воздействия на городскую среду всех факторов в целом, обеспечивающего устойчивое развитие городской экосистемы.

Взаимное влияние природно-климатических и антропогенных факторов велико, однако главное их различие заключается в том, что природная составляющая городской среды при активном воздействии на нее антропогенных факторов утрачивает способность к саморегуляции. Антропогенные факторы воздействуют на окружающую городскую среду и одновременно ее формируют. От характера этого формирования, т. е. грамотных и продуманных с точки зрения экологической безопасности решений во многом зависит экологическое благополучие города.

Проведенные исследования позволили авторам разработать комплекс принципов и научно обоснованных рекомендаций по формированию архитектурно-строительных решений промышленных предприятий, направленных на реабилитацию городской среды.

Весь комплекс принципов содержит три основных блока: градостроительное размещение промышленных предприятий в городе; совершенствование генеральных планов промышленных предприятий; формирование объемно-планировочных решений производственных зданий. В пакет критериев первого блока вошли следующие принципы размещения промышленных предприятий на основе:

- градоэкологического зонирования территории города;
- градостроительной концепции и санитарной характеристики предприятия;
- рельефных условий;

- характера застройки города;
- оптимальных городских транспортных связей;
- создания оптимальных условий зрительного восприятия.

Второй блок определил комплекс принципов совершенствования архитектурно-строительных решений генеральных планов промышленных предприятий:

- экологическое зонирование территории предприятия;
- оптимизаций микроклиматических условий на промышленной площадке и прилегающих территориях архитектурно-строительными средствами;
- сокращение территории застройки предприятия как важнейшего природного ресурса экосистемы “предприятие — город”;
- озеленение промышленных территорий как элемента общей экосистемы “предприятие — город”;
- совершенствование визуальных качеств среды промышленного предприятия.

Комплекс сформулированных критериев формирования оптимальной объемно-планировочной структуры производственных зданий, удовлетворяющих условиям обеспечения экологичности внутренней среды здания и экологической устойчивости окружающей среды, содержит следующие принципы:

- компактности объемно-планировочной структуры здания — обеспечивает максимальное сокращение территории застройки, экономное расходование энергетических и строительных ресурсов при возведении и эксплуатации производственного здания;
- универсальности и гибкости объемно-планировочного решения производственного здания — предусматривает пространственную организацию производственных зданий нового поколения с учетом экологических требований снижения ресурсо- и энергоемкости зданий, сохранения и разумного использования городских земель;
- рационального решения профиля производственных зданий — способствует улучшению режима воздухообмена, температурно-влажностных условий и освещенности с учетом особенностей технологического процесса, климатических условий района строительства (например, применение крутоуклонных кровель, оптимальной конструкции аэрационных фонарей и др.);
- энергосбережения — определяет формирование объемно-планировочных структур производственных зданий на основе энергоэкономичных архитектурно-строительных решений и энергоактивных структур с использованием нетрадиционных видов энергии;

· повышения комфортности внутренней среды с позиции требований видеоэкологии — предусматривает применение наиболее эффективных приемов и средств архитектурно-художественной выразительности внутренней среды, позволяющих избежать появления неблагоприятных агрессивных и гомогенных визуальных полей.

Следует отметить, что сегодня большинство производственных территорий города — самые не эффективно используемые и экологически опасные территории. Это еще раз свидетельствует о необходимости разработки комплекса мероприятий по реконструкции производственной среды города, в том числе на основе решений, рациональных с точки зрения экологических требований.

2. Проблемы видеоэкологии.

Проблема экологии человека приобрела для многих стран экономическую и социальную значимость. В настоящее время она является областью особого внимания ученых, общественности и парламентариев. Данные науки свидетельствуют о том, что постоянная визуальная среда, ее насыщенность зрительными элементами оказывают сильное воздействие на состояние человека, в особенности на его орган зрения, то есть действует как любой другой экологический фактор, составляющий среду обитания человека. Новое научное направление, развивающее аспекты визуального восприятия окружающей среды, было названо *видеоэкологией*. Это приоритетное научное направление, входящее в сферу интересов экологов, психологов, физиологов, врачей, архитекторов, художников.

Проблема видеоэкологии стала особенно актуальной за последние 50 лет в связи со всеобщей урбанизацией, отторгшей человека от естественной визуальной среды. Такому отторжению в значительной мере способствовало применение новых материалов в градостроительной практике. В итоге во многих городах резко изменена визуальная среда: господствует темно-серый цвет, преобладают прямые линии и углы, городские строения в основном статичны и имеют огромное количество больших плоскостей. Особую неприятность доставляют человеку гомогенные и “агрессивные” поля. В первом случае это голые стены из бетона и стекла, глухие заборы, переходы и асфальтовое покрытие, а во втором — преобладание одинаковых элементов, к примеру, ряды окон на плоских стенах высоких домов.

Визуальная среда для городских жителей стала иной и в силу характера их труда. Люди работают в помещении, то есть в

замкнутом пространстве: в цехах заводов и фабрик, в школах, институтах. В их интерьерах много новых материалов, отличных от природных: полированные стенки, пластик, линолеум, кафель, пленки, стекло, гофрированный алюминий, сетки, решетки, конструкции и т. п. Те же самые материалы формируют визуальную среду и в частных квартирах.

Актуальность проблемы видеоэкологии еще и в том, что наука до сих пор не разработала нормативные документы по формированию визуальной среды, нет требований по допустимым отклонениям, в частности по допустимым размерам гомогенных и агрессивных полей в архитектуре города. Стремительное изменение визуальной среды вступает в противоречие с возможностями зрения. Сам человек со всем комплексом потребностей остался прежним, и прежними остались фундаментальные механизмы зрения, тогда как зрительная среда в местах его обитания меняется к худшему.

Все, что проектируется для человека, должно удовлетворять, по меньшей мере, физиологической потребности его зрения. До тех пор, пока проектировщик не ориентирован на конечный результат своей работы, его проекты будут задуманы с очевидным пренебрежением к законам зрительного восприятия.

Заключение. По мнению Аристотеля, город должен предоставлять людям безопасность и одновременно делать их счастливыми. К сожалению, это правило нарушалось во все времена, а в последние 50 лет о нем, видимо, вообще забыли. В итоге человек стал жертвой своего творчества, окружив себя агрессивной визуальной средой. Город является живым организмом и, как любой другой организм, он постоянно обновляется. Принцип формирования города с позиций комфортной визуальной среды мог бы стать той “идеей города”, которая объединила бы всех его жителей.

Проблем в области видеоэкологии накопилось ничуть не меньше, чем в других областях экологии, и многие из них требуют срочного решения. Однако если состояние воды, воздуха и количества радиации изучают целые институты и большие отделы, то проблемой видеоэкологии занимаются пока единицы. Но вряд ли какой либо комитет в состоянии выполнить столь глобальную задачу. К этой задаче необходимо подключить весь интеллектуальный потенциал страны, а именно – ученых, религиозных деятелей, деятелей культуры и искусства, преподавателей. Мы стали обладателями принципиально нового знания, в корне меняющего наше представление о градостроительной политике.

Литература:

1. Архитектура и бионика /под ред. Ю.С.Лебедева. – М.: Строиниздат,1990.-269 с.
2. Гибсон Г. Экологические процессы зрительного восприятия. –М.: Прогресс 1988.-380 с.
3. Грегори Р. Глаз и мозг (перевод с англ.) – М.: Прогресс. 1970.-272 с.
4. Иконников А.В. Искусство, среда, время: эстетическая организация городской среды. –М.: 1985. 336с.
5. Истомин Б.С., Волкова Л.А. Формирование архитектуры промышленных предприятий, зданий и сооружений в городе и видеоэкология // Строительная механика инженерных конструкций и сооружений: Материалы межвузов, сб. науч. тр./ М.: Изд-во АСВ, 2000
6. Кононов Н., Лесков С. Среда окружает // Известия. 2003. 5 апр.
7. Линч К. Образ города (перевод с англ.) – М.: Стройиздат, 1982.-328 с.
8. Ожегов С.С. История ландшафтной архитектуры. –М.: 1994.-192 с.
9. Филин В.А. Видимая среда в городских условиях как экологический фактор. –М.: Наука, 1990.-110 с.
10. Филин В.А. Видеоэкология и архитектура. –М.: МЦВ,1995.-52 с.
11. Тетиор А.Н. Город и природа. -М.: 1996.-56 с.
12. Яргина З.Н. Эстетика города. –М.: Стройиздат, 1991.-366 с.

Надійшла до редакції 28.03.06