Сохацкая Д. Г., Зубкова К. С.
D. G. Sokhatskaya, K. S. Zubkova

ЭКОЛОГИЯ КАК ОДИН ИЗ КРИТЕРИЕВ КОМФОРТНОСТИ ЖИЛОГО КВАРТАЛА

ECOLOGY AS ONE OF THE COMFORT CRITERIA OF THE RESIDENTIAL QUARTER

Сохацкая Дарья Геннадьевна – доцент кафедры «Дизайн архитектурной среды» Комсомольского-на-Амуре государственного университета, Член Союза дизайнеров России (Россия, Комсомольск-на-Амуре); тел. 8(962)288-02-68. E-mail: amurliman-design@yandex.ru.
Daria G. Sokhatskaya – Associate Professor, Design of Architectural Environment Department, Komsomolsk-na-Amure State University, Member of the Russian Union of Designers (Russia, Komsomolsk-on-Amur); tel. 8(962)288-02-68. E-mail: amurliman-design@yandex.ru.

Зубкова Ксения Сергеевна – магистр Комсомольского-на-Амуре государственного университета (Россия, Комсомольск-на-Амуре). E-mail: ksenia.k150897@gmail.com.
Ksenia S. Zubkova – Master's Degree Student, Komsomolsk-na-Amure State University (Russia, Komsomolsk-on-Amur). E-mail: ksenia.k150897@gmail.com.

Аннотация. В статье рассматриваются основные аспекты экологии, влияющие на комфортность жилого квартала. Раскрыты новые смыслы понятия «экология». Рассмотрено понятие «урбоэкология», цели и задачи дисциплины. Затронуты вопросы, касающиеся экологических основ данной дисциплины, раскрыты различные аспекты понятия «гигиена городской среды». Обращено внимание на научное понятие «видеоэкология» как эстетический показатель пространства города. Представлено понятие автоматии саккад, которое раскрывает способы восприятия человеком окружающей среды. Наряду с этим городская среда может быть воспринята человеком как гомогенная и иметь огромное влияние на сознание индивида. Отмечены свойства среды, среди которых можно выделить агрессивные видимые поля.

Summary. The article discusses the main aspects of ecology that affect the comfort of a residential area. New meanings of the concept «ecology» are revealed. The concepts of «urban ecology», goals and objectives of the course are considered. The questions concerning the ecological foundations of this course are touched upon, various aspects of the concept of the hygiene of the urban environment are revealed. Attention is drawn to the scientific concept of video ecology as an esthetical indicator of the city's space. The concept of saccades automation is presented, which reveals the ways of human perception of the environment. Along with this, the urban environment can be perceived by a person as homogeneous, and has a huge impact on the consciousness of the individual. The properties of the environment are noted, among which aggressive visible fields can be distinguished.

Ключевые слова: экология, урбоэкология, визуальная экология, эстетика, видеоэкология, проектирование, микрорайон, жилой квартал, гигиена, комфорт, безопасность.

Key words: ecology, urban ecology, visual ecology, aesthetics, video ecology, design, microdistrict, residential area, hygiene, comfort, safety.

УДК 72

Большую часть жизни люди проводят в жилых кварталах, поэтому при проектировании и строительстве необходимо учесть все критерии для обеспечения комфортного проживания: инфраструктуру, безбарьерную среду, комфортную пешеходную и транспортную обстановку, пространство, способствующее добрососедству, а также экологию. Экология пространства имеет непосредственное влияние на все направления жизни человека: состояние эмоционального здоровья, развитие духовного потенциала, дальнейший культурный рост. Поэтому необходимо создать такое городское пространство, которое гармонично воспринималось бы людьми и оказывало на них позитивное влияние [1].

Для организации рационального, открытого для людей городского пространства используются различные подходы со стороны архитектуры, градостроительства и дизайна. На сегодняшний день архитектурное пространство следует рассматривать в призме экологии и экологических принципов [6]. Термин «экология» имеет не только биологическое значение, с течением времени это понятие приобрело ряд других смыслов:

- социально-политический, поскольку отношение человека к природе зависит от большого количества критериев, которые формируются исходя из социального статуса, индивидуальных потребностей, мировоззрения, окружающей среды, политических установок общества и др. Не зря бытует фраза: «Чисто не там, где убирают, а там, где не мусорят». Таким образом, в подавляющем большинстве случаев в кварталах проектной группы «ПИК» или, например, «Брусника», чьи кварталы рассчитаны на определённую целевую аудиторию, будет чище, чем на территории типовых советских панелек, где люди привыкли к «серой» действительности и имеют свой локально сложившийся менталитет;
- экономический – учитывается наносимый ущерб и положительное влияние при использовании природных ресурсов;
- географический, т. к. при строительстве и проектировании необходимо предусмотреть воздействие таких факторов, как климат (воздействие температур, влияние силы ветра и его направления на перемещение пыли и мусора), рельеф (влияние холмистой местности или, напротив, ровной на перемещение дождевых и грязевых потоков), почва (её устойчивость к механическому воздействию) и т.д.;
- педагогический – то, как подаётся информация о сохранении природы и правильном с ней обращении подрастающим поколениям;
- гигиенический – установка санитарно-гигиенических норм и правил, которые помогают исключить пагубное влияние на здоровье и безопасность человека;
- технический – всевозможное инженерное обеспечение для оптимизации и упрощения обращения с природными ресурсами и отходами.

При проектировании жилого квартала вышеизложенные значения дают возможность раскрыть потенциал территории и увидеть её функциональные особенности. Рассмотрим исследовательские направления экологии для более полного анализа проектных возможностей территории жилых кварталов [2].

Одной из сторон экологии, влияние которой в наибольшей степени сказывается на комфортности жилого квартала, является урбоэкология и её составляющие.

Урбоэкология – это взаимосвязь нескольких наук: архитектурных и градостроительных, географических, биологических, экономических и социальных. Исследования этих наук затрагивают различные аспекты деятельности людей с окружающей средой, которая находится внутри города. Урбоэкология затрагивает в том числе и отдельные части городской среды: микрорайоны и кварталы [6].

Экологические научные основы для урбоэкологии имеют первостепенное значение, однако используются лишь те, которые необходимо учитывать при рассмотрении особенностей взаимодействия урбанизированной и природной среды.

Цель урбоэкологии – поиск путей и решений в области архитектуры и градостроительства, формирования территории, направленных:

- на повышение качества жизни человека за счёт охраны окружающей среды;
- рациональное использование окружающей среды и природных зон;
- развитие социально-экономических процессов за счёт современных экологических подходов и принципов.

Если обратить внимание на ключевой фокус цели урбоэкологии, первое, что стоит отметить: уже на этапе выбора места для расположения будущего жилого квартала необходимо предусматривать аспекты, которые впоследствии могут влиять на загрязнённость местности – географические, в частности, ландшафт, поскольку каждому типу ландшафта характерны свои факторы. Ландшафты с ярко выраженной рельефностью, например, отличаются проявлением перемещения

сверху вниз различной пыли, а также грязевых и водных потоков, более равнинные территории – ветровым переносом мусора, песка, пыли.

Урбоэкология также рассматривает устойчивость ландшафта к антропогенным нагрузкам и исследует динамику его состояния. К примеру, травяной покров изменяется и ухудшает свои свойства из-за негативных факторов, таких как вытаптывание, езда автомобилей, плохое устройство дренажа [4]. Поэтому географическое расположение территории и её биологические исследования позволяют рационально и объективно выполнить предпроектный анализ участка, функциональное зонирование территории, а также отметить необходимые мероприятия по охране окружающей природной среды.

Помимо географического и эстетического факторов в экологической дисциплине существует понятие «гигиена». В её задачи входит формирование основ, которые оптимизируют полноценные условия положительного развития и необходимой охраны окружающей среды с позиции здоровья человека.

Один из ярких примеров применения гигиенических критериев – подземные системы для сортировки, сбора и хранения мусора.

Преимущества такого способа сбора и хранения мусора:

- нет неприятного запаха;
- мелкий и лёгкий мусор не разносится ветром;
- точки сбора мусора не способствуют размножению насекомых и других вредителей;
- точки сбора мусора не привлекают бродячих собак;
- рациональное использование дворовой территории;
- эстетичный внешний вид, т.к. контейнеры с мусором под землёй.

Кроме того, у некоторых моделей мусоросборных контейнеров могут быть заявлены следующие характеристики:

- автоматическая система пожаротушения;
- автоматическая система водоотвода;
- возможность как общего, так и раздельного сбора мусора.

Очистка сточных вод, а также производственных выбросов, формирование системы мусороудаления, внедрение современных инновационных установок, эффективная защита от воздействия шума и электромагнитных колебаний являются важнейшими частями природоохранных мер, которые разрабатываются в призме урбоэкологии. Эффективными эти действия становятся в сочетании с архитектурно-градостроительными методами, которые обеспечивают объективные решения в рамках установки инженерных систем и коммуникаций, а также проектирование инженерно-технических коммуникаций на соседствующих территориях [3].

Эстетическая составляющая урбоэкологии основывается на формировании такой окружающей среды, которая нацелена на организацию гармоничной визуальной городской среды, что является важным показателем качества жизни людей в городском пространстве.

В аспекты организации гармоничной визуальной среды входит термин «видеоэкология». Под видеоэкологией понимается научное направление, которое исследует человека в городской среде. В основе теории видеоэкологии лежит концепция о саккадах – свойстве глаз человека, которые могут совершать быстрые движения в определённых ритмах [8]. Подробно данная теория отражается в научных трудах В. А. Филина [8].

Автоматия саккад позволяет человеку рассматривать окружающую среду с интервалом, который обеспечивает прямое восприятие, к примеру, фасадов здания и его декора. Кроме этого, саккады глаз и интервал позволяет ориентироваться и совершать сравнение тех же фасадов. Изменение интервала, ориентации и амплитуды ритмов ведёт к нарушению рабочей функции глаза и восприятия окружающей среды [8]. В настоящее время архитектурное пространство города включает в себя различные виды и формы архитектурных объектов и сооружений. В большинстве случаев архитектурная среда – это прямые линии и углы, а также плоскости внушительных размеров. Поэтому визуальная среда включает в себя такие участки среды или поля, которые негативно отражаются на эмоциональном состоянии людей. Она разделяется на *гомогенные и агрессивные* ви-

зуальные поля. Всё это составляет неблагоприятную среду в местах обитания человека и приводит к росту числа психических заболеваний, увеличению количества людей, страдающих близорукостью, и ухудшению нравственности (см. рис. 1).

Рис. 1. Примеры архитектурной среды, комфортной и некомфортной для восприятия

Гомогенной считается видимая среда, где какие-либо детали отсутствуют, либо их количество очень мало:

- ограждение;
- стены здания;
- пустые торцы зданий;
- значительные размеры асфальтированных покрытий.

Скудная визуальная среда, т.е. окружающее пространство, включающее в себя простые элементы, объекты и отсутствие декоративной составляющей – это «дефицитная» среда. Нехватка зрительных элементов приводит к нарушению визуальной среды города. Она становится буквально плоской, серой массой, которая не вызывает ответной реакции у человека, тем самым становится дискомфортной.

Визуальная среда становится интересной в тех случаях, когда она насыщена декоративными деталями фасадов, тщательно подобранной цветовой картой и колористикой, шрифтовыми композициями, различными оконными переплётами, проработанной геометрической композицией застройки [5]. К примеру, ограждение – это вертикальная конструкция, обладающая защитной функцией. Кроме этого, ограждение может выглядеть как 1) глухая конструкция, которая может содержать в себе художественный или рекламный контент на вертикальной плоскости; 2) сооружение, состоящее из реек и столбов, частично открытое (рейки могут иметь различное направление по вертикали, тем самым составляя геометрический рисунок); 3) часто высаженный кустарник или деревья.

Таким образом, при исследовании гомогенной среды могут быть выделены отдельные признаки, которые с помощью определённых архитектурно-дизайнерских методик, основанных на экологическом подходе, помогут избежать при проектировании либо устранить при их обнаружении следующие позиции:

- исследование вертикальных плоскостей фасадов зданий и сооружений;
- выявление процентных соотношений плоских, одинаковых поверхностей;
- анализ и сбор данных, касающихся восприятия горожанами различных аспектов городской среды;
- рассмотрение городской среды через призму социальной психологии, урбанистики.

При исследовании гомогенной среды городское пространство рассматривается как ряд материальных характеристик элементов, объектов, полученных в результате когнитивного восприятия. При этом выделяются отдельные видимые человеком участки среды. Они могут быть гармоничными или агрессивными.

Агрессивное видимое поле – это пространство городской среды, которая включает в себя значимое количество повторяющихся, пёстрых элементов. Рассмотрим некоторые из них:

- архитектурные объекты и сооружения с крупными одинаковыми оконными проёмами;
- стены зданий или сооружений, которые имеют покрытие в виде материала с повторяющимся мелким рисунком или без покрытия;
- стены зданий с кирпичной кладкой;
- различные материалы с эффектом: перфорированные, гофрированные, алюминиевые, шифер и т.п. [6].

Самая комфортная для глаза визуальная среда – природа, в ней отсутствуют прямые линии.

Таким образом, в настоящее время комфортность городской среды зависит от многих критериев. Один из них – это экология, которая рассматривает городскую среду в различных аспектах (географических, эстетических, экономических и социальных), главной задачей которых становится исследование закономерностей художественного, архитектурного, градостроительного осмысления на основе безопасности и охраны окружающей среды и здоровья человека. Экология среды на сегодняшний день является частью проектирования архитектурной среды и становится актуальным вопросом для исследований учёных.

ЛИТЕРАТУРА

1. Васильева, Н. А. Современный город как социо-экопространство: проблемы и перспективы / Н. А. Васильева // Wschodnioeuropejskie Czasopismo Naukowe (East European Scientific Journal). FILOZOFIA. – 2015. – № 2. – С. 138-141.
2. Дизайн архитектурной среды: учебник для вузов / Г. Б. Минервин, А. П. Ермолаев, В. Т. Шимко, А. В. Ефимов, Н. И. Щепетков, А. А. Гаврилина, Н. К. Кудряшев. – М.: Архитектура-С, 2006. – 504 с.
3. Илья Варламов [Электронный ресурс] / YouTube, 2021. – Режим доступа: https://www.youtube.com/user/ilyavarlamov (дата обращения: 12.10.2021).
4. СП 82.13330.2016. Благоустройство территорий. Актуализированная редакция [Электронный ресурс]. – Взамен СНиП III-10-75; введ. 2017-06-17 / Техэксперт. – Режим доступа: http://docs.cntd.ru/document/456054208 (дата обращения: 12.10.2021).
5. Теодоронский, В. С. Объекты ландшафтной архитектуры: учеб. пособие для вузов / В. С. Теодоронский, И. О. Боговая. – М.: МГУЛ, 2003. – 300 с.
6. Новикова, В. М. Проблемы видеоэкологии городской среды / В. М. Новикова, С. В. Повышева // Известия МГТУ «МАМИ». – 2013. – Т. 4. – № 1 (15). – С. 199-202.
7. Нуждина, А. В. Актуальные вопросы экологического дизайна общественных пространств / А. В. Нуждина, С. А. Колесников // Творчество и современность. – 2020. – № 1 (12). – С. 108-112.
8. Филин, В. А. Визуальная среда города: вестник международной академии наук / В. А. Филин. – М.: Московский центр «Видеоэкология», 2006. – 50 с.