

ВИДЕОЭКОЛОГИЯ В АРХИТЕКТУРЕ

Кадурина А.О., к. арх., доцент, **Менделенко А.С.**, студентка 3-го курса
Одесская государственная академия строительства и архитектуры
Тел. (0482) 20-46-72

Аннотация – статья посвящена вопросам создания благоприятной архитектурной среды в свете нового направления, - видеоэкологии. Проанализированы работы, изучены эксперименты в области зрительного восприятия. Проведено тестирование студентов-архитекторов в сопоставлении с основными положениями видеоэкологии.

Ключевые слова – видеоэкология, зрительное восприятие, архитектурная среда.

Проблема исследования. Проблема экологии в XX – XXI вв. все активнее распространяется на различные сферы человеческой деятельности и окружение. «Oikos» в переводе с греческого означает дом, жилище, место пребывания. Соответственно экология – наука о соотношениях сообществ, образованных живыми организмами, между собой и с окружающей средой [1]. В 70-х годах XX в. складывается социальная экология, изучающая закономерности их взаимодействия и охрану природы. Она включает в себя философский, социальный, экономический, географический и другие аспекты (экология города, экологическая этика и т.д.). Сегодня все активнее ведутся разговоры об «эколокации» современной науки в целом [1]. Не обошла эта проблема и архитектуру. Ведь большую часть своего времени человек проводит не столько на природе, сколько в «каменных джунглях» городов.

Цель работы: проанализировать положения видеоэкологии в соответствии с особенностями зрительного восприятия архитектурных объектов.

Для достижения цели были поставлены следующие **задачи**:

- Рассмотреть понятие видеоэкология
- Изучить исследования в области зрительного восприятия
- Провести тест-опрос среди студентов-архитекторов и соотнести результаты с положениями видеоэкологии

Объемно-планировочные и архитектурно-художественные характеристики зданий были заложены в исходную модель направления «видеоэкология». Микроуровень, на котором разрабатываются интерьерные решения, получил название «эко-дизайн» (экологический дизайн жилища человека и не только) [2]. Отправной точкой для видеоэкологов послужили исследования медиков, психологов, касающиеся восприятия окружающей среды, а также разработки в области теории архитектуры. Родоначальником этого направления стал В.А. Филин с теорией об автоматии саккад (саккада – быстрое движение глаз, которое совершается произвольно). Глаза непрерывно изучают окружающее пространство и совершают две саккады в секунду. После каждой саккады глаз фиксирует какой-либо зрительный элемент и происходит распознавание информации. Если зрительным объектом становится, к примеру, гладкая поверхность стены – глазу не за что «зацепится» и он быстро устает. А если объектов наоборот много и они все являются однотипными, то зрительный анализатор устает от процесса их различения. В результате может возникнуть нервное напряжение, агрессия. Как известно, мозг человека около 80% информации воспринимает через зрительные анализаторы и когда эта информация несет в себе негатив, это отрицательно влияет на эмоциональное состояние человека, его отношение к окружающему миру и поведение [3,4,5,6,7].

Человек сильно отделился от природной окружающей среды, которая находится в гармонии с физиологическими особенностями глаза. Практически все свое время люди находят в городской, искусственной окружающей среде, которая во многом находится

в противоречии с законами зрительного восприятия. В основном городскую окружающую среду формирует застройка, и именно архитектурный облик зданий определяет информацию, которая поступает через зрительные анализаторы.

Знаковыми в этой области стали исследования А.Д. Ярбуса, касающиеся изучения движения глаз при восприятии сложных объектов. Согласно им, глаза задерживаются на элементах, которые могут содержать необходимую информацию в момент восприятия. Для получения зрительного образа важны контуры объекта, а затем взгляд останавливается на необходимых деталях, элементах [8]. Похожие эксперименты были проведены В.П. Зинченко и В.М. Величковским. Они построили процесс восприятия на превращении сложного поля объектов в различные предметы, благодаря выделению в нем фигур и фона [9]. Следующим этапом на переходе к архитектурным объектам стали исследования И.И. Середюка. Он считал, что «Психология с помощью научных пытается изучить чувства, а зодчий, применяя результаты поисков психологии, делает их действенными ... Недостаток современной архитектуры – отсутствие в ней ранга значений, способных вызвать разные уровни возбуждения» [9]. Результаты эксперимента позволили заметить, что:

- в композиции здания взглядом описываются сначала большие объемы, далее рассматриваются участки со сбитым ритмом, с необычными элементами
- обзор переносится с контура здания на опорные узлы, такие как вход
- минимум точек фиксации наблюдается при однообразной и слишком сложной застройке (вследствие «уставания» глаз)
- здания с богатой архитектурной пластикой и элементами вызывают большее число точек заинтересованности, тем более, если в них присутствует элемент многозначности, многоуровневости

Таким образом, И.И. Середюк выделяет два типа «простоты» окружения:

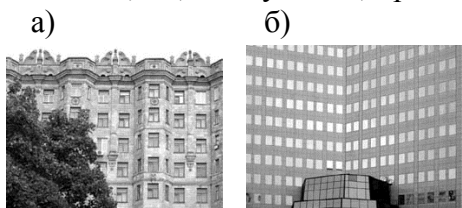
- вызывающая психическое состояние монотонности
- как прием пространственной организации, «раскрытие семантической нагрузки, связанной не с количеством внешней информации, а с ее внутренним содержанием» [10]. Эти выводы напрямую перекликаются с положениями видеоэкологии и современными исследованиями. Несколько усовершенствованные технологии позволили В.А. Филину провести эксперименты с автоматией саккад на более высоком техническом уровне. И эти данные, в свою очередь, легли в основу нового направления. Видеоэкологи условно разделили воздействие архитектурных объектов на положительные и отрицательные.

Они предлагают улучшить городскую среду для восприятия человеком, с помощью снижения гомогенности и агрессивности в застройке. Гомогенная видимая среда - это среда, в которой совсем отсутствуют видимые элементы или резко снижено их число. Это такие объекты как: большие плоскости гладких стен; плоскости сплошного остекления, которые ничего не отражают; типовая жилая застройка; большие площади асфальтового покрытия; множество прямых линий и углов и т.п. Агрессивная среда та, в которой человек видит много одинаковых и повторяющихся элементов. Например: большое количество одинаковых окон; повторяющийся вертикальный руст; одинаковые плиты, а так же мигающие элементы игровых автоматов и магазинов. Кроме того, мощным фактором является цвет и окраска зданий. Она может оказаться как гомогенной (одноцветное покрытие или блеклые тона), так и агрессивной (многоцветное, более 2-3 цветов покрытие, насыщенные тона) [3,4,5,6,7]. Это и использование серых и темно-коричневых тонов без обилия архитектурной пластики, наружная реклама, «спорящая» с образом здания, строительства большого числа зданий повышенной этажности, несомасштабных человеку и т.д.

Видеоэкологи негативно относятся к направлению деконструктивизма, с «разрушительными» мотивами в силуэтах и элементах зданий. И в то же время, считают положительными криволинейность в застройке, разнообразие цветовой гаммы; сгущение и разрежение, разную удаленность видимых элементов. Возвращаясь к бионическим тенденциям в архитектуре, они пропагандируют природные формы и цвета.

Мы, в свою очередь, решились на проведение эксперимента с привлечением студентов-архитекторов 1-2 курсов. Эта возрастная категория интересна тем, что ребята уже имеют представления об архитектуре в целом, но еще не начали свое «активно-агрессивное» творческое освоение архитектурного пространства. Был проведен тест-опрос, в котором приняло участие 95 человек.

На **1-й вопрос**: «Нравится ли вам типовая жилая застройка в спальных районах» ответило «нет» 89,6% студентов, причем среди причин, которые они указали, были: «примитивно, скучно, не вписывается в общий вид города, нет индивидуальности, напоминает муравейник и просто некрасиво», не мнение интересны мнения тех, кто ответил «да» - 10,4%, это «удобно, практично».



Во 2-м вопросе было представлено 2 изображения зданий, вариант а)- положительно влияет с точки зрения видеоэкологов, вариант б) - негативно. Студентам предлагалось самим определиться с эмоциями, которыми возникали, при взгляде на здания. Изображение а) вызывало положительные эмоции у 88,8%, негативные – 11,2%; б) положительную реакцию у 8,3%, негативную – 64%, не вызвало эмоций у 27,7%. Здесь мы снова можем заметить, что в большинстве случаев положения видеоэкологии подтверждаются. Действительно здание из варианта б) носит агрессивный и гомогенный характер.

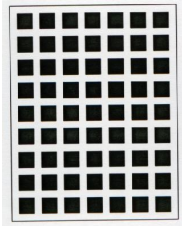
В **3-м вопросе** мы интересовались, раздражают ли студентов здания со сплошным остеклением и почему. Всего 23% ответили «да», потому что это «грубо, однообразно, нет индивидуальности, упрощение»; «нет» ответили 77%, потому что это «эффектно, дает интересные отражающие эффекты, выглядят воздушно, экологично и экономично». Эти результаты резко расходятся с исследованиями видеоэкологов, ведь согласно их теории, сплошное остекление – гомогенное поле. Но на сегодняшний день остекление довольно популярно в мировом строительстве и, как мы видим из результатов опроса – вызывает положительные отзывы. Хотя многие указывали, что таких зданий не должно быть много. С этим можно полностью согласиться, ведь если использовать остекление массово, то это станет типовым строительством, а все эффекты потеряют силу. Кроме того, все зависит от самого проекта, наверное, многие согласятся, что с помощью остекления можно достичь интересных решений и, кроме того, даже приблизить природу к себе благодаря отражающим способностям стекла.

В **4-м вопросе** студентам предлагалось выбрать, что им больше нравится, вариант а) – упрощенные силуэты зданий, большие плоскости, прямые углы и линии сооружений, вариант б) – сложный силуэт и плавные криволинейные формы или предложить свой вариант. 63,8% студентов выбрали вариант - б). 2,7% выбрали вариант – а). Среди своих вариантов было предложено «гармоничное сочетание вариантов а) и б), четкие конструктивистские решения, классические формы, этнический и готический стили». Как мы видим вариант а) выбрало минимальное кол-во студентов, а это как раз тот вариант строительства, против которого выступают видеоэкологи.

Также, на сегодняшний день в городах широко распространено оформление баров, магазинов, казино и т. п. мигающей подсветкой, что, во-первых, не вяжется с обликом зданий, а во-вторых, действует раздражающе. Чтобы проверить это был задан **5-й вопрос** «Как на вас действует стационарная и мигающая подсветка зданий». Стационарная подсветка действует положительно на 94,4%, а мигающая соответственно на столько же отрицательно. И действительно, по теории видеоэкологии стационарная подсветка вызывает ощущение радости, праздника, удовольствия, а мигающая действует отрицательно как на наше зрение, так и на самочувствие.

В **6-м вопросе** было представлено изображение и предложено студентам некоторое время посмотреть на него, а потом ответить, что они испытывают.

86,1% испытали раздражение при долгом рассматривании изображения, 13,9 – умиротворение. На самом деле, на этом изображении мы видим упрощенную схему типовых зданий – большая однородная плоскость и темные квадратики – окна.



7-й вопрос звучал так «Как вы себя чувствуете, если долгое время находитесь среди серых монолитных зданий плотной застройки». «Угнетенно» ответили 88%, «спокойно» - 11%, «жизнерадостно» - 1%. Взгляды видеоэкологов подтверждаются, такая застройка является однородным и агрессивным полем, что касается тех респондентов, которые ответили «жизнерадостно» то здесь играет роль тот фактор, что человек, возможно, вырос в этом доме и у него на подсознательном уровне возникают приятные эмоции.

В **8-м вопросе** мы интересовались, какое цветовое оформление фасадов больше нравится студентам. Объединение «несколько цветов, спокойное» выбрало 83,3%, объединение «одноцветное, спокойное» выбрало 19,4%, еще 4% выбрали «многоцветное или одноцветное; яркое или блеклое». (% в сумме не составляют 100 т. к. один и тот же человек мог выбрать несколько вариантов). Согласно положениям видеоэкологии несколько цветов спокойных тонов являются наиболее благоприятны для нашего восприятия, одноцветное, да еще при этом, если и блеклое, является однородным полем, а многоцветное или яркое – агрессивным. Результаты опроса это подтверждают, действительно, многие предпочитают окраску сооружений в несколько спокойных цветов.

В **9-м вопросе** интересовались, как студенты вписали бы собственный жилой дом в окружающую застройку и в природную среду. Органично вписанное в природную среду выбрало 77,7%, что опять подтверждает теорию видеоэкологов о необходимости близости к природе и к природным формам.

В **10 вопросе** мы попросили опрашиваемых указать какие факторы городской окружающей среды вызывают у них негативные эмоции. Среди разных вариантов ответов присутствовали такие: «неухоженность зданий и грязь в городе в целом, типовая жилая застройка, незапланированная застройка, ярко выделяющиеся фасады, неотреставрированные памятники архитектуры (либо когда их красят в насыщенный желтый цвет), то, что современные здания строят в историческом центре, а они не вписываются в общий ансамбль, магазины, которые занимают 1-е этажи зданий, но не соответствуют по стилю, малое озеленение, рекламные неоновые вывески и огромное кол-во игровых автоматов».

На **11-й вопрос** все 100% студентов единодушно ответили «да», а звучал он так: «влияет ли архитектурный облик зданий на эмоциональное состояние человека». Наверное, на сегодняшний день это истина, которую вряд ли кто будет оспаривать.

Однако у нового направления на сегодня появился ряд оппонентов. Они считают, что видеоэкологи рассматривают проблему только с физиологической точки зрения, приводя при этом довольно примитивные обоснования. Кроме того, некоторые объекты, которые видеоэкологи считают благоприятными для глаза, архитекторы видят безвкусными и неэстетичными. На восприятие красоты влияет множество факторов: среда, в которой человек вырос, память, традиции, социальные взгляды (мода) и т. д. Нельзя выдвигать теории на основе только одного физиологического процесса – автоматии саккад, в мозге происходят гораздо более сложные процессы анализа и восприятия увиденного, которые тесно связаны с вышеуказанными факторами.

Вывод. Современный век технологий с одной стороны раскрывает перед нами все большие возможности, с другой – выдвигает на передний план проблему защиты человека от созданного им самим мира машин и возвращение к первоистокам, к природе. Пройдя все этапы «отрицания» архитектуры предыдущих периодов, на новом витке спирали развития, мы снова возвращаемся к учениям древних:

«Архитектор должен быть человеком грамотным, изучить геометрию, всесторонне знать историю, внимательно слушать философов, быть знакомым с музыкой, иметь точное

понятие о медицине, знать решения юристов и обладать сведениями в астрономии и в небесных делах» П. Витрувий.

«... дело архитектора требует владения всеми отраслями знания, и ввиду обширности предмета есть основание допускать, по необходимости, обладание не высшей, но средней степенью осведомленности в науках...» П. Витрувий [11, С.61].

Всесторонняя образованность и получение новых знаний на стыке разных наук – перспективный путь к созданию гармоничной и целостной архитектурной среды.

ЛИТЕРАТУРА

1. Советский энциклопедический словарь / гл. ред. А.М. Прохоров. – 4-е изд. – М.: Сов. энциклопедия, 1988. – 1600 с.
2. <http://www.rosdesign.com>
3. <http://www.d-pils.lv/gallery.php>
4. http://www.stroi.ru/newspaper/2003/35_2003/35_asp
5. <http://www.stockmap.spb.ru/branch/5/0/>
6. http://www.gardener.ru/page_19.html
7. <http://www.city-2.narod.ru/ae/ae/34.html>
8. Хрестоматия по ощущению и восприятию / под ред. Ю.Б. Гиппенрейтер и М.Б. Михалевской. – М.: Изд-во МГУ, 1975. – 400 с.
9. Величковский В.М., Зинченко В.П., Лурия А.Р. Психология восприятия. – М.: Изд-во МГУ, 1973. – 247 с.
10. Середюк И.И. Восприятие архитектурной среды. – Львов: Вища школа., изд-во при Львов. ун-те, 1979. – 202 с.
11. Танкаян В.Г. Архитектура глазами человечества. – СПб.: СИ СПб, 1999. – 160 с.