

ртимент рослин таким чином, щоб оптимальні умови для їх росту і розвитку (температурний режим, вологість, інсоляція) були подібні з умовами, комфортними для здоров'я людини. Враховуються також біологічна і декоративна сумісність рослин, їх співмірність з кубатурою приміщення. Інтер'єр лікарні не повинен бути перенасичений рослинами, але вони і не повинні розчинятися в ньому. Максимальний декоративно-естетичний ефект досягається завдяки поєднанню різних порід, що відрізняються кольоровою гамою, особливої декоративністю листя, формою стовбура і розгалуження, барвистістю в період цвітіння. Вплив на емоційний стан людини робить також форма крони рослин. Активізують психічну діяльність кімнатні рослини з розкидистою кроною (гібіскус, фікус Алі, фікус Бенджаміна), а заспокоюють - рослини з ампельною кроною (пилея, традесканція, аспарагуси) [2]. При проведенні медичного фітодизайну в лікарнях може бути використано більше 150 кімнатних рослин.

**Висновки.** Оскільки екологічна обстановка в місті Харкові в цілому несприятлива, озеленення набуває особливої актуальності для стаціонарних лікувально-профілактичних установ. Правильно організоване озеленення з урахуванням його гігієнічної та декоративно-естетичної значущості для здоров'я людини вносить величезний внесок в оздоровлення повітряного середовища і є певним резервом у підвищенні психоемоційного настрою та

поліпшенні загального самопочуття хворої людини.

Людина внутрішньо прагне до природи в пошуках спокою і душевного комфорту, для досягнення якого оптимальне об'ємно-планувальне рішення озеленення лікарень має велике значення і, безсумнівно, в якості природного цілющого засобу може зіграти певну роль у відновленні здоров'я пацієнтів, особливо в реабілітаційному періоді.

**ЛІТЕРАТУРА:**

1. Казарінова Н. В. Емоційно-естетичні особливості медичного фітодизайну / Н. В. Казарінова, К. Г. Ткаченко. // Москва. – 2004. – №3. – С. 24.
2. Капранова Н. Н. Кімнатні рослини в інтер'єрі / Н. Н. Капранова. – Видавництво Московського університета: МГУ, 1989. – 183 с.
3. Румянцев Г. І. Гігієна / Г. І. Румянцев. – Москва: Геотар, 2001. – 440 с.
4. Габович Р. Д. Гігієна / Р. Д. Габович, С. С. Познанський, Г. Х. Шахбазян. – К.: Вища школа, 1983. – 320 с.
5. Голяченко О.М., Сердюк А.М., Приходський О.О. Соціальна медицина, організація та економіка охорони здоров'я. - Тернопіль-Київ-Вінниця: Лілея, 1997. - 328 с.
6. Даценко І.І., Габович Р.Д. Профілактична медицина. Загальна гігієна з основами екології; Навчальний посібник. - К.: Здоров'я, 1999. - 694 с.
7. Нікберг Й.Й. Гігієна лікарень. - К.: Здоров'я, 1993. - 260 с.

УДК 72.01

**Тесленко В.А.**

*Харьковский национальный университет строительства и архитектуры*

**ИССЛЕДОВАНИЯ ВИЗУАЛЬНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ АРХИТЕКТУРНОЙ СРЕДЫ**

**Постановка проблемы**

На эмоционально-подсознательном уровне архитектуру можно рассматривать как синтез пластических образов, затрагивающая наши чувства, которые всегда будут иметь основополагающее значение

для человека. Пластическая гармония пространства в исторической части города, ее художественная выразительность созданная в определенное время, всегда будет отличаться своей стилистической выразительностью архитектурной пластики.

Каждое новое время приносит новую идеологию, технологию, материалы и новые вкусы.

Натиск всеобщей урбанизации в третьем тысячелетии многократно возрос, риски техногенных катастроф, и демографический кризис привел к переуплотнению мегаполисов, счастье жителей города становится все более эфемерным понятием. В городе, в особенности в крупном, опасность для людей представляют не только транспортные аварии, взрывы химических веществ, пожары, затопления, обвалы, загрязнение воздуха и воды, повышенные уровни радиации и шума, но и противоестественная, а значит и потенциально небезопасная визуальная среда.

«Сканируя» городскую среду мы постоянно получаем информацию о степени потенциальной опасности, или же наоборот - защищенности, несомой визуальными качествами архитектурной среды. От профессионального понимания всей сложности этой проблемы зависит тональность ее звучания в архитектуре и восприятии ее человеком.

Визуальный же комфорт и внутренние ощущение безопасности, защищенности, предоставляемое самой архитектурной средой, сегодня часто игнорируются.

В данной статье предлагается рассмотреть некоторые методы экспериментальной психологии, а также проблемы визуального восприятия человеком архитектурной среды, которая может воспринимается как опасность, либо как предоставляющая человеку кров и защиту.

Исторически архитектура возникла как средство защиты от агрессии внешней среды. Сегодня условия выживания человека кардинально изменились. Дикая природе угнетена настолько, что уже не представляет фактически никакой опасности. Большая часть населения планеты проживает в искусственной среде, которая во многих своих визуальных проявлениях оказывается «недружелюбной» и визуально «не гуманной». Механизмы защиты и адаптации, вырабатывавшиеся сотни ты-

сяч лет сегодня «сбоят», попадая в визуальную среду, для которой они не приспособлены [8].

### **Когнитивная и поведенческая психология.**

Когнитивная психология - Одно из направлений американской психологии, возникшее в начале 60-х гг., как альтернативная бихевиоризму. Когнитивная психология реабилитировала понятие психики как предмета научного исследования, рассматривая все психические как опосредованные познавательными (когнитивными) факторами. Современная когнитивная психология состоит из 10 основных разделов: восприятие, распознавание образов, внимание, память, воображение, речь, психология развития, мышление и решение задач, человеческий и искусственный интеллект.

Задачей когнитивной психологии являлось исследование переработки информации от момента ее попадания на рецепторные поверхности до получения ответа.

Когнитивная психология изучает, как люди получают информацию о мире, как эта информация представляется человеком, как она хранится в памяти, преобразуется в знания, которые затем влияют на наше внимание и поведение. Эти исследования привели к пониманию когнитивной психологии как направления, задачей которого является доказательство решающей роли знания в поведении субъекта [Г. Бауэр, А. Пайвио, Р. Шепард].

Когнитивная психология фактически сводит сложный мир человека к его упрощенным моделям. Интересна в этом отношении точка зрения одного из основоположников когнитивного направления в психологии Г. Саймона, согласно которой «человек в качестве поведенческой системы так же прост, как и муравей. Кажущаяся сложность его развертывающегося во времени поведения отражает в основном сложность окружающей среды».

Согласно Р. Солсо, современная когнитивная психология заимствует теории и методы из 10 основных областей исследований: восприятия, распознавания обра-

зов, внимания, памяти, воображения, языковых функций, психологии развития, мышления и решения задач, человеческого интеллекта и искусственного интеллекта.

Обработка информации — это основной подход в когнитивной психологии. В этом случае когнитивная система человека рассматривается как система, имеющая устройства ввода, хранения, вывода информации с учетом ее пропускной способности. Когнитивная психология рассматривает восприятие, внимание, память, знание, язык, искусственный интеллект. Это все может быть описано как сбор информации, хранение и организация информации, и, наконец, использование информации.

Когнитивная психология позволяет исследовать когнитивную систему человека, следуя за внешним стимулом, получить информацию, обработать, сохранить или потерять, затем управлять сохраненной информацией, использовать и выражать. Очевидно, что человек, как и компьютер, обрабатывает символы при решении задач и становится возможным использовать компьютер для моделирования деятельности человека.

#### **Когнитивные карты.**

Когнитивная карта – (от лат. *cognitio* – знание, познание) – образ знакомого пространственного окружения. Когнитивные карты создаются и видоизменяются в результате активного взаимодействия субъекта с окружающим миром. При этом могут формироваться когнитивные карты различной степени общности, «масштаба» и организации (например, карта-обзор или карта-путь в зависимости от полноты представленности пространственных отношений и присутствия выраженной точки отсчета).

В некоторых зданиях качество когнитивных карт людей не имеют большого значения. Если здание имеет очевидную структуру с протяженными линиями вида, вам не придется полагаться на внутреннее представление о вашем пути. С другой стороны, некоторые здания затрудняют ориентирование. Карлсон и ее соавторы в

качестве примера рассматривают Центральную библиотеку Сиэтла в США.

Библиотека, спроектированная Ремом Колхасом, удостоилась премии за архитектурный дизайн. Однако посетители этой библиотеки непрерывно жалуются на то, что в нем очень трудно ориентироваться. Люди ждут, что у этажей должны быть похожие расположения, однако первые пять уровней библиотеки отличаются один от другого; даже наружные стены не имеют ожидаемой выстроенности в ряд. Обычно углы обзора помогают людям идти назад, однако в этой библиотеке есть длинные эскалаторы, которые перескакивают через уровни, усложняя осознание того, куда и где посетители движутся.

Архитекторы и когнитивные психологи должны сотрудничать друг с другом. Архитекторы могли бы объяснять, как они используют особенности того или иного здания, рекомендуя определенные модели передвижений внутри построек. Исследования того, как люди перемещаются в пространстве, ученые могли бы способствовать накоплению знаний о том, как мы формируем когнитивные карты и какие стратегии используют совершенно разные люди, пытаясь найти свой обратный безопасный путь [Carlson, LA (2010). Top-down and bottom-up processing. In B. Goldstein (Ed.), *Encyclopedia of Perception*, Sage.].

#### **Нейрофизиология и нейромаркетинг.**

Новейшие исследования мозга показали, что поведением человека руководит не разум, а эмоции. Поведение людей находится в колоссальной зависимости от бессознательных процессов, протекающих в нейронных структурах. Опираясь в своей работе на новейшие достижения ученых в области нейрофизиологии, исследовательская группа, возглавляемая Арндт Трайндлом, открыли новое направление на стыке дисциплин – нейромаркетинг. Это открытие ознаменовало собой смену парадигм, и выявила новую картину причин поведения человека.

Исследования мозга неоспоримо доказывают, что сознание человека находится под сильным влиянием подсознательной

нейронной деятельности. Наглядно представленные результаты изучения реакций мозга на раздражители дают точное представление о нейронных процессах и связанных с ними когнитивных и эмоциональных реакциях. Сначала нейронная активность при визуальном восприятии наблюдается в самой древней с филогенетической точки зрения мозговой структуре (внутри лимбической системы - подсознательная эмоциональная оценка). Затем в течение 200 мс происходит активация нейронов в области неокортекса (в затылочной доле - обработка изображения). Вся умственная деятельность базируется на материальном субстрате нейронных сетей, которые сообщаются между собой в биохимических и биофизических процессах, проходящих в мозгу. Здесь нет ничего нематериального или метафизического. Знаменитое декартовское «Я мыслю, следовательно, существую» Антонио Дамасио, ведущий невролог университета Айова, США, перефразировал так: «Я чувствую, следовательно, существую» [2].

Все наши психические процессы подсознательно обрабатываются на нескольких уровнях мозга. Мы не можем намеренно повлиять на них, пока они не достигнут порога сознания (нашего сознательного «Я»). В процессе восприятия окружающего мира мы физически «прощупываем» его сенсорными аппаратами всех органов чувств. Таким образом, внешнему раздражителю нужно от 200 до 500 миллисекунд (мс), прежде чем мы осознаем его как картинку, звук, давление или запах [3].

Что происходит в первые 500 мс и как же картина нашего видения мира создается без нашего ведома? В процессе движения за секунду (!) до осознанного действия в части головного мозга, отвечающей за моторику, начинает вырабатываться потенциал готовности. Желание двигаться появляется, очевидно, только тогда, когда соответствующее действие запущено на уровне нейрофизиологии. В любом случае человеческое самосознание запаздывает. Оказывается, что не все наши поступки подчинены нашей воле.

Тем не менее, волевой акт — не просто случайность. Внешние и внутренние раздражители (к последним относятся мысли) проходят по нейронным путям, чего мы, естественно, не осознаем. Максимум, чем располагает свободная воля в изначальном ее понимании, — это право вето, благодаря которому она может изменить или остановить начатое действие. Возможно, это эволюционное преимущество человека перед теми существами, которые ограничиваются исключительно бессознательным, эмоциональным поведением.

Эмоции — это нейронные пучки реакций на раздражение, которые на короткое время приводят к состоянию физического возбуждения и, в конечном счете, воспринимаются нами как чувства. Они отражают генетическую и индивидуальную память, которая помогает нам рефлексивно и подсознательно поступать правильно (то есть искать источник удовольствия и не трогать горячую конфорку). Они олицетворяют систему ценностей в лучшем смысле этого слова и, по А. Дамасио, неотделимо связаны с идеей добра и зла. Через многочисленные нейронные соединения они вмешиваются в когнитивные процессы и влияют на сознательное поведение человека. Эмоция всегда приводит к движению и тем самым является причиной любого действия [Damasio, Antonio R. (2001): *Ich fühle, also bin ich* (aus dem Englischen: *The Feeling of What Happens*), Munchen].

С точки зрения анатомии мозга центр эмоциональной обработки можно описать на примере лимбической системы. Лимбическая система представляет собой сложное скопление мозговых структур и располагается в полусфере под неокортексом. Ключевую роль в работе этой системы играет амигдала, которая отвечает за эмоции страха у людей и других млекопитающих. Системой ее называют потому, что в ней закреплены все поведенческие программы, которые в течение миллионов лет эволюции проявили себя успешно.

Представляется интересным тот факт, что от лимбической системы к неокортексу (место расположения сознательных

процессов, то есть мышления, планирования, анализа, обучения, принятия решения и пр.) проходит гораздо больше нейронных путей, чем от неокортекса к лимбической системе. Проще говоря, человек – это зависимая от лимбической системы личность, которая время от времени позволяет своему головному мозгу давать себе советы.

Эмоциональные реакции возникают благодаря соответствующим биохимическим процессам, происходящим в головном мозгу. Так, биологически активные субстанции, и прежде всего нейромедиаторы (молекулы, передающие информацию от клетки к клетке), отвечают за смену эмоциональных состояний. Например, при вспышках ярости увеличивается количество адреналина в крови, чувство привязанности связано с выработкой окситоцина, радость в процессе обучения – допамина, страх — серотонина и т.д.

Человек воспринимает раздражители внешнего мира селективно. Эти раздражители, попадая в органы восприятия, преобразуются в биофизические и биохимические импульсы и переводятся на язык мозга (трандукция). Процесс восприятия начинается на подсознательном уровне и не осмысливается человеком, пока не преобразуется в конкретную картину в сознании. Отбор и оценка входящих визуальных раздражителей происходит в лимбической системе, отвечающей за возникновение эмоции. Таким образом, человек сознательно воспринимает только то, что вызывает у него эмоции, связанные с удовольствием или, наоборот, со страданием. Система эмоциональной оценки, которая решает, воспринимаем мы что-либо как нечто положительное или отрицательное, базируется на мотивационной структуре человеческой психики.

Мотивационная структура человеческой психики определена генетически – это родовое наследие в виде жизненно важных потребностей и функций, которые стали движущей силой человеческой жизни. В процессе взросления и получения жизненного опыта (культурное влия-

ние, образование) каждая личность приобретает свою индивидуальность. Структура мотивации объединяет в себе четыре основные категории (мотива): безопасность, социальность, успешность и превосходство (альфа-мотив) и новаторство.

Так, например, существует тип людей с ярко выраженной социальностью. Такие люди склонны к сильным проявлениям эмпатии и привязанности. Сравнительно малочисленная группа людей проповедует ценности, свойственные для альфа-мотива, например, стремление к власти. В крови властных личностей отмечается значительно более высокий уровень тестостерона, чем у тех, кто не стремится к доминированию.

Выделяется также такая группа людей, для которой на первом месте стоит безопасность, — в нее входят в основном женщины и пожилые люди. Следует отметить, что выявлен даже особый ген страха. Говоря о мотиве новаторства, следует констатировать, что он проявляется в первую очередь у детей и молодежи, ведь в молодом возрасте людям особенно свойственно природное любопытство, присуща жажда познания.

Какое же отношение все это имеет к архитектуре? Архитекторам нужно иметь в виду, что даже при воздействии одинаковых раздражителей человек воспринимает информацию избирательно, в зависимости от типа эмоциональной системы. То, что для искателя приключений составляет величайшее удовольствие, может быть очень неприятным человеку, ставящему превыше всего безопасность. Альфа-ориентированный человек предпочтет вызывающую, видную издалека архитектуру, социально-ориентированный предпочитает тихое, незаметное убежище.

Именно специфика мотивационной структуры человеческой психики определяет, как эмоциональная система реагирует на раздражители внешнего мира. То, какая мотивация преобладает у человека, очень сильно влияет на его восприятие и эмоциональную оценку архитектурной среды. Вот почему один человек, увидев

интересное, с его точки зрения здание, заинтересованно подходит ближе, другой отворачивается со скучающим видом, а третий вообще ничего не замечает [4].

Специалисты нейромаркетинга утверждают, что решение о покупке рекламируемого товара человек принимает задолго (0,5 - 10 минут) до сознательного решения его приобрести. Здесь играют роль такие параметры восприятия как восприятие цвета, запаха, формы, члененности, доминанты и т.д. Единого всеобщего языка не существует, однако вычлняются целевые группы по признакам: возраст, пол, характер деятельности, темперамент, национальная принадлежность и ряд других параметров. Для выбранной группы на основе биометрических исследований составляется план маркетинговых компаний и чем точнее описана целевая группа, тем выше действенность проводимой рекламной компании. Здесь мы имеем дело с инновационной отраслью, которая на практическом уровне доказала силу воздействия визуальных свойств воспринимаемого объекта на бессознательное. Эта сила такова, что может отражаться даже на здоровье человека при длительном контакте с визуально агрессивной средой, о чем убедительно сообщают нам в своих трудах видеоэкологи [5].

Архетип воздействует на подсознание и может вызывать одновременно диаметрально противоположные эмоции: восторг и ужас, благоговение и страх. Двойственность восприятия «есть атрибут всеобщего человеческого опыта». Оно сформировалось под влиянием «мистического восторга», охватывающего человека от осознания близкого присутствия божества.

Рассматривая мифы, придания, религии Юнг подчеркивает, что их воздействие при помощи архетипов направлено на отделение сознательного и ограничения влияния бессознательного. «Символический процесс является переживанием образа и через образы». Главная цель этого процесса «просветление или высшая сознательность». Но в результате увеличения уровня сознания человек постепенно вытесняет свое бессознательное, которое, как утверждал Юнг, «овладевает личностью и искажает намерения индивида в своих целях». «Процесс жизнеспособен только при взаимном сотрудничестве» сознательного и бессознательного. [6]

### ЛИТЕРАТУРА:

1. Carlson, LA (2010). Top-down and bottom-up processing. In B. Goldstein (Ed.), *Encyclopedia of Perception*, Sage.
2. Damasio, Antonio R. (2001): *Ich fühle, also bin ich (aus dem Englischen: The Feeling of What Happens)*, Munchen.
3. Агаджанян Н. А., Торшин В. И. Экология человека. Избранные лекции. -М, 1994.
4. Арндт Трайндл. «Нейромаркетинг: Визуализация эмоций»: Москва. – 2009.
5. Чечельницкий С.Г., Фоменко О.А. Видеоэкология архитектурной среды. Монография. Харьков: ХНАГХ. 2012. – 370 с.
6. Юнг К.Г. Психологические типы. - М.: Университетская книга, АСТ, 1996. - 714 с.
7. Karl Friedrich Schinkel / D. Boldnan, P. Coralchyk, H.Mehlan, H.Weiss./– Berlin–Information, 1983.– 87 с.
8. Тесленко В.А. Визуальные свойства архитектурной среды как средство защиты от страхов и тревог человека. // *Науковий вісник будівництва №2(80) - X.*: ХНУБА. - 2015. - С. 48-53