

Виктор Владимирович Бахарев  
Белгородский государственный национальный  
исследовательский университет, Россия

## ФОРМИРОВАНИЕ КОМФОРТНОЙ ВИЗУАЛЬНОЙ СРЕДЫ СОВРЕМЕННОГО ГОРОДА: ВЗГЛЯД С ПОЗИЦИЙ СОЦИОЛОГИИ ЛАНДШАФТНОЙ АРХИТЕКТУРЫ

THE FORMATION OF A COMFORTABLE VISUAL ENVIRONMENT OF THE MODERN CITY:  
A VIEW FROM THE STANDPOINT OF SOCIOLOGY OF LANDSCAPE ARCHITECTURE

**ABSTRACT:** In the present paper, bearing the controversial nature, the analysis of the formation of a comfortable visual environment and visualize architectural and landscape forms of the urban society. The material has been prepared at the junction of three related research areas: urban sociology, social ecology, which is considered in Russia and some other countries, part sociology, the sociology of landscape architecture as an integral part of the emerging scientific disciplines – sociology of architecture.

Key words: sociology of landscape architecture, social ecology, comfortable visual environment of urban society.

**АННОТАЦИЯ:** В предлагаемой читателю статье, носящей дискуссионный характер, проводится анализ процесса формирования комфортной визуальной среды и визуализации архитектурно-ландшафтных форм в жизни городского социума. Материал статьи подготовлен на стыке трех родственных научных направлений: *социологии города; социальной экологии*, считающейся в России и некоторых других странах частью социологии; *социологии ландшафтной архитектуры* как неотъемлемой части зарождающейся научной дисциплины – социологии архитектуры.

Ключевые слова: Социология ландшафтной архитектуры, социальная экология, комфортная визуальная среда городского социума.

*„Природа – вот, что мы должны взять за образец.  
Наше отступничество – вот в чем преступление“  
Ле Корбюзье*

Толчком для написания настоящей статьи послужила книга М. Б. Вильковского „Социология архитектуры“ [3], в которой представлен обзор западной и отечественной социологической теории архитектуры, рассмотрено место социологии архитектуры в структуре общей социологии, ее связь с социологией города и системной социологией. В работе приведены материалы по истории создания и направлениям исследований основных западных школ социологии архитектуры, выполнен анализ особенностей отечественного подхода. Однако М. Б. Вильковский крайне незначительное место в своей работе уделяет социологии ландшафтной архитектуры.

Среди зарубежных ученых следует выделить лидеров Немецкой школы социологии архитектуры, Й. Фишер и Х. Делитц, которые в 2009 году выпустили книгу „Архитектура общества: теории социологии архитектуры“, где собрали вместе работы своих коллег по немецкой социологической ассоциации [6]. Авторы не отделяют ландшафтную архитектуру от архитектуры в целом и во Введении к данной книге пишут, что архитектура окружает нас повсюду. Мы соприкасаемся с ней ежедневно, ощущая ее постоянство и наглядность, она присутствует, когда мы предпринимаем различные действия и осуществляем взаимодействие между собой. Архитектура, будучи постоянно рядом и преобладая над другими коммуникативными средствами культуры или „символическими формами“, явно выделяется среди них. В своих вездесущих конструкциях она воплощает само общество, обнажая особенности его поколений, социальных классов, условий жизни и систем функционирования. Иначе обстоит дело с присутствием архитектуры в работах по социологии. Здесь архитектура представляется как нечто чересчур понятное и близкое; социология же, в свою очередь, слишком заиклена на поиске абстрактных принципов современных процессов общественной социализации, поэтому „архитектура общества“ пока не стала ключевой темой данной науки [6, С. 9].

Й. Фишер и Х. Делитц подчеркивают, что социология архитектуры анализирует конкретные архитектурные явления, принимая во внимание особенности общества. Основной интерес социологии архитектуры состоит не в социальных аспектах, представленных в городе, а скорее, в очень социально активном, построенном образе городов, деревень, культурных ландшафтов – то есть в образе общества. При этом, отмечают авторы, можно было бы выделить иные аспекты архитектуры и иные социальные области. Архитектурные объекты создаются на „микросоциологической плоскости“ в районах физического передвижения населения и в соответствии с его представлениями. Таким образом, они имеют непосредственное отношение к социальному взаимодействию. На макросоциологической плоскости архитектура придает обществу – то есть отношениям между поколениями, социальными классами и системами функционирования – выразительность; она сообщает общественные различия и специфическое отношение к себе, к природе, к социуму [6, С. 12].

Кроме немецкой школы социологии архитектуры необходимо отметить еще один „очаг“ новой научной дисциплины – это совместные разработки доктора Рональда Смита и Валери Бани из Лас-Вегаса [8]. Согласно определению Смита и Бани, социология архитектуры – это применение социальных теорий и методов в процессе разработки архитектурного проекта. Она предоставляет целый набор инструментов для качественной и количественной оценки воздействия дизайнерских решений на множество самых различных аспектов человеческого существования.

В своей статье о сочетании архитектурных и социологических методов исследования Бани объясняет, как наблюдение за людьми в есте-

ственной для них обстановке может дать архитектору ключ к пониманию особенностей социального взаимодействия, происходящего в самых различных условиях, могут помочь архитектору оптимально распланировать используемые людьми площади, совместить предпочтения пользователей с требованиями окружающей их обстановки. Социология снабжает архитектора необходимой информацией на всех стадиях его деятельности, включая планирование и предварительные расчеты, создание проекта, строительство и последующую эксплуатацию [8].

Среди современных российских исследователей социологии архитектуры, в том числе социологии ландшафтной архитектуры в первую очередь следует отметить работы В. Л. Глазычева. Наиболее близка к теме исследования его статья „Социология архитектуры – какая и для чего?“ [4].

Автор правильно ставит вопрос о проблемах отношений социологии и архитектуры. Социальные проблемы архитектуры остаются „над“ конкретными проектами при их обсуждении для общества в целом. Конкретное же проектирование носит сугубо профессиональный характер. Автор считает такое положение неправильным и считает необходимым построение „мостиков“, соединяющих разные уровни общества и конкретного проекта. Автор предлагает оригинальную трактовку предмета социологии архитектуры. Он считает, что это должно быть измеримое понятие и предлагает считать им измерение уровня неудовлетворенности пространственными структурами, спроектированными и произведенными в результате деятельности архитекторов. Он отмечает, что для социологии архитектуры архитектура является, прежде всего, производством полезных пространственных структур, обладающих ценностью, т.е. вызывающих у различных людей оценку со знаком плюс (восхищение) или минус (неудовлетворенность всех ступеней). Человек же для социологии архитектуры – создатель архитектуры и ее потребитель в самом широком смысле. Удовлетворенность трудно измерить, неудовлетворенность – напротив – всегда ориентирована довольно четко и (путем сравнения) относительно измерима. Отсюда вполне естественно, что социология архитектуры интересуется, прежде всего, всеми формами неудовлетворенности, возникающей в контакте людей с архитектурой, интересуется изменением этих форм, так как именно изменение форм неудовлетворенности является очень точным показателем прогресса в культуре, ибо неудовлетворенность как зеркало отражает потребность – уже осознанную или еще только смутно ощущаемую.

В предлагаемой нами читателю статье, носящей дискуссионный характер, проводится анализ процесса формирования комфортной визуальной среды городского социума. Материал статьи подготовлен на стыке трех родственных научных направлений: *социологии города*, *социальной экологии*, считающейся в России и некоторых других странах частью социологии; *социологии ландшафтной архитектуры* как неотъемлемой части зарождающейся научной дисциплины – социологии архитектуры.

Насыщенность визуальной среды пространственными структурами, спроектированными и произведенными в результате деятельности архитекторов оказывает сильное воздействие на многие физиологические и психические аспекты состояния человека и социума в целом.

В современной среде городов появляется все большее количество *гомогенных<sup>1</sup> по цвету и форме зрительных полей*. Это, прежде всего, обширные плоскости из тонированного стекла и бетона, торцы зданий, заборы, крыши, асфальтовые покрытия, лишённые каких-либо информативных элементов. В окружении гомогенных полей глаз не может полноценно работать, так как в такой среде глазу не за что зацепиться после очередной саккады<sup>2</sup>. В этом случае саккады резко увеличиваются по амплитуде, то есть глаза работают не в экономном режиме, что неизбежно ведёт к ощущению дискомфорта.

Есть многочисленные примеры, когда практически все здание состоит из голых стен, преумножая тем самым число неблагоприятных гомогенных по цвету и форме полей в визуальной среде города. Однако на здания, имеющее гармонично подобранное цветовое решение и большое разнообразие архитектурных элементов глядеть хочется вновь и вновь. К сожалению, таких современных зданий в российских городах не так уж и много.

В облике сохранившихся в городах старинных зданий много „узловых“ мест, которые таят в себе неизвестность, неясность, непредсказуемость. И глаз человека пытается как бы „продолбить“ эти места и сделать их ясными и понятными.

Наконец, различные элементы цвета и формы этих зданий, которые видит человек, расположены по эстетическим законам, что в совокупности создаёт „чуждую картину“, о чём писал П.А. Вяземский:

Пред картиной этой чудной  
Цепенеют глаз и ум –  
И, тревоги многолюдной  
Позабыв поток и шум,  
Ты душой уединишься!  
Весь ты зренье и любовь,  
Ты глядишь и заглядишься,  
И глядеть все хочешь вновь...

Часто в видимую среду человека попадают пространства, в которых преобладают монотонно повторяющиеся одинаковые элементы цвета и формы, равномерно рассредоточенные на некоей поверхности, например ряды одинаковых прямоугольных окон с голубой или синей отражающей

<sup>1</sup> *Гомогенная видимая среда* – это такая среда, в которой либо совсем отсутствуют видимые элементы, либо число их резко снижено.

<sup>2</sup> *Саккады* – быстрые движения глаз (микросаккады с амплитудой до 1 угл. град., обычные при фиксации неподвижной точки, и макросаккады – более 1 угл. град.)

поверхностью стекол на плоских поверхностях стен высоких домов. Эти визуальные поля при длительном воздействии на глаз человека могут приводить к психологическому дискомфорту, за что и получили название „агрессивных“ полей<sup>3</sup>. В городской среде количество агрессивных полей приумножается кафельными стенами, сетками, решетками, гофрированным алюминием, шифером, исчерченными панелями, кирпичными стенами, тротуарами, покрытыми асфальтом или вымощенными однотонной прямоугольной плиткой и др. „Загрязнителями“ визуальной среды являются также прямые линии, прямые углы, статичные поверхности большого размера и бедная цветовая гамма. Все это создает неблагоприятную визуальную среду в местах повседневного пребывания людей.

Одним из самых худших в плане социальной экологии и социологии архитектуры является вид заборов предприятий (заводов, автобаз, стадионов и т.д.). В большинстве случаев они приумножают агрессивную визуальную среду города, так как построены из секций, окрашенных в один цвет, с одинаковыми геометрическими рисунками. Это значит, что миллионы сакад горожан и гостей города приходится на агрессивный вид заборов. Нужно отметить, что за последнее время ситуация постепенно меняется к лучшему: возраждается чугунное литье, есть примеры изготовления высокохудожественных изделий, восстанавливаются старые чугунные решетки [1, С.251-254].

Стремительное изменение визуальной среды города вступает в противоречие с возможностями физиологической адаптации зрительного анализатора. По данным Всемирной организации здравоохранения процессы урбанизации ведут к неуклонному росту числа психических заболеваний. Как показал английский ученый А. Уилкинс в своей книге „Визуальный стресс“ [10], агрессивные визуальные поля могут вызвать эпилептический припадок.

В агрессивной видимой среде человек чаще пребывает в состоянии беспричинного озлобления. Как правило, там, где хуже визуальная среда (бедная цветовая гамма, однообразие архитектурного стиля построек и т.п.), больше и правонарушений – хулиганства, пьянства, сквернословия. Например, в Москве, по данным В.А. Филина [5], криминогенная обстановка ухудшается от центра к периферии, где и сотрудников полиции значительно меньше, и целые микрорайоны состоят из агрессивных полей. Поэтому очень важно стремиться создать такую визуальную среду, которая исключила бы мотивацию к агрессивным действиям.

Для предотвращения влияния негативных факторов, связанных с повсеместным ухудшением визуальной среды, необходимы активные действия, прежде всего экологов, социальных психологов, социологов, архитекторов, специалистов садово-паркового строительства и хозяйства и, ко-

---

<sup>3</sup> *Агрессивная видимая среда* – окружающая среда, в которой человек одновременно видит большое число одинаковых элементов.

нечно же, городских властей. Социальная экология и социология ландшафтной архитектуры должны стать феноменом массового сознания. Регулярно должна проводиться экспертиза новых проектов на предмет соответствия архитектурно-социологическим и социально-экологическим принципам, должны быть разработаны карты визуального, запахового и слухового „загрязнения“ города. Только они позволят эффективно решать проблемы градостроительства, улучшать среду жизнедеятельности и ее восприятие городским социумом.

По данным современных, прежде всего, японских исследователей, глаз человека способен в нормальных условиях различать от двадцати тысяч до двухсот тысяч оттенков разных цветов. Все цвета несамосветящихся тел (здания, сооружения, растения и т.д.), принято делить на ахроматические и хроматические. *Ахроматические цвета* – черный, серый, белый – характеризуются лишь *светлотой* (ощущением яркости)<sup>4</sup>. *Хроматические цвета* – красный, оранжевый, желтый, зеленый, голубой, синий, фиолетовый, пурпурный – характеризуются *цветовым тоном*<sup>5</sup>, *насыщенностью*<sup>6</sup> и *светлотой*.

Цветовой тон является основной характеристикой ощущения цвета. Цветовых тонов в видимом спектре более 130: красных – 16, оранжевых и желтых – 29, зеленых – 30, голубых – 18, синих – 5, фиолетовых – 30. Кроме того, имеются еще 20-30 пурпурных тонов, которые получаются при смешении излучений начала и конца видимого спектра (красного и фиолетового). Границы участков спектра и пурпурных цветов приведены на рис. 1.

В практической деятельности градостроителей и ландшафтных архитекторов необходимо учитывать не отдельные цвета, а их комбинации. Поэтому для социологии ландшафтной архитектуры важно знать, как влияют одни цвета на другие при их сочетании, разном количестве, разной насыщенности и т.д.

По причине ограниченности объема статьи не стану останавливаться на раскрытии современного научного понятийного аппарата, связанного с формированием комфортной визуальной среды (последовательный кон-

<sup>4</sup> *Светлота* ахроматических цветов определяется в процентах от светлоты белого образца (магниево-пластинки или специального молочного стекла), показатель светлоты которых принят за 100 % или за единицу. Светлота на практике выражается коэффициентом яркости  $g$ . Светлота хроматических цветов – характеристика, показывающая общее между ощущениями хроматического и белого (ахроматического) цветов.

<sup>5</sup> *Цветовой тон* получается в результате отражения длины волны (физически измеряемая величина –  $\lambda$  нм) в пределах определенного участка спектра и отражает свойство зрительного ощущения.

<sup>6</sup> *Насыщенность* или *чистота тона* ( $\rho$ ) – характеристика, позволяющая различать два цвета, имеющих один и тот же цветовой тон, но разную степень хроматичности. Наибольшая степень насыщенности присуща спектральным тонам, для них насыщенность принята 100%. Насыщенность цвета уменьшается при добавлении к нему белой или серой краски. Насыщенность измеряется в процентах от насыщенности спектральных цветов.

траст, одновременный контраст, светлотный или яркостный контраст, контраст по тону, цвет последовательного образа, гармония изолированного цвета, гармония колорита, гармония цветовых сочетаний, доминирующий цвет и др.), содержательные характеристики которого очень важно учитывать при выборе окраски зданий и сооружений, рекламных щитов, подборе растений для цветочного оформления.

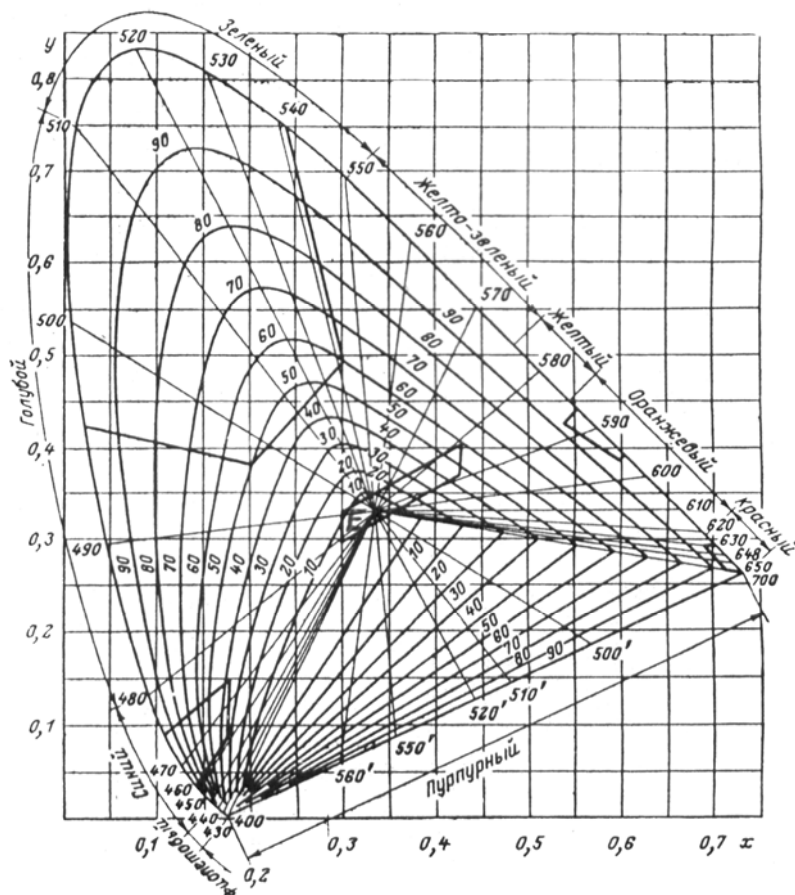


Рис. 1. Цветовой график в Международной колористической системе XYZ

Так, если в ассортименте цветочно-декоративных растений имеются сорта с вялым, ненасыщенным цветом, к ним необходимо подобрать такие растения, которые усилили бы ощущение насыщенности: бледно-красный усилит свою насыщенность рядом с зеленым, желтый – рядом с синим цветом, фиолетовый – рядом с желтым и т.д. Ощущение насыщенности можно ослабить подбором цветовых компонентов: синий рядом с красным станет голубоватым, ненасыщенный фиолетовый тон снизит ощущение большой насыщенности другого фиолетового цвета и т.п.

Цвет оказывает на человека физиологическое, психическое, эмоциональное и художественно-эстетическое воздействие, но поскольку объективные критерии художественно-эстетического влияния недостаточно разработаны, при формировании комфортной визуальной среды города (прежде всего, в цветочном оформлении и садово-парковом дизайне) мы можем с наибольшей достоверностью учитывать лишь физиологическое и психическое воздействие цвета. Характер этого воздействия приведен в таблице 1.

Таблица 1

ВОЗДЕЙСТВИЕ ЦВЕТА НА ЧЕЛОВЕКА

<i>Цвет</i>	<i>Физиологическое воздействие</i>	<i>Психологическое воздействие</i>
Красный	Увеличивает мускульное напряжение, вызывает некоторое повышение артериального и внутриглазного давления, учащение пульса и дыхания (последнее при этом еще и углубляется), стимулирует работу мозга и печени. Ускоряет движения человека вплоть до суетливости. В начале работы этот цвет резко повышает работоспособность, но затем довольно быстро вызывает утомление и работоспособность падает	Цвет активности, энергии, напора, возбуждения, действия. Вызывает сильные эмоции, эффективен при меланхолии, психологически повышает температуру окружения. При соотнесении со звуком ассоциируется с повышенной громкостью
Оранжевый	Несколько ускоряет кровообращение, но не вызывает повышения артериального давления, а пульс и частоту дыхания учащает весьма незначительно; повышает аппетит и заметно усиливает деятельность желудка и кишечника. При избыточном воздействии может вызывать перевозбуждение, головную боль и головокружение.	Вызывает ощущение веселья, благополучия, усиливает жизнерадостность и чувство полноты жизненных ощущений, укрепляет волю человека, делает его толерантным по отношению к другим; может, как успокаивать, так и раздражать .
Желтый	Стимулирует зрение – повышает его устойчивость и остроту, увеличивает скорость зрительного восприятия. Стимулирует мозг, нервы, успокаивает психоневрозы. Повышает аппетит и перистальтику желудка и кишечника, снимает их спазмы (хотя действует несколько слабее, чем оранжевый). Стимулирует умственную активность, укрепляет память, помогает при апатии, депрессии.	Вызывает ощущение тепла, живости, бодрости, радости, оптимизма, веселья, легкости и счастья, стремление к свободе, уменьшает напряженность в межличностных отношениях. Настраивает человека на интерес к внешнему миру, побуждает к контактам и активной деятельности, способствует четкому и логичному выражению своих мыслей. В больших дозах он тоже может утомлять.
Зеленый	Понижает артериальное и внутриглазное давление, уменьшает частоту пульса и дыхания, успокаивает невралгию, мигрень, увеличивает длительность выдоха, что способствует релаксации, уменьшает мускульную силу; лечит	Обладает освежающим, успокаивающим действием, вызывает ощущение усиления остроты зрения и благоприятствует концентрации внимания, повышает чувство самоуверенно-



	психические заболевания. Работоспособность повышает ненадолго, зато надолго. Цвет „физического равновесия“	сти, оказывает слабое болеутоляющее и гипнотизирующее действие, способствует психологической выносливости
Голубой	Снижает мускульное напряжение и давление крови, пульс, восстанавливает ритм дыхания, оказывает жаропонижающее действие. При избыточном применении может вызвать переутомление, головную боль	Успокаивает, понижает уровень тревоги и расслабляет, побуждает к размышлению, но от длительного созерцания появляются усталость и ощущение холода, угнетенности и тоски. Психологически понижает температуру окружения. Увеличивает пространство
Синий	Снижает мускульное напряжение и давление крови, пульс, восстанавливает ритм дыхания, урежает и ослабляет пульс, удлиняет выдох и релаксирует тело. При длительном воздействии оказывает тормозящее и угнетающее действие на нервную систему	Создает безмятежное, спокойное настроение, может привести к меланхолии и печали, усталости и утомлению; одновременно побуждает к размышлению, самоанализу, воздействует на восприятие времени и пространства
Фиолетовый	Физиологически данный цвет сильнее, чем любой другой, замедляет дыхание и увеличивает продолжительность выдоха. Замедляет и ослабляет пульс, значительно уменьшает физическую работоспособность, успокаивает боли, увеличивает выносливость сердца и сосудов.	Психологически – подавляет рациональное мышление, пробуждая вместо него интуицию. Увеличивает умственную трудоспособность, улучшает сон, стимулирует потребность в духовном развитии. При избыточном применении вызывает печаль, меланхолию, депрессию.

Важно отметить также воздействие ахроматических цветов на человека. Так, *Белый* – нейтральный, холодный и чистый цвет; дает силу и энергию, гасит раздражение. Сам по себе оставляет ощущение пустоты, холодности, однако служит хорошим фоном для всех хроматических цветов, сильно контрастирует со всеми темными окрасками, в пестрые сочетания вносит свет и оживление, увеличивает объемность. *Серый* – физиологически вызывает подавленность, угнетает, но не раздражает, показан при расстройствах нервной системы, противопоказан при депрессии, меланхолии; психологически – нейтральный цвет. *Черный* – нейтральный цвет, уменьшает объемность, может производить сильное угнетающее и тормозящее действие. Понижает давление, оказывает положительное воздействие при ознобе, снижении энергетике почек. Противопоказан при депрессии, меланхолии, шизофрении. Как и белый цвет, служит хорошим фоном для проявления всех хроматических цветов, особенно усиливает действие желтого и красного цветов.

Цвет может возбуждать кроме органов зрения и другие органы чувств – осязание, слух, вкус, обоняние. То есть цвет может вызвать такие физические ассоциации, как легкий, холодный, тихий, гладкий, отступающий, тяжелый и т.д.

Если цветовой тон, светлота и насыщенность являются *собственными* качествами цвета, то возникающие при восприятии цветов ассоциации – относят к *несобственным* качествам цвета, отражающим тесную связь цвета с предметом. В таблице 2 представлены результаты анализа исследований специалистов в области цветowych ассоциаций (Р. Арнхейм, К. Ауэр, М. Люшер, Г. Фриллинг, Г. Цойгнер и др.), а также тестирования, анкетирования и интервьюирования респондентов, проведенных В. В. Бахаревым, Т. А. Буймистру и др.

Таблица 2

## ХАРАКТЕРИСТИКА ЦВЕТОВЫХ АССОЦИАЦИЙ

Цвет	Температура	Расстояние	Влажность	Звук	Ассоциации природные	Ассоциации эмоциональные
Красный	Горячий	Близкий	Сухой	Громкий	Огонь, кровь, мак, сальвия, гвоздика, тюльпан, вино	Гнев, стыд, возбуждение, активность, радость, любовь, страсть, энергия
Оранжевый	Теплый	Близкий	Сухой	Громкий	Оранжевое пламя, бархатцы (тагетес), календула, купальница, осень, апельсин	Веселье, кокетливость, любвибиле, наслаждение, дружелюбие, бодрость, крик
Желтый	Теплый	Близкий	Сухой	Звонящий	Солнце, свет, бархатцы (тагетес), купальница, золотарник (солидаго), лимон, мать-и-мачеха, подсолнух, банан, пустыня	Бодрость, веселье, оптимизм, радость, творчество, возвышенность
Зеленый	Нейтральный	Неопределенный	Нейтральный	Спокойный	Природа, весна, трава, дерево, хвоя, киви, болото	Свежесть, надежда, спокойствие, комфорт, уверенность, тоска
Голубой	Прохладный	Далекий	Влажный	Тихий	Небо, прохлада, воздух, лед, электричество, забывка	Спокойствие, нежность, мечта, неустойчивость
Синий	Холодный	Далекий	Влажный	Тихий	Вода, холод, море, василек, лобелия, колокольчик (кампанула)	Безмятежность, умиротворенность, спокойствие, стабильность, вера, печаль
Фиолетовый	Холодный	Далекий	Влажный	Тихий	Космос, сирень, колокольчик (кампанула), фиалка	Достоинство, мрачность, эмоциональная неустойчивость, таинственность
Белый	Прохладный	Близкий	Нейтральный	Тихий	Молоко, дневной свет, ромашка	Энергия, чистота, аккуратность, романтизм, невинность, благородство
Серый	Холодный	Удаляющийся	Влажный	Тихий	Пепел, серебро, мышь, пыль, цинерария „Горное серебро“	Грусть, пассивность, будничность, подавленность, скука
Черный	Холодный	Далекий	Сухой	Резкий	Вселенная, ночь, уголь, вакса (гуталин), бездна	Угнетенность, таинственность, смерть, непокорность, независимость, трагизм

Отметим, что оптимально насыщенные цвета будут холоднее соответствующих слабо насыщенным. Темные цвета будут казаться теплее, чем соответствующие им светлые. Явления последовательного контраста будут давать „температурные“ оттенки. Например, чистый красный цвет на фиолетовом фоне будет казаться теплее того же красного на оранжевом фоне.

Конечно, сила и характер воздействия одного цвета на разных людей неодинакова. Они зависят от многих как объективных факторов (собственных качеств цвета, площади, фактурности цветной поверхности,

местоположения в пространстве), так и субъективных (настроения, характера, восприимчивости человека).

Однако многочисленные исследования показывают, что одни и те же цвета и сочетания цветов вызывают у большинства людей близкие физиологические и психологические реакции (табл. 3).

Таблица 3

## ВОЗДЕЙСТВИЕ ЦВЕТОВЫХ СОЧЕТАНИЙ НА ЧЕЛОВЕКА

<i>Сочетание цветов</i>	<i>Психологическое воздействие</i>
Красный с синим	Волнение, отталкивание, динамичность, нетерпение и беспокойство
Красный с фиолетовым	Вялость, слабость
Красный с желтым	Лучезарность, теплота, радость
Красный с желто-зеленым	Активизация
Красный с зеленым	Импульсивность, жизнеутверждение
Красный со светло-зеленым	Незавершенность, мерцание
Красный с черным	Опасность, угнетение, подавление жизни
Красный с белым	Жесткость, неорганичность
Красный с серым	Теплота, приятность, если серого больше – то строгость
Оранжевый с голубым	Скрытая, рвущаяся энергия, сочетание замкнутости и энергичности
Оранжевый с зеленым	Импульсивность, радость
Оранжевый со светло-зеленым	Обволакивающая теплота
Оранжевый с фиолетовым	Оглушение, опьянение
Желтый с оранжево-красным	Активность, жизнерадостность
Желтый с пурпурным	Парадность
Желтый с синим	Сильное напряжение, эффект движения
Желтый с сине-зеленым	Успокоение, холодность
Желтый со светло-зеленым	Веселье, радость
Желтый с желто-зеленым	Освежение, жизнерадостность
Желтый с черным: - желтый на черном - черный на желтом	Броскость, привлечение внимания Суровость, беспокойное сочетание
Желтый с белым	Прояснение; просветление, вялость
Светло-зеленый с синим	Пассивность, неясность
Светло-зеленый с розовым	Слабость, нежность, радушие
Синий с оранжевым	Живость, возбуждение
Синий с зеленым	Холодность, неподвижность
Синий с белым	Удаленность, прохлада, чистота
Синий с фиолетовым	Требовательность к хорошему освещению; пригодно для юга
Синий с серым	Холодность, неудовлетворенность
Синий с черным	Удаленность, темнота
Синий с коричневым	Бескомпромиссность
Синий с розовым	Робость, застенчивость, разобщенность
Зеленый с фиолетовым	Ощущение нереальности
Зеленый с оранжевым	Ощущение радости
Зеленый с коричневым	Заземленность, спокойствие, естественность
Зеленый с серым	Пассивность, родственность
Зеленый с белым	Чистота, ясность, сдержанность, прохлада

Примеры, которые могут проиллюстрировать использование данных, приведенных в таблицах 1-3, таковы [1, С. 266-275].

На территориях шахт, рудников, где люди длительное время находятся в темноте, для быстрого снятия зрительного утомления в оформлении надземных сооружений и элементов озеленения рекомендуется

использовать преимущественно теплые и светлые тона. И, наоборот, на территориях предприятий, где люди имеют дело с плавкой и разливом металла, в наружном оформлении хорошо использовать холодные, успокаивающие, создающие впечатление прохлады и чистоты тона.

Желтые тона, вызывающие бодрость, радость, должны быть главными в оформлении территорий для онкологических больных. Здесь нельзя использовать растения с темной насыщенной окраской (клен 'Crimson King', иррезине, темно-пурпурный колеус). Они угнетают. Нежелательны в большом количестве как холодные тона (усталость, угнетение), так и слишком активные – красно-оранжевые (они вызывают раздражение, способствуют эмоциональному напряжению).

Отметим, что одним из самых доступных средств в формировании комфортной визуальной среды города является окраска зданий. За счет использования широкой цветовой гаммы можно обогатить визуальную среду и насытить ее зрительными элементами. В прошлом это хорошо понимали русские архитекторы. В возведенных ими зданиях яркие цветные акценты размещались обычно в основных декоративно-пластических узлах: наличниках и ставнях окон, под фасадом крыши, на колоннах. Другой способ цветовой отделки, своего рода прототип первого, предполагал интенсивный цветовой фон. Как правило, красно-коричневый кирпич контрастировал с белокаменными резными деталями. Стремление русских к многоцветию выражалось в применении насыщенной окраски стен в голубой, зелено-голубой, оранжевый цвета в сочетании с белой колоннадой, лепными украшениями и обильной позолотой деталей. Виртуозная декоративность форм содействовала созданию большого разнообразия визуального поля и создавала комфортную среду.

В последние годы городские архитекторы прилагают усилия по улучшению цветовой гаммы возводимых ими объектов. Тем не менее, действия архитекторов носят пока робкий характер.

Напомним, что гармония контраста может быть построена как по цветовому тону (при использовании контрастных и дополнительных тонов, одинаковых по насыщенности и светлоте), так и по светлоте (возникает при использовании цветов одного тона, но с резкими отличиями по светлоте).

Гармония сходства, как и гармония контраста, может быть получена по цветовому тону, по светлоте и насыщенности; этот тип гармонии возникает при плавном изменении соответствующей характеристики, определяющем сочетание как нюансное. Гармония сходства по насыщенности чаще используется для синих тонов. Гармония сходства по светлоте легче всего достигается с ахроматическими тонами.

Для получения гармоничных (и контрастных, и нюансных) сочетаний очень важны светлотные характеристики цветов. Наиболее удачными являются сочетания равносветлых тонов (равносветлых по ощущению, когда характеристики светлоты одинаковы, то есть  $r_1=r_2=r_3=\dots r_n$ ), а

также равноконтрастных по светлоте тонов, интервалы светлот (контрасты) между которыми равны, то есть:

$$K_r = r_1 - r_2 / r_1 = r_2 - r_3 / r_2 = r_3 - r_4 / r_3 = \dots r_{n-1} - r_n / r_{n-1}$$

(при  $r_1 > r_2 > r_3 \dots > r_{n-1} > r_n$ )

В этих обозначениях  $r_1 \dots r_n$  являются характеристиками светлоты, а  $K_r$  – контраст по светлоте.

Отсюда следует, что для получения равноступенчатой по ощущению ахроматической шкалы надо, чтобы светлоты входящих в нее частей изменялись в геометрической прогрессии: 0,83 – 0,57 – 0,41 – 0,30 – 0,22 – 0,16 – 0,12 – 0,08 – 0,06 – 0,04. В этом ряду отношения светлот соседних ступеней таково, что контраст между ними  $K = (r_1 - r_2) / r_1$  практически одинаков, то есть светлоты являются равноконтрастными ( $K \approx 0,25 - 0,33$ ).

Имея значение контраста по тону и светлоте, можно определить степень контрастности цветов. Это позволит ландшафтным архитекторам, формирующим комфортную визуальную среду современного города, определить, какие древесные и травянистые декоративные растения хорошо сочетаются друг с другом (рис. 2 и 3).



Рис. 2. Монохромный цветник, построенный на светлотных контрастах зеленых тонов



Рис. 3. Цветник, построенный на больших контрастах зеленого и красного (по тону), белого с красным и зеленым (по светлоте)

Необходимо помнить, что контраст по тону определяется по цветовому кругу в дуговых градусах, а контраст по светлоте определяется как большой при  $K_r \geq 0,5$ , средний – при  $K_r$  от 0,2 до 0,5 и малый – при  $K_r \leq 0,2$ <sup>7</sup>.

Важной характеристикой композиции, или цветосочетания, является общая (средняя, суммарная) светлота; оптимум этого показателя тоже лежит в пределах 0,3-0,7. При этом цветовая композиция легко воспринимается, если ее средняя светлота будет близкой, но несколько светлее окружения (газона, стен, заборов и пр.).

Средняя светлота композиции определяется по формуле:

$$R_{\text{средняя}} = r_1 S_1 + r_2 S_2 + \dots + r_n S_n / \sum_1^n S$$

где  $r_1 \dots r_n$  – характеристика светлоты, %;

$S_1 \dots S_n$  – площади, занимаемые соответствующим цветом.

Зеленые насаждения играют большую художественную роль и существенным образом влияют на визуальные характеристики городской среды, а следовательно и на взаимодействие представителей городского социума. С помощью планомерного озеленения города можно в относительно короткие сроки улучшить его внешний облик, снизить уровень отрицательных девиаций и делинквентного поведения многих членов городского социума.

При формировании комфортной визуальной среды города элементы ландшафтной архитектуры могут быть использованы как для акцентирования внимания на определенном композиционном решении, или комплексе зданий, так и для маскировки дефектов разнохарактерной застройки. Растительность устраняет монотонность типовой застройки. Для этого следует создавать дендроакценты из хвойных и лиственных пород – контрастные (краснолистные, пестролистные, темнохвойные и др.), необычные формы, с ярко выраженными декоративными качествами солитеры или группы растений. При этом пирамидальные формы подчеркивают контраст с горизонтальным членением зданий и сооружений, плакучие – с лаконичными строгими объемами зданий.

Еще в 1921 году И.К. Пачоский в книге „Основы фитосоциологии“ [9], протестуя против бессистемных посадок в садах и парках, писал: „Дикое сочетание самых разнообразных деревьев и кустарников, которые в таком соседстве между собой нигде не растут и никогда не росли, не может удовлетворить эстетические чувства человека, ибо понятие красоты не ограничивается формами и красками элементов, даже и общей их чисто физической гармонией, а требуется биологическая правда, без которой истинной красоты в таких случаях быть не может“.

Внешний облик растений несет своеобразный отпечаток тех ландшафтов, в которых проходил эволюционный процесс их формирования. В

---

<sup>7</sup> Обычно людям приятно воспринимать светлоту или контраст по светлоте в пределах более 0,3 и менее 0,7 (в среднем – 0,5).

садово-парковых композициях они естественны лишь в тех пейзажах, в которых своеобразные черты их внешнего облика не противоречат общему виду формируемого архитектурного ландшафта (так, в Ялте вблизи здания театра соседство пальмы и березы вызывают диссонанс восприятия).

Отдых жителей города в парке или саду будет полноценен только тогда, когда насаждения организованы в определенную объемно-пространственную композицию по законам ландшафтного искусства с соблюдением эколого-биологических особенностей растений. Насаждения должны быть эстетически полноценны, художественно выразительны, а объект озеленения в целом – произведением садово-паркового искусства.

Однако исследования последних лет показывают, что в столице и крупных региональных центрах средней полосы России плотность посадок деревьев в парках, скверах, на бульварах и магистралях, территориях жилой застройки (80-90-х годов XX в.), детских садов, школ, других образовательных, социальных и культурных учреждений превышает ландшафтно-планировочные нормативы и составляет в среднем 250...400 шт/га озелененной территории и имеет несоразмерно малое количество декоративных кустарников. Установлено, что при повышенной плотности посадок нарушается тип пространственной структуры объекта, зарастают порослью ценные открытые и полукрытые пространства, что приводит к застою воздуха, нарушению микроклимата, снижению видеоэкологических и эстетических качеств объекта и комфортности среды в целом.

Существующий состав древесных растений на многих объектах ландшафтной архитектуры не только однообразен, но и не отвечает элементарным требованиям по состоянию жизнеспособности и декоративным качествам. На территориях жилой застройки наблюдается хаотичный древостой в основном из липы, ясеня, тополя, которые находятся в угнетенном состоянии. Несмотря на наличие ярких малых архитектурных форм и оборудования, один из главных компонентов жилой среды, растительность, не сформирована в требуемые типы насаждений, создающие оптимальную пространственную структуру жилого двора.

На основании проведенных десятилетних исследований научными сотрудниками МГУЛ разработаны „Рекомендации по нормативной плотности и видовому составу древесных растений на объектах озеленения“.

Исследования показали, что при подборе ассортимента растений необходимо проводить строгое ранжирование деревьев и кустарников на основной (структурообразующий), и, дополнительный ассортимент<sup>8</sup>. На территориях скверов перед административными и общественными зданиями, на бульварах (проспекты), приемлем ассортимент древесных

---

<sup>8</sup> Основной ассортимент растений объекта – это его структурный „зеленый каркас“. Использование предлагаемых растений на городских объектах, основного и дополнительного ассортимента, позволяет обеспечить декоративный эффект в течение всего сезона.

растений, включающий растения небольших размеров, компактные по форме, как из местных, так и акклиматизированных видов (интродуцентов), устойчивых к воздействию факторов среды. Оптимальное соотношение деревьев и кустарников должно быть: для скверов – 1:6, для бульваров – 1:8, в зависимости от планировочного и композиционного решения территории. Виды и формы растений на объектах, подверженных антропогенному воздействию среды города, требуют повышенного содержания по специально разработанной технологии ухода.

В городских парках и садах необходимо использовать паркообразующие виды, составляющие фитоценоотическую структуру садово-паркового ландшафта. Рекомендуемое соотношение деревьев и кустарников – 1:5, 1:6.

Важным показателем для всех типов объектов является сбалансированность видового состава растений. Растения дополнительного ассортимента должны находиться в пределах 10...15% от общего количества (главное, не превалировать над основным). Количество интродуцированных растений должно быть ограничено, не более 5...7% от всех типов посадок. При использовании интродуцентов необходимо руководствоваться выполнением экологических требований к конкретным условиям произрастания (солнечное облучение, затененность, подверженность обветриванию и т.п.), искусственным созданием условий произрастания близких к оптимальным (замена почвы, орошение, дренаж, защита от воздействия неблагоприятных факторов среды).

При формировании комфортной среды города необходимо учитывать ландшафтно-планировочные показатели, формирующие отдельно взятые объекты озеленения. Основным требованием является формирование определенного типа пространственной структуры объекта (по замыслу), и сбалансированности пространств – открытых, полуоткрытых, закрытых. Тип пространственной структуры формируется определенным типом насаждений (массивами, группами, куртинами, солитерами, живыми изгородями). При этом важнейшим условием является подбор видов растений по степени их совместимости друг с другом, количественному соотношению жизненных форм, устойчивости к неблагоприятным воздействиям среды, использованию крупномерного посадочного материала, особенно для территорий скверов, бульваров, магистралей, улиц, жилой застройки.

Важным элементом городской застройки является цветочное оформление. Многообразная колористическая и фактурная палитра цветочно-декоративных растений представляет неисчерпаемые творческие возможности для создания визуально-комфортных, художественных образов различных объектов зеленого строительства современного города.

При формировании облика современного города необходимо помнить следующее:

1. Основу гармоничных сочетаний составляют доминирующий цвет и соподчиненные ему компоненты. Доминирующий цвет может быть



выражен площадью занимаемой поверхности или тем, что все цвета сдвинуты в сторону основного цвета.

2. Цветовые сочетания особенно гармоничны, если они согласуются с доминирующим цветом окружения.

3. Гармоничность цветов обеспечивается, если оттенки одного тона сочетаются следующим образом:

- светлые малонасыщенные со светлыми насыщенными;
- светлые малонасыщенные с темными насыщенными;
- цвета одной насыщенности, но разной светлоты.

4. Два цвета одного тона (монохромное сочетание), имеющие различия по светлоте и насыщенности, гармоничны, а два цвета, имеющие небольшое отличие по тону, вызывают неприятное впечатление.

5. В сложных гармоничных сочетаниях колорит определяется тремя основными цветами (триадами), остальные цвета должны быть производными, связанными с основными триадами определенными отношениями.

6. Разноокрашенные элементы одного размера кажутся разными по размеру:

- ахроматические воспринимаются как небольшие;
- хроматические одноцветные – меньше;
- хроматические разноцветные – самые маленькие.

7. Темные тона средней и высокой насыщенности создают мрачный эффект; тона средней светлоты и насыщенности – эффект спокойствия; светлые тона малой насыщенности в малой степени сохраняют настроение, внушаемое цветом.

8. Эмоциональное воздействие цветов зависит от площадей, которые они занимают:

- сочетание приблизительно равных по площади контрастных цветов вызывает ощущение покоя;
- небольшое красное пятно на большом синем фоне воспринимается как хорошее сочетание, а большое красное на этом же фоне обычно не нравится.

9. Наилучшими для восприятия являются сочетания равносветлых или равноконтрастных по светлоте цветов.

10. Любой цвет на фоне дополнительного или контрастного цвета воспринимается как более насыщенный. На темном фоне цвета контрастируют между собой сильнее, чем на светлом. На белом фоне создается впечатление, что цвета сереют.

11. Цвет, расположенный на фоне того же тона высокой насыщенности, теряет свою насыщенность.

12. Чем больше площадь окружения, тем сильнее изменяется цвет узора.

13. При сильном контрасте по тону и слабом контрасте по светлоте возникает неприятная для глаз пестрота, поэтому нельзя сочетать светло-

зеленое со светло-красным или густо-зеленое с густо-красным, но нужно светло-красное комбинировать с темно-зеленым или светло-зеленое – с темно-красным.

14. Если в сочетании включаются дополнительные цвета с одинаковыми характеристиками светлоты и насыщенности и в нашем сознании они не разносятся на ведущий и вспомогательный, мы также ощущаем пестроту.

15. Если все элементы композиции имеют светлоту  $r \geq 40\%$ , композиция будет светлой, воздушной, если  $r \leq 10\%$  – композиция будет темной независимо от тонов и насыщенности.

16. Соответствующим изменением площадей можно согласовать почти все цвета, однако наилучший результат будет достигнут при условии, что большая часть площади занята цветом менее насыщенным или более темным.

17. В оформлении рисунка цветника часто применяют различные окантовки. При этом надо учитывать следующее:

- черный (темный) контур уменьшает цветовой контраст;
- тона нюансной композиции при использовании черного контура кажутся более насыщенными;
- темный контур создает впечатление тени, а светлый – освещенной грани (особенно в орнаменте);
- серый контур ослабляет действие одновременного контраста;
- неоконтуренная темная и узкая полоса на темном фоне кажется еще уже. С контуром она „обретает“ свои естественные размеры;
- с темным контуром цветная поверхность кажется темнее, светлом – светлее.

Гармоничные соотношения размеров, как и гармония цветового решения, обеспечивают правильное восприятие композиции. Правильной считается композиция, воспринимаемая человеком с наименьшими затратами энергии. В создании гармоничных соотношений форм первостепенную роль играют масштаб<sup>9</sup>, пропорции<sup>10</sup> и модули<sup>11</sup>.

В последние годы все большей популярностью пользуется вертикальное озеленение, озеленение крыш и террас, лоджий и балконов. Все

---

<sup>9</sup> Масштаб – отношение длины линии на чертеже к длине, соответствующей линии в натуре; это соизмерение величины изображаемого объекта к его действительным размерам. Всякая композиция начинается с установления размеров изображения: крупное изображение уменьшает формат плоскости изображения, мелкое – увеличивает ее.

<sup>10</sup> Пропорцией называется соразмерность, определенное соотношение частей между собой и целым. Пропорции выступают всегда как средство наглядно-образной взаимосвязи между частями и целым. Пропорция – это равенство двух или нескольких отношений, в котором присутствует геометрическая соразмерность, характеризующаяся наглядным сходством и количественной взаимосвязью входящих в это равенство числовых или геометрических величин.

<sup>11</sup> Модуль – некоторая определенная величина, которой кратны все входящие в композицию (или в конструкцию) элементы, благодаря чему обеспечивается соразмерность и взаимозаменяемость этих элементов.

эти элементы озеленения, безусловно, являются способом формирования комфортной визуальной среды города, особенно в местах с большим количеством построек, а также земли, покрытой асфальтом или тротуарной плиткой и т.д.

Так, участка размером 0,5 x 0,6 м вполне хватает для вьющейся и ползущей зелени. Есть примеры, когда все здание утопает в зелени, что делает визуальную среду более естественной. Глаз человека не испытывает в этих условиях неблагоприятной нагрузки, так как в такой среде все механизмы зрения работают в естественном режиме. С помощью вертикального озеленения можно избавиться от агрессивных и однородных по цвету и форме полей.

Таким образом, цветовое оформление с использованием древесных, кустарниковых и травянистых растений со свойственными им природными окрасками играет важнейшую роль в развитии ландшафтного дизайна, социальной экологии, социологии ландшафтной архитектуры и формировании комфортной визуальной среды современного городского социума.

Как видно из всего вышеизложенного, архитектура, в том числе ландшафтная – это, в некотором роде, „мы сами“: ведь она не только отражает наши мысли, эмоции, поведенческие реакции и поступки, но и оказывает на них определенное влияние. Необходимо возродить подход, разработанный такими классиками социологической науки как Зиммель (*Simmel*), Парк (*Park*), Мид (*Mead*), Гофман (*Goffman*) и Хоманс (*Homans*), убедительно продемонстрировавшими исключительную важность роли визуализации материальных форм в жизнедеятельности социума. Настало время социологии архитектуры и ее неотъемлемой части – социологии ландшафтной архитектуры, когда социологи, экологические психологи, социоэкологи и архитектурные антропологи должны объединить свои усилия по изучению проектируемой комфортной визуальной окружающей среды города и заложенных в ней значений. Теория и методология символического интеракционизма могли бы значительно помочь этой совместной работе.

### *Л и т е р а т у р а*

- Бахарев, В.В. Социальная экология с основами экологического менеджмента / В. В. Бахарев, Е.В. Думачева, С.В. Хашаева; под общ. ред. В.В. Бахарева. – Белгород: ИП Остащенко, 2011. – 651 с.
- Bugni, V. Architectural Sociology Resources“ / Valerie Bugni, Ronald Smith // Connections, American Institute of Architects Las Vegas Forum Newsletter. – Las Vegas, 2002 (Бани, В. Источники социологии архитектуры. Взаимосвязи / Валери Бани, Рональд Смит // Информационный бюллетень конференции Американского Института архитектуры в Лас-Вегасе. – Лас-Вегас, 2002).
- Вильковский, М.Б. Социология архитектуры / М.Б. Вильковский. – М.: Фонд „Русский авангард“, 2010. – 592 с.

- Глазычев, В.Л. Социология архитектуры – какая и для чего? / В.Л. Глазычев // Зодчество. – 1978. – №2 (21).
- Филин, В.А. Видеоэкология. Что для глаза хорошо, а что – плохо / В.А. Филин. – М.: Видеоэкология, 2006. – 512 с.
- Fischer, J. Die Architektur der Gesellschaft. Theorien für die Architektursoziologie / Joachim Fischer, Heike Delitz. – Bielefeld, 2009.
- Пачоский, И.К. Основы фитосоциологии / И.К. Пачоский. – Херсон: Студком с.-х. техникума, 1921. – 346 с.
- Smith, R. Designed Physical Environment as Related to Selves, Symbols, and Social Reality: A Proposal for a Paradigm Shift for Architecture / Ronald Smith, Valerie Bugni // *Humanity and Society*. – 2002. – 26, 4. – P. 293–311.
- Смит, Р. Искусственно созданное материальное окружение по отношению к людям, символам и социальной действительности: предложение по изменению архитектурного подхода / Рональд Смит и Валери Бани // *Человечество и общество*. – 2002. – № 26, 4. – С. 293–311).
- Wilkins, A. J. Visual stress / A.J. Wilkins. – New York: Oxford University Press, 1995. – P. 194.