4. Коляда Е.М. Производство садово-паркового искусства: типология композиционно-образных структур: автореф. н. дис. ... доктора искусствоведения: спец. 17.00.04 «Изобразительное и декоративно-прикладное искусство и архитектура». – Санкт-Петербург, 2011. – 20 с.
5. Национальный ботанический сад им. Н.М. Гришко [Электронный ресурс] // Ландшафтная архитектура. Режим доступа: – http://www.gardener.ru/gap/garden_guide/page311 (дата обращения 01. 10. 2018).
6. Советский энциклопедический словарь / [главный редактор Прохоров А.М.]. – Москва: Советская энциклопедия, 1985. – 1599 с.
7. Ландшафтный дизайн. Словарь терминов / [под общей редакцией. – Вергунова А. П.]. – М.: МАРХИ. 2001. – 117 с.
8. Ботанический сад Барселоны [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://kidpassage.com/activity/ispaniya/barselona/botanicheskiy-sad-barselonyi>
9. Долгова Е. Возвращение в Эдем [Электронный ресурс] // - Наука и жизнь. – 2008. № 6. – Режим доступа: <https://www.nkj.ru/archive/articles/14164/>
10. В Австралии построен крупнейший ботанический сад [Электронный ресурс] Режим доступа: <http://www.gardener.ru/events/review/page4727.php>
11. Ботанический сад Чень Шань в Шанхае. 200 гектаров биоинноваций [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.abitant.com/posts/botanicheskiy-sad-chen-shan-v-shanhae>
12. Каменный сад в Шанхае. Модернизация заброшенного карьера [Электронный ресурс] – Режим доступа: [http://www.abitant.com/posts/kamennyu-sad-v-shanhae#/?](http://www.abitant.com/posts/kamennyu-sad-v-shanhae#/)
13. Кто разработал концепцию ботанического сада в Астане [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://kapital.kz/gosudarstvo/68042/kto-razrabatyval-konceptsiyu-botanicheskogo-sada-astany.html>
14. Создание нового сада в Астане [Электронный ресурс] // Цветы карьера - Режим доступа: <https://fantazy.ru/novosti/sozdanie-novogo-sada-v-astane.html>
15. Самый большой ботанический сад в мире. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://chernozem.info/journal/samy-bolshoy-botanicheskiy-sad-v-mire/>

УДК 72.01 doi: 10.31650/2519-4208-2019-19-262-270

НОВЫЕ ПОДХОДЫ К ОПРЕДЕЛЕНИЮ И К ПРОЕКТИРОВАНИЮ ПОЛЬЗЫ ОБЪЕКТОВ АРХИТЕКТУРЫ И ДИЗАЙНА

Денисенко Ю.Н., к. арх., доцент

Одесская государственная академия строительства и архитектуры

Аннотация. В статье предлагаются новые подходы к анализу объектов архитектуры градостроительства и дизайна, к проектированию вышеуказанных объектов, которые должны сделать здания и сооружения, дворы, улицы, площади, города и другие населенные пункты, их предметное, цветовое, эмоциональное и смысловое наполнение действительно полезными на всех уровнях. В публикации также анализируются причины нарушения равновесия Витрувианской триады, которая характеризует архитектуру как триединство пользы, прочности и красоты. Научной новизной исследования является обоснование того факта, что для создания полноценного, действительно полезного объекта архитектуры или дизайна необходимо осознанно проектировать единство пользы, прочности и красоты, а также осознанно проектировать пользу объекта. Подчеркивается, что польза должна проектироваться сразу на всех трех уровнях существования, как Вселенной, так и любого

феномена или объекта: на духовно-информационном, эмоциональном и материальном уровнях, и при этом быть действительно полезной при рассмотрении этого качества с разных сторон.

Ключевые слова: архитектура, дизайн, законы Вселенной, закономерности развития архитектуры, закономерности развития дизайна, польза объектов архитектуры и дизайна.

НОВІ ПІДХОДИ ДО ВИЯВЛЕННЯ ТА ПРОЕКТУВАННЯ КОРИСТІ ОБ'ЄКТІВ АРХІТЕКТУРИ ТА ДИЗАЙНУ

Денисенко Ю.М., к. арх., доцент

Одеська державна академія будівництва та архітектури

Анотація. В статті пропонуються нові підходи до аналізу об'єктів архітектури, містобудування та дизайну, до проектування вищезазначених об'єктів, що має зробити будівлі та споруди, двори, вулиці, площі, міста та інші населенні пункти, їх предметне, кольорографічне, емоційне та смислове наповнення дійсно корисними на всіх рівнях існування об'єктів. В публікації також аналізуються причини порушення рівноваги Вітрувіанської тріади, яка характеризує архітектуру, як триєдність користі, міцності та краси. Науковою новизною дослідження є обґрунтування того факту, що для створення повноцінного, дійсно корисного об'єкта архітектури чи дизайну є необхідним свідоме проектування єдності користі, міцності та краси, а також свідоме проектування користі об'єкта. Користь повинна проектуватись відразу на трьох рівнях існування як Всесвіту, так і будь якого феномену чи об'єкта, а саме на духовно-інформаційному, емоційному і матеріальному рівнях, і при тому бути дійсно корисною при розгляді зазначеної якості з різних боків.

Ключові слова: архітектура, дизайн, закони Всесвіту, закономірності розвитку архітектури, закономірності розвитку дизайну, користь об'єктів архітектури та дизайну.

NEW APPROACHES TO THE DEFINITION AND TO DESIGN OF USEFULNESS IN THE OBJECTS OF ARCHITECTURE AND DESIGN

Denysenko Yu. N., Candidate of architecture (PhD), Associate Professor

Odessa State Academy of Civil Engineering and Architecture

Abstract. The article acknowledges the fact that, in spite of the fact that in fact more than two thousand years, humanity has the definition of architecture as "usefulness, durability and beauty.", history and current state of architecture show that the architects, clients and consumers often violate the balance specified Vitruvius triad.

This violation occurs or from misunderstanding the foundations of life and what is really usefulness', durability and beautiful, or from unacknowledged of needing harmonious incarnation in objects of architecture, urban planning and design at once all three the most important principles of architecture.

Some problems relative usefulness, and sometimes the real physiological or mental danger to people and to nature have and some design objects.

The article proposes new approaches to the analysis and design of objects of architecture, urban planning and design. The use of the approaches proposed by the author should make buildings and structures, courtyards, streets, squares, cities and other settlements, their things, color, emotional and semantic content really useful, useful from different points of view and at all levels. The publication also analyzes the causes of the violation of the Vitruvius Triad imbalance, which characterizes architecture as a trinity of "usefulness, durability and beauty." The author sees such causes of imbalance of usefulness, durability and beauty in architecture, city planning and design:

1. Humanity is at a rather low level of development, that does not allow most people to embrace the problems entirely, and makes their intentions rather fragmentary, both in their goals and in their incarnations.

2. The processes of evolution of humanity resemble movement in a spiral, dominated at certain periods of material, then intangible (eg spiritual) aspirations, with priorities of beauty, durability or functionality, depending on the dominance of certain principles of the existence of society or depending on the dominant principles of life customers or designers.

3. It is the materialistic stage of the development of mankind of the existing epoch that puts forward more materialistic aspirations and priorities:

Functionality (but not usefulness)

Durability (of indisputably necessary quality, which practically all objects of architecture and many types of design objects must possess);

Beauty, as a certain degree of perfection of material forms.

Scientific novelty is the substantiation of the fact that in order to create a full-fledged object of architecture or design, it is necessary to analyze the usefulness in its design solutions and consciously design the usefulness at once on all three basic levels of life of objects: on the level of spiritual-information, on the emotional level of and on the material level. Moreover, the more components will be designed useful, the more fully useful and more valuable (more precisely, full) will be created by the object of design or architecture.

Any analysis of the value and quality of an architectural, town-planning, design, or artistic work during scientific research or peer review should also be carried out at once on the three main levels: on the level of spiritual-information, on the emotional level of and on the material level.

The author also introduces the concept of "principles of existence of a person or society", as the main reasons for motivations, states, aspirations and a single person and a single society as a whole.

Keywords: architecture, design, laws of the Universe, patterns of development of architecture, patterns of development of design, the usefulness of objects of architecture and design.

Актуальность исследования и постановка проблемы. Уже фактически более двух тысяч лет человечество вооружено определением архитектуры Марка Поллиона Витрувия, как триединства пользы, прочности и красоты. Но история и современное состояние архитектуры показывают, что, несмотря на теоретическую осведомленность, архитекторы, заказчики и потребители нередко нарушают равновесие указанной Витрувианский триады. Это нарушение происходит то ли от непонимания основ бытия и того, что же в действительности является полезным, прочным и красивым, то ли от неосознания необходимости гармоничного воплощения в объектах архитектуры, градостроительства и дизайна сразу всех трех важнейших принципов архитектуры, или же преследования каких-то определенных, полезных только в узком аспекте целей.

Те же проблемы относительной полезности, а иногда и реальной опасности физиологическому или психологическому здоровью людей или состоянию природы характерны и для объектов дизайна. Дизайн (художественное проектирование предметов быта, машин, механизмов и других объектов и даже процессов архитектурной среды) является, по сути, детищем архитектуры, декоративного искусства, инженерии и высокого искусства. И несмотря на то, что у классического дизайна, каким он зародился в стенах Баухауза и ВХУТЕМАСа, есть свои «три кита», три основных принципа, на которых он зиждется («комфорт», «экономичность» и «эстетика»), такой аспект как «польза» также является основой дизайна, как составляющая комфорта. Но нередко при проектировании и создании объектов дизайна «польза» также часто подменяется «функцией». Или же объект проектируется полезным только с одной-двух точек зрения, являясь не полезным, или будучи даже разрушительным по остальным параметрам. И такое положение дел в дизайне

подмечается потребителями и исследователями. Как пример – монография Элисон Мэтьюс Дейвид «Жертвы моды. Опасная одежда прошлого и наших дней» [1].

Организация современной жизни, результат воплощения в материал зданий и сооружений, планировок населенных пунктов и объектов дизайна вряд ли может претендовать на полезность на всех уровнях. Города, здания, конструкции, материалы нередко становятся не то что полезными, но, скорее, опасными не только для здоровья и жизни людей, но и для природного окружения. Именно разрушительный характер нашей цивилизации, который в совокупности с бурным развитием технологий, отсутствием и нежеланием действительного понимания основ бытия и привел к критическому состоянию существования человечества, что делает это и подобные исследования чрезвычайно актуальными и необходимым для лучшего осознания причин существования накопившихся проблем и поиска их научно обоснованных решений.

Связь работы с научными программами. Работа выполнена в связи с комплексными планами научно-исследовательских работ Одесской государственной академии строительства и архитектуры (ОГАСА), кафедры дизайна архитектурной среды Архитектурно художественного института ОГАСА, темы НИР «Закономерности развития архитектуры и формирования архитектурной среды» (государственный регистрационный номер 0116U005078).

Анализ последних исследований и публикаций. Основой работы стали труды ряда исследователей, признающих необходимость проектирования искусственной среды гармоничной с природной (Даниленко В.Я. [2]), поисков решения экологических проблем (Орлова А.А. [3], Денисенко К.В.[4]), создания комфортных экологических параметров формирования архитектурной среды населенных пунктов (Махмуд Али, Хассан Аль Субех [5, с. 13]). Вопросы нарушения равновесия Витрувианский триады рассмотрены в трудах Раллева А.Б. [6], и других авторов.

Работа продолжает серию публикаций автора, посвященных исследованию глубинных причин появления и развития архитектуры и формирования архитектурной среды.

Целью исследования является поиск новых подходов к оценке и проектированию объектов архитектуры и дизайна, что должно сделать наши населенные пункты, здания и сооружения, машины, механизмы, оборудование, предметы быта, декоративные и другие элементы искусственной среды действительно полезными на всех уровнях, вернув равновесие Витрувианский триады в теорию и практику архитектуры и сделав объекты архитектуры и дизайна действительно полезными на всех уровнях и по максимально возможному количеству параметров.

Задачи исследования: проанализировать наличие и причины нарушения равновесия Витрувианский триады в истории и в современности архитектуры, предложить новые подходы к решению проблемы оценки и проектирования пользы в архитектуре и дизайне.

Изложение основного материала. История и практика архитектуры показывает, что, несмотря на определение Марком Поллионом Витрувием архитектуры более двух тысяч лет назад, как триединства пользы, прочности и красоты, человечество постоянно нарушает равновесие указанной триады. В разные исторические периоды отдается предпочтение то чрезвычайной ПРОЧНОСТИ (как пример – суровый вид башен, стен крепостей и жилых зданий романского периода, более функциональных, чем полезных, и при объективной оценке – мало эстетичных). То КРАСОТЕ, нередко в виде пресыщения декором, украшательством, причем за счет логики, действительной пользы и рациональности (как пример – щедро и слишком орнаментированные фасады зданий эпохи барокко). То ФУНКЦИОНАЛЬНОСТИ, притом пренебрегая, в известной степени, вопросами эстетики, или прочности и долговечности (как пример: так называемые «хрущевки» двадцатого столетия).

Те же тенденции наблюдаются и в градостроительстве, в планировании улиц, площадей, парков, городов и других населенных пунктов.

Человечество то стремится к чрезмерному декоративизму геометрических форм, разрушая при этом естественный ландшафт и создавая впечатляющие художественные композиции по озеленению или градостроительному планированию населенных пунктов. (как пример – прекрасные, но подчеркнута искусственные, неприродные, четко геометрические формы планировок, растительных композиций и формованных крон растений регулярных садов периодов абсолютизма). То фактически хаотично застраивает территории, руководствуясь, прежде всего, коммерческой выгодой застройщиков, коррумпированных чиновников и других власть имущих, без учета удобства пользователей, «разбрасывая» по территории выполненные в разных стилях здания, прокладывая странные внутриквартальные проезды, которые, в лучшем случае, повторяют контуры построенных еще до согласования документов на строительство домов, узкие и извилистые настолько, что становится достаточно проблематично разъехаться двум встречным автомобилям, с отсутствием тротуаров или с наличием полуметровых по ширине тротуаров, на которых не могут нормально разминуться прохожие и которые, к тому же, заставлены припаркованными на этих же тротуарах автомобилями (что характерно для застройки городов Украины на современном этапе развития постсоциалистического капитализма). Также для современных дворов и улиц, закованных в асфальт и почти не озелененных, характерным признаком является переполненность стоящим и движущимися автотранспортом. Разве можно назвать такие решения полезными и эстетичными?

Использование современных токсичных, разрушающих здоровье и жизнь людей материалов в архитектуре, в интерьерном, предметном и в других видах дизайна, тоже вряд ли делает такие объекты полезными (даже если они имеют безупречные эстетические качества). К тому же характеристики прочности, надежности и комфортности пользования некоторыми экземплярами объектов и товаров, разработанных современными дизайнерами, тоже оставляют желать лучшего.

И вообще, почти на всем протяжении истории понятие пользы подменяется понятием функции. Возникает вообще вопрос, имел ли в виду Витрувий пользу, или под словом «польза» он понимал лишь одну составляющую пользы, то есть наиболее материальную ее часть – «функцию»? Если да, то будто и нет проблемы, архитектура на протяжении своей истории за небольшими исключениями почти всегда была если не полезной сразу на всех уровнях, то все же функциональной. Но что, если гений Витрувия видел архитектуру полноценной только при условии наличия в ней не только функции, но все-таки именно пользы, и в триаде «польза, прочность и красота» речь идет именно о пользе, а не о функции?

Тогда люди сознательно или несознательно нередко нарушали и нарушают равновесие указанной триады подменив понятия пользы функцией. Или же в зависимости от уровня развития архитектора, заказчика или общества в целом, у людей были разные понимания понятия пользы. И имея многочисленные примеры отсутствия реальной пользы, мы должны констатировать, что архитектура – это не автоматическое присутствие в градостроительных и архитектурных объектах пользы, а скорее заложенные Витрувием пожелания, рецепты программы, какой именно должна быть полноценная архитектура.

Почему же людям трудно одновременно ценить и использовать в зданиях и в организации среды их жизнедеятельности (как и в проектировании отдельных предметов искусственной среды) сразу все три принципа, сразу все три составляющие, которые образуют единую систему?

Очевидно, причиной является сама сущность людей и этапа развития человечества:

1. Человечество находится на достаточно низком уровне развития, что не дает возможности большинству людей охватывать проблемы целиком, а делает их намерения достаточно фрагментарными, как по целям, так и по воплощениям.

2. Процессы эволюции человечества напоминают движение по спирали, с доминированием в определенные периоды то материальных, то нематериальных (например, духовных) стремлений, с приоритетами то красоты, то прочности, то функциональности, в зависимости от господства определенных принципов существования общества или доминирующих принципов жизнедеятельности конкретных заказчиков или проектировщиков.

3. Именно материалистический этап развития человечества существующей эпохи выдвигает наиболее материалистические устремления и приоритеты:

- ФУНКЦИОНАЛЬНОСТИ (а не пользы);
- ПРОЧНОСТИ (бесспорно необходимого качества, которым должны обладать фактически все объекты архитектуры и многие типы объектов дизайна);
- КРАСОТЫ, как определенной степени совершенства материальных форм.

И архитектура, и дизайн относятся к неизобразительным видам искусства и призваны проектировать эстетически совершенные утилитарные объекты. К тому же дизайн и современная архитектура имеют общие корни системы подготовки проектировщиков, зародившейся в стенах Баухауза и ВХУТЕМАС. Поэтому методика и принципы проектирования объектов дизайна и современной архитектуры фактически сходны. Разнятся лишь типы объектов проектирования и большая громоздкость конструктивных систем зданий и сооружений, которыми занимается архитектура, требующая, как правило, особых подходов к вопросам прочности и долговечности архитектурных объектов.

Но проблемы формообразования, эстетики, пользы, комфорта, безопасности и другие подобные являясь сходными или даже одинаковыми для этих двух видов проектной деятельности.

Поэтому вопросы анализа и проектирования пользы и объектов архитектуры, и объектов дизайна являются сходными. И анализ, и проектирование пользы в дизайне и в архитектуре должны осуществляться на трех планах существования объектов. Причем реально полезным объект может считаться, если он полезен по ряду параметров. И чем с большего количества точек зрения объект будет полезен, тем более полезным будет его абсолютное значение.

Но материя является категорией неоднозначной, и фактически невозможно добиться абсолютной полезности, проектируя и создавая материальные объекты. Всегда что-то за счет чего-то. И проектировщику нередко приходится делать неполезными свои разработки с одних точек зрения, чтоб спроектировать их полезными с других.

Но для того, чтоб спроектированные объекты были максимально полезными, процесс проектирования, процесс анализа полезных и неполезных собственных и чужих проектных решений должны стать осознанным алгоритмом проектного процесса.

Проектировщик должен четко знать: на каких уровнях существования материальных объектов и какие именно критерии и качества пользы, соответствующие этим уровням, он должен анализировать и проектировать.

Исходя из трех уровней существования Вселенной и любого феномена (духовно-информационного, эстетического и материального) [6, с.7], составляющие Витрувианский триады мы можем тоже рассматривать на указанных уровнях. Причем, видимо, большинство согласится, что «прочность» относится к материальному уровню, «красота» – к эстетическому.

Но «пользу», в отличие от предыдущих двух составляющих, мы не можем отнести к какому-то определенному уровню, потому что само понятие пользы достаточно сложное и может проявляться на всех трех уровнях. Функциональность, как составляющая понятия пользы, больше других аспектов пользы подходит к материальному уровню. Но понятие пользы в целом гораздо шире только материального воплощения. То есть анализ возможного проявления пользы указывает нам на то, что любой феномен, любая вещь становится полноценно полезной лишь тогда, когда она является одновременно полезной на

всех трех основных уровнях существования объектов (духовно-информационном, эмоционально-эстетическом и материальном):

- На духовном уровне: проектироваться и строиться с учетом законов Вселенной, учитывать традиции, культурные, религиозные и другие нужды, воспитывать и просвещать, то есть отражать и воплощать мудрость;

- На информационном уровне: передавать полезную информацию, иметь определенную информационно-символическую нагрузку, которая апеллирует к интеллекту;

- На эмоционально-эстетическом уровне: создавать определенные положительные эмоциональные впечатления путем гармонизации форм, цвета, тона, характера отделки, оригинальностью решений, путем формирования эмоциональной комфортности и ощущения безопасности пользования, материалов и добротности общего состояния;

- На материальном уровне: соответствовать формой, расположением, конструкцией, отделкой, надежностью и удобством функциональным, климатическим, экономическим и другим материальным требованиям.

Энергия, как вертикальная ось, пронизывает и оживляет три основных мира, три уровня существования материальных объектов (рис.1). Поэтому мы можем различать энергию физическую (материальную), и более тонкие виды энергии, соответствующие эмоциональному и информационно-духовному уровням.

ДУХОВНО-ИНФОРМАЦИОННЫЙ уровень	ЭНЕРГИЯ	
ЭМОЦИОНАЛЬНО-ЭСТЕТИЧЕСКИЙ уровень		
МАТЕРИАЛЬНЫЙ (ФИЗИЧЕСКИЙ) уровень		

Рис.1. Взаимосвязь уровней существования материи и энергии

Современные физические приборы фактически не могут фиксировать, например, излучения геопатогенных зон или энергию эмоций или мыслей. Но это не значит, что такой энергии не существует. Неоднократно доказано воздействие тонких энергий на психику, эмоциональное состояние и ментальность людей. Поэтому, проектируя или анализируя пользу, необходимо также рассмотреть, насколько полезным будет объект с энергетической точки зрения, причем с учетом того, что энергия на каждом уровне существования материи имеет свои формы и характеристики.

На физическом уровне человечество интересуется материальной пользой от использования различных видов энергоносителей, проблемами энергосохраняющих и энергоэффективных технологий, а также проблемами защиты от радиоактивного, электромагнитного и других видов негативных энергетических излучений, фиксируемых физическими приборами.

На более тонких уровнях в своей практической деятельности необходимо учитывать положительные и отрицательные энергетических излучения геопатогенных и геопозитивных зон, а также проблемы защиты от разрушительных энерго-информационных воздействий материалов, форм, звуков, действий и т.д. (табл. 1).

Таблица 1. Уровни и критерии определения пользы объектов архитектуры и дизайна

Материальный уровень		Нематериальный уровень		ЭНЕРГИЯ	1. Энергосохраняющие и энергоэффективные технологии 2. Защита от радиоактивных, электромагнитных других видов физических энергий
Физический (материальный) уровень	Эмоционально-эстетический уровень	Духовно-информационный			
		Информационный уровень	Духовный уровень		
Соответствие расположения, формы, конструкции, отделки, надежности, безопасности и удобства функциональным, климатическим, экономическим и другим материальным требованиям Конструктивная и экономическая обоснованность принятых проектных решений Прочность и требуемая долговечность		Способность создавать определенные положительные эмоциональные впечатления путем гармонизации форм, цвета, тона, характера отделки, наличия оригинальности решения, и путем формирования эмоциональной комфортности и ощущение безопасности пользования, материалов и добротности общего состояния	Определенная информационно-символическая нагрузка, которая апеллирует к интеллекту	Степень соответствия законам Вселенной	1. Учет положительных и отрицательных энергетических влияний геопатогенных и геопозитивных зон 2. Защита от разрушительных энерго -информационных воздействий геометрических форм, материалов, цветов и сочетаний цветов, звуков, действий и т.д.
			Способность сохранять и передавать полезную информацию	Учет традиций, культурных, религиозных и других духовных потребностей	
			Способность воспитывать высокие идеалы, нравственные и эстетические качества		

анализировать присутствие пользы в своих проектных решениях и осознанно проектировать пользу сразу на всех трех основных уровнях существования материи: на духовно-информационном, эмоциональном и материальном.

Причем, чем больше составляющих будет запроектировано полезными, тем более полноценно полезным и более ценным будет созданный объект дизайна или архитектуры.

3. Любой анализ ценности и качества архитектурного, градостроительного, дизайнерского или художественного произведения при научном исследовании или при экспертной оценке должен также проводиться сразу на трех основных вышеуказанных уровнях существования материи.

Дальнейшие исследования должны быть направлены на поиски четких формулировок и, возможно, метрических значений оценивания пользы объектов архитектуры и дизайна, которые позволят практикующим проектировщикам, студентам и экспертам производить объективную оценку уровня полезности спроектированных и воплощенных объектов.

ЛИТЕРАТУРА

1. Дейвид Э. Жертвы моды. Опасная одежда прошлого и наших дней: монография. М.: НЛЮ, 2015. 65 с.

2. Даниленко В.Я. Дизайн України у світовому контексті художньо-проектної культури ХХ століття (національний та глобалізаційний аспекти): автореф. дис. н... д-ра мистецтвознавства: 05.01.03 – Технічна естетика / Львівська національна академія мистецтв. Львів, 2006. 36 с.

3. Орлова О.А. Экологический фактор формообразования в дизайне: автореф. дис. н... кандидата искусствоведения: 05.01.03/ Техническая эстетика Харьковская государственная академия дизайна и искусств. Харьков, 2003. 20 с.

4. Денисенко К.В. Бар'єрне середовище як принцип захисту від згубного впливу техногенної цивілізації. *Проблеми теорії і історії архітектури України*: збірник наукових трудов АХИ ОГАСА. 2009. Вип. 9. С. 250-256.

5. Махмуд Алі Хассан Аль Субех. Урбоекологічний підхід в архітектурному формоутворенні середовища (на прикладі Йорданії): автореф. дис. н... кандидата архітектури: 18.00.01 – Теорія архітектури, реставрація пам'яток архітектури. Харків, 2003. 20 с.

6. Раллев А.Б. Вернемся ли мы к архитектуре? *Проблеми теорії і історії архітектури України*: збірник наукових трудов АХИ ОГАСА. 2003. Вип. 4. С. 4-5.