

DOI: 10.34031/article_5d495e26aa0d32.51936754

^{1,*}Костина Е.К., ¹Попов А.Д.¹Белгородский государственный технологический университет им. В.Г. Шухова

Россия, 308012, Белгород, ул. Костюкова, д. 46

*E-mail: Elizaveta.K.K@mail.ru

МЕТОДИКА ПРОЕКТИРОВАНИЯ НА ОСНОВЕ ЭСТЕТИЧЕСКИХ ПРИНЦИПОВ ФОРМООБРАЗОВАНИЯ

Аннотация. В процессе проектирования дизайнер создаёт проект, прообраз планируемого объекта. Дизайн – творческий процесс. Эстетика является одним из наиболее интересных принципов дизайна и играет значимую роль, она определяет суть, содержимое. Это, своего рода, наука о прекрасном в технике. В процессе проектирования с целью повышения эстетической ценности, главным образом, нужно понять, что красота не только универсальна и объективна, она ещё имеет и субъективную сторону. Культурное происхождение потребителя, его образование, среда жизни, могут оказать влияние на его эстетические оценки. Дизайнер должен учитывать этот фактор. Потребитель первым делом смотрит на визуальную картинку, «обёртку» товара, считая, что хорошо выглядящий предмет более качественный и ценный. Однако, эстетический дизайн состоит из большего количества элементов, чем просто внешний вид. Очень большое значение занимает функциональность. Эстетика в настоящее время изучена не до конца. Дизайнеры, в большинстве случаев, используют эстетические принципы интуитивно, основываясь на собственных чувствах. В данной статье мы хотим выделить существующие эстетические принципы и показать их влияние на процесс проектирования.

Ключевые слова: эстетика, функциональность, форма, формообразование, эстетические принципы, проектирование.

Введение. На заре становления дизайна пользовалось популярностью мнение «полезное должно быть прекрасным», которое, в последствии, приняло вид утверждения: «прекрасное и есть полезное». Дизайн создаётся человеком для человека и должен быть практичен и высокообразован. Объектами дизайнерского проектирования являются не изделия, а потребности и наличие спроса [1]. Любой проект создаётся тогда, когда в нём есть нужда. Для достижения поставленной задачи, и создания того или иного предмета, учитываются различные внешние и внутренние факторы, а эстетика – способствует их объединению в единое целое.

В девятнадцатом веке были заложены основы методологического подхода к связи эстетического и утилитарного через выявление характера общественно-практической деятельности человека [2]. Эстетическая деятельность взаимодействовала с трудом, а также оказывала влияние на общественное производство, влияла не только на природу, но и на общественную жизнь человека. Человек не просто преобразовывает и совершенствует природу, он приспособливает её к своим потребностям.

Основная часть. С древнейших времён при изготовлении различного рода предметов использовались определённые принципы и приёмы формообразования. Поиск формы осуществлялся инстинктивно, а изменения вносились уже в ходе использования предмета. Современный дизайнер и сейчас не всегда задумывается, по какой при-

чине он делает предмет именно таким, что его подвигло к созданию той или иной формы. Для раскрытия темы «Методика проектирования на основе принципов эстетического формообразования» нужно начать с рассмотрения понятий эстетика, форма и формообразование.

Термин эстетика происходит от греческого «*aisthetikos*» – имеющий отношение к чувственному восприятию. Эстетика – это наука, изучающая природу, основные законы развития и функционирования эстетического в природе, обществе, в материальном и духовном производстве, в образе жизни, общении людей, формы эстетического сознания (чувство, восприятие, потребность, вкусы, оценки, идеалы, категории), основные закономерности возникновения, развития и места в жизни общества искусства как высшей формы проявления эстетического [3].

Концепция эстетики в дизайне связана с красивой формой изделия, модной для данного времени цветовой гаммой и текстурой поверхности. Взаимодействие человека с продуктом дизайна приводит к процессу влияния потребителя на предмет и наоборот. Эстетика должна охватывать это взаимодействие [4]. Существует четыре категории, которые могут повлиять на эстетику проекта, то благодаря чему человек может воспринимать проект. 1. Зрение. Это чувство доминанта в процессе оценки. Если вещь красива, то человек будет на неё смотреть, ему будет интересно. Визуальная эстетика включает в себя: цвет, форму, текстуру, баланс. Правильное ис-

пользование этих элементов может помочь в достижении визуальной эстетичности. 2. Слух. Способность слышать помогает оценить эстетику звука, это может быть работа двигателя или какой-либо техники. Звуковая эстетика включает в себя: громкость, ритм, мелодию, шум, высоту звука. 3. Кожа. Это самый большой орган человека. Кожа помогает испытывать эстетику материала. Текстура, форма, вес, комфорт, температура – это ключевые элементы эстетики материала. 4. Вкус и запах. Эти чувства больше относятся к эстетике в пищевой промышленности. Ключевые элементы: сладость, кислота, вкусовая текстура. Все эти чувства помогают человеку в процессе эстетического восприятия предметов. [5]. В современном мире человеку недостаточно того, что вещь будет удобной, люди хотят, чтобы используемые продукты вызвали положительные эмоции. Эстетичный дизайн играет решающую роль в удовлетворении этих потребностей. Красивые объекты воспринимаются человеком как более ценные и простые в использовании, чем некрасивые. Даже если на самом деле это не так. Это явление называется – эстетичность и удобство использования. Особо наглядно его можно наблюдать при сравнении объектов с одинаковой функциональностью и простотой в использовании. Тот объект, который будет внешне более эстетичен и привлекателен, понравится пользователю больше. Эстетически приятный дизайн делает людей более лояльными и терпимыми к огрехам бренда.

Форма – это слово латинского происхождения, обозначающее наружный вид, внешнее очертание какого-либо предмета, его объёмно-пространственную структуру. Внешний вид предмета и его качественные характеристики несут в себе форма, размер, цвет, и фактура. Форму имеет любой предмет, будь то камень или станок, однако станок создаётся целенаправленно и осмысленно, и в этом случае мы можем говорить о его композиции. Композиция – это организованная форма учитывающая технологические, функционально-конструктивные факторы, а также закономерности, продиктованные требованиями гармонизации формы [6]. Важными критериям при создании любого объекта является его эффективность и нужность для потребителя, а также соответствие эстетическим требованиям. Разработка формы главным образом представляет собой поиск и установление основных качеств и свойств в объекте. Форму нужно рассматривать в неразрывной связи с содержанием. Даже более того, содержание (сущность объекта) доминирует над формой (внешним видом). Изучением вопроса связи формы и содержания занима-

лись уже в античные времена. Аристотель считал, что каждая вещь является единством материи и формы [7]. В двадцатом веке постулатом архитектуры стало выражение американского архитектора Луиса Салливана «форма следует за функцией», согласно этой мысли, назначение здания является основным фактором, который определяет его дизайн [8]. В настоящее время, в процессе проектирования, дизайнеры стараются привязывать формы к конкретной ситуации, будь то вписанные в среду здания, или организация функционального пространства кухни, или создание рекламного объекта, везде прослеживается рационализм. Всё должно быть понятно потребителю. Дизайнер не должен допускать создания «искусственных» и выдуманных форм, объектов, чуждых окружающей среде и оторванных от жизненной реальности.

При создании чего-то нового нужно учитывать три жизненно важные аспекта дизайна. Это – функциональность, эстетика и опыт. Функциональность – это главная цель, то для чего создаётся продукт. Эстетическое качество продукта дизайнерской деятельности является неотъемлемой частью его полезности. Только качественно выполненные предметы могут быть красивы. Опыт – это знания, накопленные предшественниками в той или иной области. Нельзя создать что-то новое, несмотря на то, что создавалось ранее. Все три аспекта дополняют друг друга и в идеале они должны быть согласованы друг с другом.

Формообразование – является одной из важнейших стадий дизайнерского творчества и представляет собой действия, совершаемые дизайнерами и архитекторами, в ходе которых по определённым эстетическим стандартам, обращая внимание на культурные установки, создаётся форма. В процессе формообразования закрепляются как образные решения, так и функциональные характеристики объектов проектирования. Формообразование – это процесс, зависящий и подчинённый назначению, комфортности, эстетичности и целесообразности. А в дизайне процесс формообразование носит главным образом эстетический характер. Поэтому принято выделять четыре фундаментальных, неизменных и универсальных эстетических принципа формообразования (рис. 1) [9].

1. Принцип эстетической целостности (рис. 2). В соответствии с этим принципом любая деталь, составляющая нечто целое, должна подчиняться общему содержанию и отражать в себе это целое. Целое является главным и должно быть понятно раньше, чем его части. При этом абсолютно каждая часть должна быть индивидуальна и самодостаточна сама по себе. Для того

что бы достичь общей целостности, нужно акцентировать своё внимание на доминанте – духовном, смысловом центре. Эстетической доминантой может служить идея, или образ, или другая

важная составляющая. Для достижения целостности объекта проектирования дизайнеру нужно суммировать форму, трансформировать и стилизовать её, обращая внимание на эстетические тенденции характерные времени.

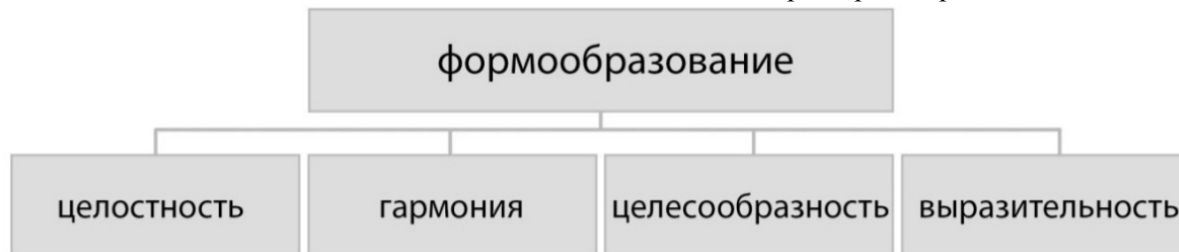


Рис. 1. Эстетические принципы формообразования.



Рис. 2. Музей Соломона Гуггенхайма, Нью-Йорк

2. Принцип эстетической гармонизации (рис. 3) Гармония – является одной из основных категорий эстетики. Гармонизация в дизайне – это связь отдельных частей, формальных элементов, это соподчинение смысла и формы, внутреннего и внешнего. Гармонизация находится в подчинении общекультурных понятий и ценностей. Она наделяет изделие признаками, которые отвечают мере, пропорциональности, симметрии. Изделие становится частью мира и окружающей среды, гармонично вписывается в действительность.



Рис. 3. Дом над водопадом, архитектор Ф.Л. Райт

3. Принцип эстетической целесообразности (рис. 4) Вся деятельность человека целесообразна. Каждый компонент целого, как и само целое, должен быть всегда оправдан какой-либо целью, должен иметь назначение. Когда человек начинает какое-то дело, он изначально представляет себе конечную цель, результат к которому идёт. Поэтому в самом начале, при зарождении идеи, человек рассматривает предстоящую деятельность с точки зрения целесообразности. Однако если подчиниться лишь целесообразности, формообразование лишается своей креативной стороны, становится предсказуемым и банальным. Полезное не должно исключать красоты и совершенства, это необходимые условия эстетической целесообразности. Мировое наследие свидетельствует, что большое количество прекрасных изделий было создано по принципу эстетической целесообразности, то есть предметы, наделённые полезными свойствами, были ещё и красивы, доставляли человеку своим внешним видом эстетическое удовольствие, обращались к внутреннему миру потребителя, расширяя свои грани узко-утилитарного назначения [10].



Рис. 4. Венский стул, Михаэль Тонет

4. Принцип эстетической выразительности (рис. 5). Выразительность в дизайне связана с чувствами и эмоциями человека, с формирующимися на основе культурных традиций стереотипами. Выразительность формы вызывает в человеческом сознании некие чувства, символы, образы. Отсутствие чувств и эмоций к форме свидетельствует о невыразительности этой формы. Выразительность не относится к качествам пред-

мета. Она определяется не объективными, а субъективными причинами. Для производителя важной задачей становится – вызвать у потребителя определённые эмоции. Существует набор выразительных средств, который дизайнер использует для достижения этой цели – это фактура, пластика, цвет, тектоника. Принцип эстетической выразительности – это выражение гармонии и целостности.



Рис. 5. Свадебная часовня Ribbon Chapel (часовня-«лента») Хиросиме, Хироси Накамура

Заключение. В своих работах нынешние специалисты нередко используют образы в качестве прототипа и к ним привязывают форму. Зная принципы формообразования, и используя их в своей практике, проектировщики, производители, дизайнеры и архитекторы могут в разы улучшить свою работу, мысленно пересмотреть, переосмыслить форму, поскольку именно форма является первичным и основополагающим фактором восприятия вещи в целом. Форма – начальный этап в освоении и узнавании объекта, только после восприятия формы потребитель обращает внимание на цвет, фактуру и прочие качества объекта. Если цвет в культурах разных народов может иметь совершенно различный смысл, то форма несёт в себе конкретную эмоцию. Важным аспектом в процессе проектирования являются принципы и законы формообразования, поэтому нужно учиться грамотно их использовать.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Рунге В.Ф., Сеньковский В.В. Основы теории методологии дизайна. М.: Изд-во МЗ-Пресс, 2003. 253 с.
2. Эстетическая организация формы в дизайне архитектурной среды [Электронный ресурс]. URL: <http://www.arhplan.ru/buildings/objects/aesthetic-forms-organization-in-design> (дата обращения: 25.02.2019)
3. Апресян Г.З. Краткий словарь по эстетике. М.: Изд-во Политиздат, 1963. 543 с.
4. Ross P.R., Wensveen S.A.G. Designing aesthetics of behavior in interaction: Using aesthetic experience as a mechanism for design // International Journal of Design. 2010. Vol. 4. Pp. 3–13.
5. Nikolov A. Design principle: Aesthetics. The power of beauty in design. [Электронный ресурс] URL: <https://uxdesign.cc/design-principle-aesthetics-af926f8f86fe> (дата обращения: 28.03.2019)
6. Сомов Ю.С. Композиция в технике; 3-е изд. М.: Машиностроение, 1987. 288 с.
7. Лугина Я.А. Изучение студентами-дизайнерами основ формообразования в рамках дисциплины «академический рисунок» // Омский научный вестник 2013. № 1 (115). С. 170–173.
8. Энтик Д., Бич Н., Коллетти М., Денисон Э. Архитектура за 30 секунд. М.: Изд-во Рипол-Классик, 2013. 160 с.
9. Мартынов Ф.Т. Основные законы и принципы эстетического формообразования и их проявление в архитектуре и дизайне. Екатеринбург: Изд-во УралАрХИ, 1992. 108 с.
10. Глебова Е.А. Принципы эстетического формообразования (по работам Ф.Т. Мартынова). 2007. 6 с. [Электронный ресурс]. URL: http://taby27.ru/studentam_aspirantam/philos_design/referaty_philos_disain/524/283.html (дата обращения: 07.03.2019)

Информация об авторах

Костина Елизавета Константиновна, магистрант кафедры дизайна архитектурной среды. E-mail: Elizaveta.K.K@mail.ru. Белгородский государственный технологический университет им. В.Г. Шухова. Россия, 308012, Белгород, ул. Костюкова, д. 46.

Попов Александр Дмитриевич, кандидат экономических наук, доцент кафедры дизайна архитектурной среды. E-mail: design_bstu@mail.ru. Белгородский государственный технологический университет им. В.Г. Шухова. Россия, 308012, Белгород, ул. Костюкова, д. 46.

Поступила в апреле 2019 г.

© Костина Е.К., Попов А.Д., 2019

^{1,*}**Kostina E.K., ¹Popov A.D.**

¹Belgorod State Technological University named after V.G.Shukhov
Russia, 308012, Belgorod, st. Kostyukova, 46

*E-mail: Elizaveta.K.K@mail.ru

DESIGN TECHNIQUE BASED ON AESTHETIC PRINCIPLES OF FORMATION

Annotation. *In the design process, the designer creates a project, a prototype of the planned object. Design is a creative process. Aesthetics is one of the most interesting principles of design and plays a significant role, it defines the essence, the content. This is a kind of science of beauty in technology. In the process of designing in order to increase aesthetic value, it is necessary to understand that beauty is not only universal and objective; it also has a subjective side. The cultural background of the consumer, his education and living environment may influence aesthetic values. The designer should take this factor into account. First of all the consumer looks at the visual image, the "wrapper" of the product, considering that a good-looking object is better and more valuable. However, aesthetic design consists of more elements than just appearance. The functionality is important. Aesthetics is currently not fully understood. Designers use aesthetic principles intuitively based on their own feelings. This article highlights the existing aesthetic principles and shows their influence on the design process.*

Keywords: *aesthetics, functionality, form, shaping, aesthetic principles, design.*

REFERENCES

1. Runge V.F., Senkovsky V.V. Fundamentals of the Theory of Design Methodology. [Osnovy teorii metodologii dizajna]. M.: MH-Press, 2003. 253 p. (rus)
2. The aesthetic organization of the form in the design of the architectural environment. [Esteticheskaya organizaciya formy v dizajne arhitekturnoj sredy]. Available at: <http://www.arhplan.ru/buildings/objects/aesthetic-forms-organization-in-design> (accessed: 02.25.2019) (rus)
3. Apresyan G.Z. A concise aesthetic dictionary. [Kratkij slovar' po estetike]. M.: Politizdat, 1963. 543 p. (rus)
4. Ross P. R., Wensveen S.A.G. Designing aesthetics of behavior in interaction: Using aesthetic experience as a mechanism for design. International Journal of Design. 2010. Vol. 4. Pp. 3–13.
5. Nikolov A. Design principle: Aesthetics. The power of beauty in design. Available at: <https://uxdesign.cc/design-principle-aesthetics-af926f8f86fe> (accessed: 28.03.2019)
6. Somov Yu.S. Composition in engineering. [Kompoziciya v tekhnike]. 3rd ed. M.: Engineering, 1987. 288 p. (rus)
7. Lugina Ya.A. Studying by students-designers of the basics of shaping within the framework of the discipline "academic drawing". [Izuchenie studentami-dizajnerami osnov formoobrazovaniya v ramkah discipliny «akademicheskij risunok»]. Omsk Scientific Herald. 2013. No. 1 (115). Pp. 170–173. (rus)
8. Entik D., Beach N., Colletti M., Denison E. Architecture in 30 seconds. [Arhitektura za 30 sekund]. M.: Ripol-Classic, 2013. 160 p. (rus)
9. Martynov, F. T. Basic laws and principles of aesthetic shaping and their manifestation in architecture and design: studies. [Osnovnye zakony i principy esteticheskogo formoobrazovaniya i ih proyavlenie v arhitekture i dizajne]. Ekaterinburg: UralArHI, 1992. 108 p. (rus)
10. Glebova E.A. Principles of aesthetic shaping (according to the works of F. Martynov). [Principy esteticheskogo formoobrazovaniya (po rabotam F.T. Martynova)]. 2007, 6 p. Available at: <http://taby27.ru/studentam-aspirantam/philos-design/referaty-philos-design/524/283.html> (accessed: 07.03.2019)(rus)

Information about the authors

Kostina, Elizaveta K. Master student. E-mail: Elizaveta.K.K@mail.ru. Belgorod State Technological University named after V.G.Shukhov. Russia, 308012, Belgorod, st. Kostyukova, 46.

Popov, Alexander D. PhD, Assistant professor. E-mail: design bstu@mail.ru. Belgorod State Technological University named after V.G.Shukhov. Russia, 308012, Belgorod, st. Kostyukova, 46.

Received in April 2019

Для цитирования:

Костина Е.К., Попов А.Д. Методика проектирования на основе эстетических принципов формообразования // Вестник БГТУ им. В.Г. Шухова. 2019. № 8. С. 57–62. DOI: 10.34031/article_5d495e26aa0d32.51936754

For citation:

Kostina E.K., Popov A.D. Design technique based on aesthetic principles of formation. Bulletin of BSTU named after V.G. Shukhov. 2019. No. 8. Pp. 57–62. DOI: 10.34031/article_5d495e26aa0d32.51936754