



ISSN 2072-8468

ИННОВАЦИОННЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

<http://elibrary.miu.by/journals!/item.iot.html>

Ленсу, Я.Ю. Факторы формообразования объектов предметного мира / Я.Ю. Ленсу // Инновационные образовательные технологии. – 2014. – № 3 (39). – С. 73–79.

УДК 745/749

ФАКТОРЫ ФОРМООБРАЗОВАНИЯ ОБЪЕКТОВ ПРЕДМЕТНОГО МИРА

Ленсу Я.Ю.^a

Аннотация

В статье показывается, что предметное формообразование нужно рассматривать с учетом всех факторов, которые, определяя потребительские свойства промышленных изделий, в то же время задают их конкретную форму, являющуюся носителем этих свойств. Рассматриваются функциональные, производственно-технологические, конструктивные, социокультурные факторы, а также личность человека-творца как фактор предметного формообразования.

Ключевые слова: предметный мир, предметная форма, предметное формообразование, функция, технология, конструкция.

Веб: <http://elibrary.miu.by/journals!/item.iot/issue.39/article.11.html>

Поступила в редакцию: 16.06.2014.

FACTORS OF FORM CREATION OF MATERIAL WORLD OBJECTS

Lensu Y.Y.^a

Abstract

The article proves that while analyzing the object form creation one should take into consideration all the factors that, determining the consumer properties of manufactured products at the same time establish their specific form, which delivers these properties. The article analyzes functional, production, technological, construction, sociocultural factors, as well as the personality of the man-creator as the factor of object form creation.

Keywords: material world, object form, object form creation, function, technology, construction.

Web: <http://elibrary.miu.by/journals!/item.iot/issue.39/article.11.html>

Received: 16.06.2014.

Предметное формообразование — сложный и многогранный процесс. В его осуществлении участвует целый ряд *факторов*. Под факторами имеются в виду причины, движущие силы совершающегося процесса или его условия [1, с. 718].

В первую очередь нужно сказать, что важную роль в системе формообразующих факторов при создании объектов предметного мира играет **конкретный функциональный процесс**. Он складывается из

нескольких составляющих, и потребитель взаимодействует в процессе функционирования объекта с его разными элементами. В процессе формообразования нужно выяснить первоначально то, как форма каждого элемента объекта зависит от его функции, от специфики его использования, то есть от функционально-потребительских свойств, которые определяют соответствие изделия утилитарным потребностям человека.

^a Ленсу Яков Юрьевич,

кандидат искусствоведения, доцент, заведующий кафедрой теории и истории дизайна Белорусской государственной академии искусств

Lensu Yakau Yurievitch,

PhD in History of Arts, Associate Professor, head of the Department of Theory and History of Design of Belarusian State Academy of Arts

Перед тем как приступить к формообразованию определяются условия функционирования объекта, этапы функционального процесса, выясняется, объединяется ли несколько функций в одном объекте и т.д. Все эти моменты конкретным образом влияют на форму изделия. Скажем, соединение в предмете нескольких функций, которые ранее выполняли другие объекты, может стать причиной возникновения нового изделия с совершенно новой формой, не похожей на форму изделий-прототипов. Например, кухонный комбайн, объединивший в себе функции мясорубки, блендера и соковыжималки, может быть внешне совсем не похож на объекты, функции которых он в себе объединил.

Функция объекта задает его форме такие характеристики, как размеры, габариты, общее строение, конфигурация, пластика, цветовое решение. Все эти характеристики формы связываются воедино для обеспечения оптимального функционирования изделия, наиболее благоприятных условий пользования им и безопасности его эксплуатации. Все это можно реализовать только в том случае, если дизайнер нашел соответствующее формальное решение.

С оптимальным функционированием объекта тесно связано удобство его эксплуатации, что играет важную роль при формообразовании изделия. При пользовании объектом немаловажно, удобно ли расположены органы управления, оптимальна ли форма ручек и рычагов. Это уже требования эргономики. При предметном формообразовании необходимо учитывать вопросы антропометрии, двигательные возможности человека, что также оказывает влияние на форму объекта. Необходимо рассматривать изделие и как составную часть сложной системы «изделие — человек — среда».

Если мы говорим о функциональности формы произведений дизайна, особое внимание следует обратить на связь утилитарного и эстетического. Тут уместно будет привести слова одного из авторитетных российских теоретиков дизайна М.В. Федорова: «Единство утилитарного и эстетического в деятельности художника-конструктора — ключ к пониманию художественного конструирования как особого вида творчества» [2, с. 61].

Человек извечно стремился определить соотношение между понятиями красоты и пользы. Враждебны они между собой или дружелюбны? «Нас много избранных, счастливых праздных, пренебрегающих презренной пользой, единого прекрасного жрецов», — провозглашал в пушкин-

ской трагедии великий Моцарт [3, с. 360]. Он разделил эти понятия непреодолимым барьером, противопоставив «презренную пользу», недостойную внимания истинного художника, прекрасному, красоте как единственной сфере действия искусства. Был ли прав в данном случае Моцарт? В определенном смысле — да. Здесь Пушкин устами великого композитора подчеркнул, что настоящее высокое искусство несовместимо с пользой, понимаемой в значении корыстных помыслов, меркантильных расчетов. Но существует и несколько иное понятие пользы — как полезности каких-либо человеческих действий или материальных объектов для функционирования человека в общественной жизни или в быту. И тут соотношение понятий пользы и красоты иное. Так, еще великий древнегреческий философ Сократ утверждал, что «все, чем люди пользуются, считается и прекрасным и хорошим по отношению к тем предметам, по отношению к которым оно полезно» [4, с. 89]. По Сократу, прекрасна и невозная корзина, если она хорошо приспособлена к своему назначению. В том, что «реальность, достигшая высшей целесообразности, вместе с тем будет и прекрасной», был убежден и В.И. Гете [5, с. 256].

Возникает вопрос: красота и польза — это противоположные понятия или тесно связанные, обуславливающие друг друга? Если мы возьмем мир природы, то тут существует тесное единство между красотой и пользой. Яркая окраска оперения птиц служит привлечению особей противоположного пола с целью продолжения вида; грациозные, тонкие ноги ланей хорошо приспособлены для быстрого бега, чтобы спастись от нападения хищников; внешняя броскость цветов растений рассчитана на привлечение насекомых, опыляющих эти растения и т.д. и т.п. Таким образом, внешние качества природных объектов, определяемые человеком как прекрасные, обычно обусловлены требованиями полезности. Надо сказать, что само понятие красоты — порождение сознания человека. Именно человек начинает воспринимать природные объекты и объекты, созданные собственным трудом, не только как полезные, но и как прекрасные. При этом, в отличие от полезного, которое ценно для человека не само по себе, а в силу способности успешно обеспечивать какую-то функцию, оценка человеком прекрасного совершенно незаинтересованная и обуславливается тем эстетическим чувством, которое оно у него вызывает.

Однако, как считают ученые, рождение понятия красоты было тесно связано с целесообразностью, полезностью оцениваем-

мых объектов. Так, например, удобно сделанная чаша доставляла пользующемуся ею человеку особое удовольствие, которое первоначально носило практический характер, так как возникало в процессе утилитарного общения с предметом. Постепенно у людей закрепляется положительное отношение к изделиям с такой удобной, полезной формой, и теперь оно начинает проявляться уже не только во время непосредственного утилитарного общения с предметом, но и во время созерцания этого объекта. Восхищение у человека вызывает уже просто сам вид данной чаши, ее форма как самоценное явление. Тут и возникает чувство, которое мы называем эстетическим, у человека рождается понятие красоты объекта.

Надо сказать, что в древности, в те времена, когда у человека уже появилось эстетическое чувство и он уже стал выделять понятие красоты, красота вещи для него все равно была тесно связана с ее полезностью, существовала неотрывно от пользы. Искусство древнего человека не было рассчитано исключительно на эстетическое, неутилитарное потребление.

Неразрывностью утилитарного и прекрасного характеризуется и народное искусство всех континентов и стран вплоть до нашего столетия. Действительно, народные мастера не делали «бесполезных» вещей, рассчитанных лишь на любование их формой, их изделия всегда имели определенное утилитарное значение, будь то расписная прялка или резной деревянный ковш, поливная керамика или емкости, сплетенные из золотистой соломки. Красота же этих изделий всегда была неотрывно связана с их утилитарной полезностью. Как отмечает российская исследовательница народной культуры М.А. Некрасова, «...предметы народного искусства — все без исключения — всегда были в употреблении; ими работали, они помогали человеку даже тогда, когда служили празднику, ибо крестьянский праздник, как и всякий народный отдых, — часть трудового быта» [6, с. 5].

Правда, надо сказать, что формула соответствия формы изделия его функции достаточно относительна. На это указывал, например, известный западный теоретик дизайна Т. Мальдонадо, который писал: «Что, собственно, означает абсолютное соответствие функции и формы? Что это значит, скажем, по отношению к пишущей машинке? Разве функция как таковая, а именно нанесение равномерного, легко прочитываемого шрифта на листе бумаги вызывает представление о предмете определенной формы?» [7, с. 19]. Действи-

тельно, невозможно найти единственную, самую наилучшую форму, отвечающую какому-либо функциональному назначению объекта. Всегда их будет множество. Это объясняется тем, что функция абстрактна, форма же всегда конкретна. Приступая к проектированию какого-либо объекта, человек делает скачок от абстрактного к конкретному. Результаты этого процесса во многом зависят от самого человека.

Далее нужно сказать, что немаловажную роль в процессе формообразования объектов предметного мира играют также **технология и материалы**, используемые при производстве изделия. По определению Я. Дитриха, «технология представляет собой *рационализированную* технику, а следовательно, — знания о способах оперирования материей» [8, с. 32]. Как отмечает российский исследователь Г.Г. Муравьев, «принципиальная необходимость принимать во внимание технологию производства проектируемых изделий очевидна в настоящее время подавляющему большинству специалистов, работающих в области художественного конструирования» [9, с. 81—82]. Этот же автор предложил достаточно обоснованную классификацию технологических процессов промышленности, основанную на параметрах получаемой формы изделия. Все технологические процессы объединяются в следующие группы:

— *формирующие* — обеспечивающие законченное создание формы изделия или ее отдельных частей в полной совокупности всех ее параметров и всех ее свойств;

— *обрабатывающие* — обеспечивающие создание объема и поверхности формы изделия или ее отдельных частей определенной конфигурации, масштаба, цвета, фактуры, текстуры;

— *прочностные* — обеспечивающие преобразование структуры формы изделия или ее отдельных частей, ее прочности, жесткости, твердости;

— *отделочные* — обеспечивающие создание поверхности формы изделия или ее отдельных частей, заданного цвета, фактуры, текстуры;

— *скрепляющие* — обеспечивающие разъемное и неразъемное соединение отдельных частей изделия [9, с. 83].

При дизайнерском проектировании изделия необходимо определить, насколько особенности выбранного для производства изделия технологического процесса соответствуют области использования объекта, насколько положительно они влияют на его конструкцию и форму, а следовательно, и на его потребительские качества, а также насколько оптимальны использо-

ванные для этого технологического процесса материалы.

Таким образом, можно выделить следующие моменты, связанные с технологией, которые нужно учитывать при проектировании изделия:

- прогрессивность технологических процессов изготовления;

- соответствие избранного для производства технологического процесса области использования объекта;

- влияние технологии на конструкцию и форму изделия;

- целесообразность примененных материалов для данной технологии с учетом условий эксплуатации изделия.

Теперь обратим внимание еще на один фактор формообразования объектов предметного мира — **конструкцию**. Один из родоначальников советского дизайна А. Родченко указывал, что, «конструкция есть целесообразное использование средств материала» [10, с. 143]. В современной литературе по теории дизайна дается следующее определение конструкции: «Конструкция — это пространственная организация материально-физических, структурных и функциональных элементов изделия с целью обеспечения его надежного и эффективного функционирования, рациональности и экономичности с учетом свойств и возможностей материалов, составляющих конструкцию» [11, с. 184]. Конструкция выступает активным фактором формообразования объектов предметного мира. Она относится к идеальному уровню формообразования, то есть она в виде некой абстракции предшествует самому изделию и существует независимо от конкретности, которой является изделие. Не существует двух абсолютно одинаковых изделий, есть лишь изделия одинаковой конструкции. Факт существования конструкции независимо от изделия реализуется записью конструкции с помощью графических, языковых и математических знаков, которые используются при передаче информации изготовителям. Благодаря записи конструкция существует объективно и доступна в любое время [8, с. 88–89].

Надо сказать, что конструкция при формообразовании наиболее тесно связана с **композицией** объекта. Вопрос связи конструкции и композиции при формообразовании предметных объектов уже давно занимал как дизайнеров, так и архитекторов. Еще в 1921 году в Москве в Группе объективного анализа ГИНХУКа (Государственный институт художественной культуры) в течение нескольких месяцев велась дискуссия по обсуждению значения и соотношения конструкции и композиции

как законов организации структуры художественного произведения. Дискуссия называлась: «Анализ понятий конструкции и композиции и момент их разграничения». В дискуссии приняли участие такие видные деятели искусства того времени, пионеры советского дизайна, как Л. Попова, А. Родченко, В. Степанова, В. Бубнова, К. Медунецкий, Н. Удальцова, Н. Ладовский, Б. Королев, Н. Альтман, И. Клюн и др. В этой дискуссии проявились явные разногласия по обсуждаемому вопросу между художниками-конструктивистами, которые утверждали, что основа формообразования — конструкция, и архитекторами-рационалистами, считавшими, что главное в формообразовании — композиция.

Что же в действительности является основой предметного формообразования, и каково здесь соотношение значимости композиции и конструкции? Начнем с того, что если рассматривать процесс существования любого объекта предметного мира, то в нем можно выделить два этапа — создание, или, точнее, формообразование вещи и ее функционирование. Что касается формообразования, то оно, в свою очередь, также имеет два уровня: идеальный и материальный. К идеальному уровню относятся конструкция и композиция объекта, являющиеся порождением человеческого разума, человеческого вдохновения. Материальный же уровень формообразования представляет реализация конструкции и композиции в конкретном материале с помощью определенной технологии.

Выше мы указывали, что под понятием «конструкция» в настоящее время имеют в виду «пространственную организацию материально-физических, структурных и функциональных элементов изделия с целью обеспечения его надежного и эффективного функционирования, рациональности и экономичности с учетом свойств и возможностей материалов, составляющих конструкцию» [11, с. 184].

Теперь о композиции. Вообще в качестве категории искусства композицию понимают как «значимое соотношение частей художественного произведения» [12, с. 155]. В дизайне же сущность категории композиции формулируют следующим образом: «Композиция в дизайне — это построение (структура) произведения дизайнерского искусства, расположение и связь его частей, обусловленные их компоновкой, отвечающей назначению и технической идее этого произведения и его художественному (образному) замыслу, отражающему эмоционально-чувственные ожидания потребителя дизайнерского продукта» [11, с. 35]. К средствам же ком-

позиции в дизайне относят: пропорционирование, симметрию и асимметрию, масштабность, ритмическую организацию, контраст, нюанс и др.

Далее вернемся к функционированию как второму этапу существования объекта предметного мира, который тесно связан с первым — формообразованием. Функционирование вещи определяется определенными жизненными условиями и потребностями человека. Одна и та же вещь может выполнять разные функции, поэтому мы говорим о полифункциональности вещи. Но из многих функций две неизменно присущи материальному миру вещей, окружающих человека, — это утилитарная и эстетическая. Обе они имеют решающее значение в формообразовании предмета, причем утилитарная функция главным образом определяет конструкцию вещи, а эстетическая — ее композицию.

Теперь логика приводит нас к вопросу о соотношении конструкции и композиции в структуре предмета как некоего целого. Известный философ XX в. П. Флоренский отрицает какую-либо связь между указанными категориями. «Композиция, — пишет он, — вполне равнодушна к смыслу... художественного произведения (в нашем случае к утилитарному назначению вещи — Я. Л.) и имеет дело лишь с внешними изобразительными средствами, конструкция же, напротив, направлена на смысл (утилитарное назначение — Я. Л.) и равнодушна к изобразительным средствам как таковым» [13, с. 133]. Следует сказать, что ученый, безусловно, прав в разделении сферы действия двух указанных сторон структуры предмета. Однако в формуле Флоренского проявляется и преувеличение в якобы полном противостоянии двух названных категорий. На самом деле они достаточно тесно связаны и в определенной степени зависят друг от друга. Конструкция, безусловно, влияет на композицию, задает ей определенные рамки. Так, два пылесоса разной конструкции (скажем, обычный и мощный) неизбежно будут иметь разные композиционные решения. Очевидно, что чаще всего именно через конструкцию композиция соотносится с рабочей функцией, с утилитарным назначением вещи. Однако в иных случаях композиция может исходить непосредственно из утилитарной функции объекта, минуя связь с конструкцией. Например, такое композиционное качество, как обтекаемая, аэродинамическая пластика форм какого-либо транспортного средства является порождением утилитарной функции объекта данного класса, в то время как конструкция в этом случае

может быть индифферентна к указанному свойству композиции. Нужно также отметить, что активность композиции обнаруживается в ее способности иногда влиять на конструкцию объекта, открывать для нее новые перспективы развития. Так, найденные дизайнером композиционные качества телевизора могут повлечь за собой изменения структуры расположения электронных блоков внутри прибора. Таким образом, здесь и конструкция оказывается непосредственно связанной с эстетической функцией объекта. В то же время конструкция в некоторых случаях и сама может нести эстетическую нагрузку. Возьмем хотя бы классический пример Эйфелевой башни в Париже, когда непосредственно конструкция объекта воспринимается эстетически. И вместе с тем, несмотря на все сказанное, композиция представляет собой качество вещи, относительно независимое от конструкции. В конечном счете, это качество определяется все-таки в основном эстетическими факторами, выбором визуальных средств, которые создают художественный образ вещи.

Однако существует определенная категория композиции, применяемая к дизайнерскому формообразованию, которая может служить непосредственной связью конструкции и композиции. Это тектоника. По определению Ю.С. Сомова, «тектоника — зримое отражение в форме работы конструкций и организации материала» [14, с. 23]. Г.Б. Минервин же определяет тектонику как «результат познания и пластически образного выражения в структуре и форме изделия свойств материалов и конструкций, логики их работы» [15, с. 102]. Хотя в обеих приведенных формулировках и не присутствует термин «композиция», тем не менее, тектоника является категорией композиции, и когда цитируемые авторы говорят о выражении или отражении в форме работы конструкции, можно считать, что имеется в виду в первую очередь выражение в композиции объекта работы его конструкции. Таким образом, тектоника и является непосредственным мостиком между конструкцией и композицией, средством их взаимопроникновения.

Итак, композиция и конструкция представляют собой две стороны структуры предметов, создаваемых в процессе деятельности человека и имеющих полифункциональное значение. По своей сути конструкция связана с утилитарной функцией объекта, тогда как композиция, прежде всего, служит его эстетической и символической функциям. Обычно отношение композиции и конструкции к функциональной роли предметов отнюдь не прямо-

линейно просты. Это объясняется тем, что обе названные грани структуры предмета, можно сказать, характеризуются определенной активностью как в отношении друг друга, так и в отношении функциональности вещи. Так, нередко случаи, когда композиция непосредственно способствует оптимизации утилитарного функционирования предмета, а конструкция, в свою очередь, способна служить его эстетической и символической функции. Это очень важно для понимания сущности дизайна, так как творческая работа дизайнеров требует синтетического подхода к предметному формообразованию, когда все его компоненты — и конструкция, и композиция, и пластика, и цвет, — действуя воедино, способствуют созданию максимального функционального, эстетического и знаково-символического эффекта, получаемого от дизайн-объекта.

Значительное влияние на предметное формообразование оказывают **социокультурные факторы**. Как отмечает Г.Б. Минервин: «Любые факторы формообразования конкретно проявляют себя в реальных социальных условиях. Эти условия не только оказывают воздействие на характер сочетания формообразующих факторов и их влияния на форму предмета, но и сами по себе (как бы дополнительно, но также непосредственно) влияют на форму создаваемых вещей» [16, с. 44]. Предметное формообразование зависит от конкретных социальных и культурных условий существования общества, от идеологических факторов, эстетических вкусов и предпочтений, господствующих в обществе в данное время. Представления о красоте предметной формы, о ее модности или немодности изменяются в зависимости от реальных социальных условий. Предметное формообразование, дизайн являются непосредственно элементами культуры данного общества. «Не окажется ли при более близком рассмотрении, — замечает К.М. Кантор, — что не только особый характер тех культурных значений, которые благодаря дизайнерскому проектированию получают изделия массового производства, но и сам дизайн, как социальное явление внутри общества, определяется не только и не столько «уникальной техникой», сколько уникальной и устойчивой совокупностью основных ценностей и норм — то есть ядром его культуры?» [17, с. 165].

С развитием социально-экономических сил общества развивалось производство объектов предметного мира, а с ним и предметное формообразование. В период бытования ремесленного, кустарного способа производства мастер-ремесленник пред-

ставлял собой одновременно и конструктора и художника. Форма изделия корректировалась им постепенно в зависимости от потребительских требований. Недостатки формы вещи устранялись в последующих образцах. Внедрение нового массового машинного способа производства потребовало изменения традиционного предметного формообразования. Появилось разделение труда, непосредственный производитель был отделен от конструктора, конструктор отделен от художника. Это непосредственно сказалось на формообразовании объектов предметного мира, которые стали создаваться массовым промышленным производством.

Итак, формообразование предметного мира, как мы видели, зависит от ряда факторов. Это и функция предмета, и его конструкция, и технологические процессы производства, и использованные материалы, и социокультурные факторы. Однако то, каким будет объект, какую он приобретет форму, все же, в конечном итоге, зависит от человека, его создающего, от **личности человека-творца**. Таким образом, личность творца является очень важным фактором предметного формообразования. Та конкретность, которую приобретает в форме предмета его функция, задается именно человеком-творцом, который и является критерием красоты и полезности изделия. «Для многообразия одинаково экономичных решений (а для исходной строительной задачи их существует большое количество), — отмечал В. Гропиус, — творчески работающий художник в пределах ограничений, диктуемых его эпохой, выбирает нужное ему решение исходя из личного восприятия» [18, с. 56—57].

Правда, надо сказать, что роль дизайнера-творца применительно к изделиям разного плана не одинакова. Так, существуют объекты с преобладанием утилитарных требований к их форме — станки, приборы, машины и т.д. При создании этих изделий возможности в разнообразии поиска у дизайнера более ограничены, тут форма изделия очень тесно связана с его технической конструкцией. В данном случае творческая художественная деятельность дизайнера строго обуславливается правильностью организации во внешней форме изделия функции, тесно связана с совершенством конструкции, уровнем технологии.

Однако существует и другой вид изделий, в форме которых художественно-образные качества имеют большую роль, чем в группе вышеназванных объектов. Это посуда, одежда, элементы убранства интерьера и т.д. В данном случае функциональный подход к формообразованию играет уже роль подчиненную эстетическому, де-

коративному назначению объекта. Художественный поиск форм у дизайнера здесь более широк [19, с. 239].

Итак, мы рассмотрели основные факторы, определяющие формообразование объектов предметного мира. Мы видели, что основы формообразования нужно рассматривать с учетом всех факторов, которые, определяя их потребительские свой-

ства, в то же время задают и «морфологию» этих изделий, то есть их конкретную форму, являющуюся носителем этих свойств. Зависимость формообразующих факторов от характера производственных отношений и их влияние на образование формы промышленных изделий каждый раз специфичны, что отражается на качестве конечного продукта, на его формообразовании.

Литература / References:

1. Словарь иностранных слов / под ред. И.В. Лёхина и Ф.Н. Петрова. — М.: Гос. изд-во иностр. и нац. словарей, 1954. — 856 с.
Slovar inostrannykh slov / pod red. I.V. Lekhina i F.N. Petrova. — M.: Gos. izd-vo inostr. i nats. slovarye, 1954. — 856 p.
2. Федоров, М.В. О соотношении утилитарного и эстетического / М.В. Федоров // Эстетическая ценность и художественное конструирование. — Труды ВНИИТЭ. — Техническая эстетика. — Вып. 6. — М.: ВНИИТЭ, 1973. — С. 61–83.
Fedorov, M.V. O sootnoshenii utilitarnogo i esteticheskogo / M.V. Fedorov // Esteticheskaya tsennost i khudozhestvennoye konstruirovaniye. — Trudy VNIITE. — Tekhnicheskaya estetika. — Vyp. 6. — M.: VNIITE, 1973. — P. 61–83.
3. Пушкин, А.С. Полн. собр. соч.: в 6 т. / А.С. Пушкин. — М.: Гос. изд-во худ. лит-ры, 1949–1950. Т. 3. — 1950. — 515 с.
Pushkin, A.S. Poln. sbor. soch.: v 6 t. / A.S. Pushkin. — M.: Gos. izd-vo khud. lit-ry, 1949–1950. T. 3. — 1950. — 515 p.
4. История эстетики: памятники мировой эстетической мысли: в 5 т. / редкол.: М.Ф. Овсянников (гл. ред.) [и др.] — М.: Изд-во АХ СССР, 1962–1970. — Т. 1: Античность. Средние века. Возрождение / ред.-сост. В.П. Шестаков. — 1962. — 682 с.
Istoriya estetiki: pamyatniki mirovoy esteticheskoy mysli: v 5 t. / redkol.: M.F. Ovsyannikov (gl. red.) [i dr.] — M.: Izd-vo AKh SSSR, 1962–1970. — T. 1: Antichnost. Sredniye veka. Vozrozhdeniye / red.-sost. V.P. Shestakov. — 1962. — 682 p.
5. Гете, В.И. Статьи и мысли об искусстве / В.И. Гете. — Л.-М.: Искусство, 1936. — 412 с.
Gete, V.I. Statyi i mysli ob iskusstve / V.I. Gete. — L.-M.: Iskusstvo, 1936. — 412 p.
6. Некрасова, М.А. Народное искусство как часть культуры / М.А. Некрасова. — М.: Изобразительное искусство, 1983. — 344 с.
Nekrasova, M.A. Narodnoye iskusstvo kak chast kultury / M.A. Nekrasova. — M.: Izobrazitelnoye iskusstvo, 1983. — 344 p.
7. Мальдонадо, Т. Актуальные проблемы дизайна / Т. Мальдонадо // Декоративное искусство СССР. — 1964. — №7. — С.19–21.
Maldonado, T. Aktualnyye problemy dizayna / T. Maldonado // Dekorativnoye iskusstvo SSSR. — 1964. — № 7. — P. 19–21.
8. Дитрих, Я. Проектирование и конструирование: системный подход / Я. Дитрих. — М.: Мир, 1981. — 454 с., с. 32.
Ditrikh, Ya. Proektirovaniye i konstruirovaniye: sistemnyy podkhod / Ya. Ditrikh. — M.: Mir, 1981. — 454 p.
9. Муравьев, Г.Г. Технология производства как компонент художественного конструирования / Г.Г. Муравьев // Сб. научн. тр. / Всесоюзн. науч.-исслед. ин-т тех. эстетики. — М., 1973. — Вып. 4: Методика художественного конструирования. — С. 81–92.
Muravyev, G.G. Tekhnologiya proizvodstva kak component khudozhestvennogo konstruirovaniya / G.G. Muravyev // Sb. nauch. tr. / Vsesoyuzn. nauch.-issled. in-t tekhn. estetiki. — M., 1973. — Vyp. 4: Metodika khudozhestvennogo konstruirovaniya. — P. 81–92.
10. Энциклопедия русского авангарда / сост. Т.В. Котович. — Минск: Экономпресс, 2003. — 416 с.
Entsiklopediya russkogo avangarda / sost. T.V. Kotovich. — Mn.: Ekonompress, 2003. — 416 p.
11. Дизайн: иллюстрированный словарь-справочник / Под общ. ред. Г.Б. Минервина и В.Т. Шимко. — М.: Архитектура-С, 2004. — 288 с.
Dizayn: illyustrirovannyi slovar-spravochnik / Pod obshch. red. G.B. Minervina i V.T. Shimko. — M.: Arkhitektura-S, 2004. — 288 p.
12. Эстетика: словарь / Под общ. ред. А.А. Беляева и др. — М.: Политиздат, 1989. — 447 с.
Estetika: slovar / Pod obshch. red. A.A. Belyayeva i dr. — M.: Politizdat, 1989. — 447 p.
13. Флоренский, П.А. Анализ пространственности в художественно-изобразительных произведениях / П.А. Флоренский // Труды ВНИИТЭ. — Техническая эстетика. — Вып. 59. — Страницы истории отечественного дизайна. — М.: ВНИИТЭ, 1989. — С. 131–142.
Florenskiy, P.A. Analiz prostranstvennosti v khudozhestvenno-izobrazitelnykh proizvedeniyakh / P.A. Florenskiy // Trudy VNIITE. — Tekhnicheskaya estetika. — Vyp. 59. — Stranitsy istorii otechestvennogo dizayna. — M.: VNIITE, 1989. — P. 131–142.
14. Сомов, Ю.С. Композиция в технике / Ю.С. Сомов. — М.: Машиностроение, 1977. — 271 с.
Somov, Yu.S. Kompozitsiya v tekhnike / Yu.S. Somov. — M.: Mashinostroyeniye, 1977. — 271 p.
15. Минервин, Г.Б. Архитектоника промышленных форм. — Вып. 2. — Принципы формообразования промышленных форм / Г.Б. Минервин. — М.: ВНИИТЭ, 1974. — 180 с.
Minervin, G.B. Arkhitektonika promyshlennykh form. — Vyp. 2. — Printsipy formoobrazovaniya promyshlennykh form / G.B. Minervin. — M.: VNIITE, 1974. — 180 p.
16. Художественное конструирование. Проектирование и моделирование промышленных изделий / Под ред. З.Н. Быкова и Г.Б. Минервина. — М.: Высш. шк., 1986. — 239 с.
Khudozhestvennoye konstruirovaniye. Proektirovaniye i modelirovaniye promyshlennykh izdeliy / Pod red. Z.N. Bykova i G.B. Minervina. — M.: Vyssh. shk., 1986. — 239 p.
17. Кантор, К.М. Тысячеглазый Аргус / К.М. Кантор. — М.: Советский художник, 1990. — 200 с.
Kantor, K.M. Tysyacheglaznyy Argus / K.M. Kantor. — M.: Sovetskiy khudozhnik, 1990. — 200 p.
18. Бегенау, З. Функция, форма, качество / З. Бегенау. — М.: Мир, 1969. — 215 с.
Begenau, Z. Funktsiya, forma, kachestvo / Z. Begenau. — M.: Mir, 1969. — 215 p.
19. Федоров, М.В. Эстетические принципы художественного конструирования / М.В. Федоров // Вопросы технической эстетики. — Вып. 2. — М.: Искусство, 1970. — 335 с.
Fedorov, M.V. Esteticheskiye printsipy khudozhestvennogo konstruirovaniya / M.V. Fedorov // Voprosy tekhnicheskoy estetiki. — Vyp. 2. — M.: Iskusstvo, 1970. — 335 p.