

Конструктор и модуль: специфика формообразования в «классическом» дизайне

В статье выявлены два подхода к формообразованию в «классическом» дизайне XX века, ориентированном на масштабное промышленное производство изделий, — предполагающий комбинирование «конструктор» и модульные формы. Оба подхода системны по сути и позволяют проектировщикам в разных видах дизайна достичь баланса между тиражом и разнообразием, актуального в индустриальной парадигме. Краткий исторический экскурс в теорию формы помогает увидеть преемственность в понимании ее основных качеств от античности до XX века, не утративших своего смысла для дизайна, использующего приемы конструирования и модульности.

Ключевые слова: дизайн, «классический» дизайн, формообразование, форма, теория формы, методы создания формы, конструктор, модуль.

Bystrova T. Yu.

Constructor and module: specificity of forming in «classical» design

The article identifies two approaches to forming in the «classical» design of the 20th century, focused on large-scale industrial production of products — involving a combination of «constructor» and modular forms. Both approaches are systemic in nature and allow designers in different types of design to achieve a balance between circulation and diversity, which is relevant to industrial paradigm. A brief historical excursion into the theory of form helps to see the continuity in understanding its basic qualities from antiquity to the 20th century, which have not lost their meanings for design using construction and modularity techniques.

Keywords: design, «classical» design, forming, form, form theory, methods of creating form, constructor, module.



...Может ли самая по виду незамысловатая, простая форма быть необычайно важной, многозначительной для эстетика-исследователя. Быть ключом приобщения к миру.
Давид Бурлюк

Введение

Частота употребления слов «дизайн» и «проект» приводит, в том числе у специалистов, к размыванию представлений о границах дизайна как формообразующей деятельности. Далеко не все эксперты, студенты, практикующие дизайнеры оперируют представлениями о форме как цели и продукте дизайн-деятельности, зафиксированном в определениях ICSID и других документах. Простота и однозначность понятия «форма» мнимы: на протяжении тысячелетий разработками в этой области занимаются десятки авторов (используя наряду со словом «форма» такие, как «структура», «конструкция», «целое»), но на уровне общественного сознания оно до сих пор не обладает необходимой полнотой и ясностью. Еще менее ясны специфические инструменты создания формы в искусстве, архитектуре, дизайне, выявляющие их особенность как видов профессиональной деятельности. Общие для всех видов эстетической деятельности средства и методы,

такие как цвет или композиция, не дополняются указанием на приемы формообразования, характерные именно для искусства или для дизайна.

Гипотеза данного текста связана с допущением особенных способов формообразования, открытых «классическим» дизайном модернистского периода и во многом обусловленных тогдашними задачами создания крупных (и при этом вариативных) тиражируемых промышленностью изделий разного функционального назначения. В соответствии с гипотезой после теоретического определения понятия «форма» необходимо коротко охарактеризовать границы «классического» этапа дизайна, найти в нем если не изобретенные именно дизайнерами, то хотя бы масштабированные ими способы оптимального создания форм в условиях крупного промышленного производства и далее оценить перспективы подобного формообразования в современном мире. Это позволяет упрочить границы профессионального ди-

**Быстрова
Татьяна
Юрьевна**

доктор философских наук, профессор, Уральский федеральный университет им. первого Президента России Б. Н. Ельцина (УрФУ), главный научный сотрудник, филиал ФГБУ «ЦНИИП Минстроя России» УралНИИпроект, Екатеринбург, Российская Федерация

e-mail: taby27@yandex.ru

зайна и, возможно, актуализировать его проектный инструментарий в новом, вне-модернистском контексте.

Методология работы

После прояснения основного понятия — форма, как оно трактовалось в европейской эстетике, оказавшей безусловное влияние на первых теоретиков и практиков дизайна, мы сфокусируемся на их задачах и продуктах, чтобы увидеть определенный, обусловленный главным образом материалами и технологиями, зазор между теорией и практикой формы. Именно он стимулировал поиск промышленными, мебельными дизайнерами и дизайнерами костюма новых методов создания форм, соответствующих требованиям производства, с одной стороны, и ожиданиям или потребностям адресатов дизайна (людей, обладающих определенной индивидуальностью, вкусом, системой ценностей и т. п.), с другой стороны.

Под таким углом зрения этот период исследован С. О. Хан-Магомедовым, Т. Стриженовой, Н. В. Вороновым, но говорить о какой-то специальной методологии исследования вопроса пока не приходится; проведено достаточно простое сопоставление теоретического и проектно-практического уровней европейского и российского дизайна 1900–1920-х гг. Не претендуя на историческую полноту, мы ограничиваемся демонстрацией логики становления профессии, одним из главных достижений которой является разработка рационалистского представления о форме как выражении назначения вещи, возникшего еще в античной Греции.

Уникальность профессиональной ситуации здесь состоит в том, что в античности не существовало материалов и технологий (за исключением, пожалуй, керамики), способных удовлетворить сформулированным философами требованиям к форме. Такие возможности появляются в XX в., и вопрос состоит в том, есть ли действительная интеллектуальная преемственность между столь разными эпохами на европейском континенте. Представляется, что она действительно есть, как это показано в тексте.

Границы представлений о форме в дизайн-дискурсе

Современные тексты и даже элементарные пособия по дизайну разных видов единодушны в подчеркивании в первых же абзацах разницы *shape* (оболочка) и *form* (форма),

либо *Design* (дизайн) и *Formgebung* (придача формы форме): дизайнер формирует форму. Форму — «ищут», «дают» [индусы] или «оформляют», тогда как *shape* — «делают» (*Form Finding vs Shape Making* [16]). Напомним, что «делание» имеет не только сугубо профессиональные (например, парикмахер, имиджмейкер, букмейкер) [6, 22–24], но и негативные («шахер-макер» как мошенничество) коннотации. Этот же акцент на создание или выведение формы как особый процесс и особый навык зафиксирован в определении дизайна Томасом Мальдонадо в 1964 г. и последующих дефинициях ICSID, не считая странного кратковременного ухода в представлении о дизайне как инструменте коммерческого успеха, прокрававшегося в определение 2002 г., данное Всемирным конгрессом в Сеуле. В современном тексте, рассчитанном не только на профессиональную аудиторию, видим противопоставление немецкого *Formgestaltung* (придание формы форме) — *Design* (дизайн) [14] или английского *Formgiving* — непрофессиональному проектированию [21]. Это напоминает, как Т. Мальдонадо противопоставляет дизайну — стайлинг, т. е. работу с внешними формальными чертами продукта для усиления его коммерческой привлекательности.

При этом даже великие авторы не защищены от недочетов, так, Йоханнес Иттен в «Искусстве формы» пишет, скорее, об изображении формы специалистом, и далее — о линии, материале и т. п., но не о заявленном предмете изучения.

Однозначности в позициях нет, но во всех случаях, как интуитивно, так и аналитически, специалисты [8, 16] говорят о форме как глубинном *организующем* начале продукта дизайнера, тем самым воспроизводя подход античных философов, прежде всего, Аристотеля.

Авторы из ВНИИТЭ отмечают в 1960-х гг. разницу до-дизайнерского и дизайнерского проектирования, подчеркивая не только выработку проектировщиками специального профессионального языка, но и значение «подтягивания» дизайнерской формы под возможности технологий и производства. В частности, они считают, что проектировочный процесс осуществляется как движение от функциональных требований к функциональной организации структуры продукта и далее — к его морфологической организации [10, 162]. Проясняя это положение, можно сказать, что дизайнер проектирует системную единицу «чело-

вик — вещь» в условиях производства этой вещи промышленным способом¹. Здесь возникает противоречие: «Предметный мир, организованный функционально, оказывается не организованным формально-морфологически» [10, 165]. Оставляя в стороне очень значимые для представителей ВНИИТЭ рассуждения о «тотальном» социальном проектировании, определяющем модели социальных действий гражданина СССР, чтобы вернуться к вопросу о форме, выведем из сказанного то, что дизайнеры приходят к потребности некоторых дополнительных морфологических инструментов или приемов, помогающих организации предметного мира, но не разрывающих связь с производством и технологиями.

Под несколько иным углом зрения на это же указывает В. Л. Глазьев, перерабатывающий в начале 2000-х гг. книгу «О дизайне» и оставляющий в ней пассаж из первого издания 1970 г. об идеальном дизайнере, который при всей заинтересованности в нуждах пользователя «должен стремиться к максимальной экономичности решения, снижению стоимости его производства за счет применения материалов, наиболее выгодных в конкретном случае, и упрощения технологии. <...> обеспечить максимальную прибыльность для промышленной компании, производящей продукт» [5, 17].

Развитие теоретических представлений о форме в западноевропейской мысли: краткий экскурс

К создаваемой дизайнером форме предъявляется множество разнородных требований, при этом научных, философских, богословских исследований по проблеме формы как таковой очень немного, и большинство из них уже охарактеризовано ранее [1; 2]. Наиболее значимые характеристики формы передавались и передаются не через исследования, а через повседневный язык, подсказывающий нечто о качествах формы или ее производных (например, если вспомнить, что приставка *trans-* означает «через», то проще понять, что трансформация предполагает не любое изменение, а сохранение структурной целостности, «проносимой» через модификации предмета или объекта).

1 «...Продукты художественного конструирования — это продукты промышленности, которые производятся в соответствии с комплексными требованиями, предъявляемыми к изделиям эргономикой, с представлениями об их конструктивном и функциональном совершенстве... с эстетическим фактором и требованиями рынка...» [10, 175].

Помимо постулированной всем корпусом исследованных разных периодов *активности* формы как продукта природы, технэ, архитектуры, дизайна, можно назвать еще такие почти само собой подразумеваемые характеристики, как физическая и визуальная *целостность*; *органичность* ее устройства; обозначенная выше несводимость к внешней оболочке; наличие *цели*, реализующейся в процессе существования или использования и выражающейся всеми компонентами формы (то, что А. Ф. Лосев называет «чтойностью»); динамический характер; возможная или необходимая *специализация*. У теоретиков крайне редко встречается упоминание о «составных», технических формах, представляющих собой совокупности элементов, как об объектах с особыми закономерностями и требованиями к ним.

Величие Аристотеля в понимании формы заключается не только в разделении целостных и «составных» форм, открытии динамики и наличии внутренней цели для реализации или развития, но в альтернативе платоновскому подходу, тезисе о форме «минимально общем, что есть в вещи». По сути, признаваемых ныне дизайнерами «глобальных» путей всего два — к унификации либо к специализации формы, и дело не в авторстве того или иного пути, а в значительных концептуальных и ценностных последствиях в случае его выбора. Отказ от второстепенного (для основной идеи предмета) в пользу типизации, как в массовой одежде первых послереволюционных лет в России или современном масс-маркете, — или детализация; относительная немногочисленность базовых форм или возможность их развития в ходе специализации; статика идеального образца — или динамика служебного изделия; неизменность или поиск форм. Эти положения транслировались корпусом архитектурных и религиозных текстов, постепенно становясь частью общественного сознания европейцев.

Обратим особое внимание на морфологию И. В. Гете (1756–1831), мало известную русскоязычным читателям, но дошедшую через Г. Земпера, Веркбунд, П. Беренса до учеников Баухауза и заново открываемую сегодня при изучении изменчивости форм [12]. Развивая аристотелевский взгляд на форму, Гете впервые в истории показывает ее как результат взаимодействия потенциала и среды, внутреннего активного импульса и внешних обстоятельств. «Вопрос о цели, вопрос почему начисто не научен. Вопрос как, напротив, помогает нам продвигаться несколько дальше. Если я задаюсь вопросом как, то есть, по какой причине выросли рога у быка, то это уже приводит меня к рассмотрению всей его организации и одновременно учит меня, отчего у льва нет и не может быть рогов», — говорит он своему секретарю И.-П. Эккерману [11, 394].

Одновременно немецкий мыслитель вводит не вполне прозрачное для современного читателя понятие «прафеномена» как архетипического целого, которое нигде не явлено полностью, но предстает в различных модификациях и задает структуру того или иного объекта. И. В. Гете говорит о растениях, геологических породах, других природных явлениях. Исходная четкость организации прафеномена предостерегает от случайных деформаций [13, 90]. У варибельности появляются границы, форме не грозит утрата существенных черт, включая пропорции или взаимное расположение частей. Вместе с тем формы могут быть разнообразными (*Jedes Lebendige ist kein Einzelnes, sondern die Mehrheit* — «Все живое не единично, но множественно...» [13, 90; перевод автора статьи]), в том числе при разнице внешних сред. Тот или иной прафеномен можно увидеть мысленным взором, глядя на его реальные воплощения, называемые

метаморфозом. Подход позволяет отойти от взгляда на форму как идеальный тип в сторону модификаций внутри предметно-смыслового целого. Но в XX в. он оказывается забыт в пользу стандартизованных типологий, прежде всего, из-за характера многих производственных процессов периода.

Готтфрид Земпер (1803–1879) — предтеча дизайна в Германии, Швейцарии, Австрии, продолжатель античной и гетевской традиции — в знаменитой работе «Стиль» указывает на связь формы с различными материалами и их качествами, представляя при этом длительную историю создания повседневных вещей и инструментов [15, 132]. Критикуя после Всемирной выставки 1851 г. в Лондоне «изобилие средств», он предостерегает мастеров от невнимания к ограничениям, которые накладывает тот или иной материал, от увлечения имитациями под дерево, металл, камень. По мнению Г. Земпера, переход формы из одного материала к другому возможен в архитектуре, например, античный храм сначала выполняется в дереве, позже — в мраморе. В остальных случаях это не увеличение доступных вариантов, а в первую очередь — потеря смысла и глубины воздействия формы. Ничто не может сравниться с магической силой, с которой «гранитные и порфировые памятники Египта оказывают невероятное влияние на наши чувства..., где твердый, сопротивляющийся материал взаимодействует с мягкой рукой человека с его простыми инструментами...» [18, 138].

Идея первофеномена получает у Г. Земпера несколько иную интерпретацию, помогающую понять логику предмета, однако продолжение связи с античностью налицо. Закономерности формообразования в архитектуре, понимаемой им как синтез искусства, науки и техники, Г. Земпер выводит из четырех «изначальных технических видов деятельности»: искусства плетения (ткачества), керамики (гончарного ремесла), тектоники (искусства строительства из дерева) и стереотомии (строительства из камня); источником всех форм всех вещей является, по его мнению, дом как единство очага, перекрытия, ограждения и фундамента. Тем самым последовательно подтверждается мысль о связях между предметами и формами разного назначения, своеобразных комплексах или ансамблях, которых архитектор, разочарованный дисгармонией и безвкусицей современных решений, не нашел на Всемирной выставке в Лондоне, но к которым, благодаря его трудам, пришло первое поколение дизайнеров до-коммерческой поры, думающих об облагораживании жизни людей разных социальных слоев, связях между архитектурным объектом и его наполнением. В первой четверти XXI в. к этим идеям нас возвращает концепция устойчивости, актуализирующая экономичный, рациональный, эстетически целостный дизайн.

Формообразование в «классическом» дизайне первой половины XX в.

Оговорим, что коммерческие, ориентированные на прибыль за счет дизайна проекты (например, в сфере автодизайна) не входят в предмет рассмотрения. «Классический» дизайн ориентируется на нужды социума, с одной стороны, и возможности и ограничения промышленности, с другой. Так он выполняет свою генеральную (и специфическую именно для него) функцию посредника между потребностями человека и промышленностью [1, 58].

Конструктор и комбинаторика. Даже тяготеющие к подлинной классичности проектировщики «платоники» понимают, что удобные для производства простые (совершенные) формы не обеспечат



Иллюстрация 1: а — проект спортивной одежды. Дизайнер В. Ф. Степанова. Конец 1920-х гг. Источник: <https://dzen.ru/a/Zd9qtNfW3DCY7arm>; б — детский металлический конструктор. Коробка 19,6 × 32,3 см. Ленинград, Государственный завод мелкого машиностроения. 1930-е гг. Источник: <https://www.dvaveka.ru/raznoe/igrushki/detskiy-metallicheskiy-konstruktor-iz-serii-tekhnika-v-massy-zavod-konstruktor-leningrad-1930-e/>; в — конструктор «Маленькая игра по созданию корабля». Дерево. 4,1 × 27 × 5,8 см. Дизайнер А. Сидхоф-Бушер. Баухауз, Дассау, Германия. 1923 г. Источник: <https://www.kunstabulletin.ch/en/node/139881>; г — Ульмский табурет. Дизайнер Макс Билл. Дерево. 45 × 30 × 115 см. Источник: <https://ru.pinterest.com/pin/529806343654002650/>

разнообразия решений. Комбинаторика обеспечивает компоновку и переконструкцию, но, конечно, вопреки мнению Г. М. Салтыковой [9, 86], она ни в коей мере не родственна природному формообразованию (природные формы представляют собой открытые многоуровневые органические целостности со множеством связей на разных уровнях) и, кроме того, работает не только с модулями (как функционально автономными единицами), но и с совсем простейшими элементами. Чем мельче элементы, тем выше разнообразие итоговых форм, но тем больше и трудозатраты по их комбинированию.

Вариативность обеспечивается за счет простоты стандартных форм, однако перестановка элементов в продукте дизайнера не может быть полностью произвольной, даже если имеет игровой характер. «Постоянным началом комбинаторики служат идея, концепция или схема, направляющая комбинаторный поиск», — отмечают авторы [7, 54].

Отсюда примеры «конструкторского» формообразования можно увидеть в разных видах и продуктах дизайнера. Неизменным и принципиальным остается вариативность простых стандартизованных элементов внутри разнообразных итоговых модификаций (Иллюстрация 1). Спортивная одежда, созданная В. Ф. Степановой из дешевых хлопчатобумажных тканей, имеет

«единицей» полосу определенной ширины. Эта полоска ткани сама по себе не функциональна, но образует разнообразные и разнонаправленные полотна, становясь на рукаве почти завершенной деталью, не требующей дополнительной обработки.

Из деталей детского конструктора могут получиться разные предметы, но, во-первых, они не будут по объему превосходить объем совокупности исходных элементов, во-вторых, они не позволят создать что-то внешне механическое, и это уже ограничивает произвольность формообразования.

«Маленькая игра по созданию корабля» из 22 деталей создана дизайнером из Баухауза Альмой Зиддхоф-Бушер (1899–1944) к первой выставке работ школы в 1923 г. «Большая игра» сделана годом позже и включает 39 деталей². Изделия вновь производятся и продаются с 1977 г., не утрачивая актуальности. Разнообразие вариантов вырастает за счет введения деталей с криволинейными поверхностями. Будучи приверженцем вальдорфской педагогики, дизайнер в сопровождающих текстах говорит о развитии творческого мышления ребенка.

Программный Ульмский табурет (Ulmer Hocker) от Макса Билла, ректора школы в Ульме в 1953–1957 гг., связан с его пониманием дизайнера как проектного ответа на вызовы

² Alma Siddhof-Buscher. URL: https://en.wikipedia.org/wiki/Alma_Siedhoff-Buscher (дата обращения: 12.11.2024).

стремительно изменяющегося мира [20, 18]. Для М. Билла важна полифункциональность простейших решения, помещающая его с точки зрения формообразования между конструктором и модулем, о котором речь пойдет ниже.

Модульное формообразование в дизайне

Модуль (от лат. мера, умеренность, размер) — в значительной мере завершенная форма, способная к самостоятельному существованию. Его решение обусловлено функцией или совокупностью функций. За счет добавления других модулей, имеющих стандартизованные детали, модуль может стать частью составной формы [3, 4].

Исторически модули в архитектуре и дизайне становятся актуальными в момент перехода к индустриальному созданию готовых компонентов, изготавливаемых большими партиями.

Полное отождествление элемента конструктора и модуля неправомерно: первый, будучи изъят из связей с другими элементами, не выполняет функций, тогда как одним из переводов слова *module* является «автономный отсек», а в другом, педагогическом, контексте это будет самостоятельный образовательный фрагмент. Элемент конструктора соотносится с тем, что Аристотель называет «составными формами», не имеющими целостности и внутренней цели. Модуль близок к идее телеологии, но при этом, будучи размерной единицей, поднимает комбинаторику в формообразовании на новую высоту: комплексы из нескольких модулей не только визуально разнообразны, но и выполняют разный набор задач, необходимых пользователю, значит, экономически выгодны для него (Иллюстрация 2). Возможно, идея модульности не укоренилась бы в дизайне так прочно, если бы не прочерченная Ф. Л. Райтом связка о следовании формы функции, благодаря которой проще понять границы того или иного модуля и осуществить деконструкцию большей по объему формы. При этом проектировщики идут от представления о большем разнообразном целом, которое подразделяется на части. Часть может заменяться по мере устаревания или появления новой потребности. Комплекс из модулей служит активнее, чем «монолитный» продукт, ведь неиспользуемые элементы можно заменить. Исходная матричная структура допускает и «исчезновение» ряда модулей, когда они



Иллюстрация 2. Разные степени стандартизации и функционального назначения модулей: а — книжный стеллаж Riva1920 Freedom. Дизайнер не указан. Производство: Италия. Источник: <https://www.ib-gallery.ru/goods/25606.html>; б — детское кресло Moon chair. Дизайнер М. Литвяков для бренда Wigiwama. 600 × 800 × 550 мм. 2024 г. Источник: <https://www.dezeen.com/2024/09/30/moon-chair-wigimama-mark-litvyakov-dezeen-showroom/>

не нужны, но, на наш взгляд, такие изменения необходимо предусмотреть на проектной стадии, чтобы пользователь не разрушил форму до неузнаваемости.

Наиболее активно модули служат формообразованию в мебельном [4] и графическом дизайне. Сильной стороной, требующей изучения, является то, что в модульном дизайне достигается сочетание преимуществ стандартизации и персонализации, готовой конструкции и настройки. Кроме того, выбор и композиция модулей часто предполагают интерактивное взаимодействие с ними, которое можно интерпретировать и как актуальную для современной культуры игру, открывающую для пользователя новые смыслы отдельных модулей. Вариативность по-прежнему ограничена визуальным и эстетическим целым, которое смоделировал дизайнер. Это целое может дополнительно подчеркиваться автором, как, например, в столах британского дизайнера У. Коатса (W. Coates), 1933 г., где ручки каждого отдельного выдвигаемого ящика составляют целостную визуальную ось (Иллюстрация 3).

Эстетика модулей в большей мере геометрична: так проще произвести декомпозицию и произвести продукт. Граница между «конструктором» и модулем довольно подвижна: как только целое допускает появление ряда одинаковых по функции модулей, они могут рассматриваться на следующем уровне масштаба в качестве отдельных единиц формы-конструктора (Иллюстрация 3).

Заключение

Формообразованием «конструкторского» и модульного типа занимаются не только дизайнеры, но инженеры, архитекторы, градостроители. Оно логично для периода индустриального создания форм. Однако связь модернистских установок и этих способов формообразования, обеспечиваемые ими возможности тонкого и тактичного перехода от технического к биоморфному пока не исследованы в достаточной мере. Шаги к такому синтезу, безусловно, будут связаны с математически



Иллюстрация 3. Письменный стол Bauhaus Oak Desk. Дизайнер У. Коатс. 75 × 114 × 60,5 см. Источник: <https://images.app.goo.gl/7WLuvmyj6785Xghs7>



Иллюстрация 4. Мебель Maissonette furniture collection. Дизайнер С. Симонелли. 2012 г. Источник: <https://www.nicework.co.za/nice-blog/design/maisonnette/>

точным выделением основных уровней масштаба целого (т. е. его пропорционированием и ритмом), соразмерного человеку как части природного мира форм, тогда как в большинстве проектов XX–XXI вв. они либо произвольны, либо задаются внешними причинами (Иллюстрация 4).

Несмотря на длительность существования проблемы формы, теория создания сугубо дизайнерских форм еще очень молода и ставит много вопросов, что делает ее перспективной областью разработок для специалистов из разных видов дизайна. Забытые темы внутренней цели, присутствующей в каждой форме, первофеномена, баланса внешних и внутренних факторов формообразования, связи формы и материала, формы и предметно-пространственного контекста предстоит осмысливать на новом витке, когда технологии облегчают моделирование и расчеты, а параметры среды все дальше уходят от чисто индустриальных.

Список использованной литературы

- [1] Быстрова Т. Ю. Вещь, форма, стиль: Введение в философию дизайна. — Екатеринбург: Кабинетный ученый, 2016. — 400 с.

- [2] Быстрова Т. Ю., Сурков А. В. *Философия дизайна: учеб.-метод. пособие. — 3-е изд. — Екатеринбург: УрФУ, 2024. — 152 с.*
- [3] Возьмилова А. А. *Разработка методики модульного формообразования в дизайне детской одежды: дис. канд. иск. — М.: ФГБОУ ВО «РГУ им. А. Н. Косыгина», 2022. — 221 с.*
- [4] Воротилкина Е. С., Радченко В. Ю., Вехтер Е. В. *Модульный принцип в мебельном дизайн-проектировании // Молодежь и современные информационные технологии: сб. тр. XIII Междунар. науч.-практ. конф. студентов, аспирантов и молодых ученых: в 2 т. — Томск: Изд-во ТПУ, 2016. — Т. 2. — С. 214–215: [сайт] — URL: <http://earchive.tpu.ru/handle/11683/17049> (дата обращения: 14.11.2024).*
- [5] Глазычев В. Л. *Дизайн как он есть: монография. — М.: Европа, 2006. — 320 с.*
- [6] Григорьев А. В. *История слов с формантом -мейкер в русском языке // Вестн. МГОУ. Серия: Русская филология. — 2018. — № 5. — С. 22–31: [сайт] — URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/istoriya-slov-s-formantom-meyker-v-russkom-yazyke/viewer> (дата обращения: 07.11.2024).*
- [7] Данилова О. Н., Шеромова И. А., Еремина А. А. *Архитектоника объемных форм: учеб. пособие. — Владивосток: Изд-во ВГУЭС, 2005. — 100 с.*
- [8] Рэнд П. *Дизайн: форма и хаос. — М.: Изд-во Артемия Лебедева, 2022. — 244 с.*
- [9] Салтыкова Г. М. *Комбинаторика как метод формообразования в дизайне // Университет Строганова: [сайт] — URL: https://xn----7sbabalfgj4as1arld1aqs8v.xn--p1ai/uploads/catalogfiles/1613_g-m-saltykova-kombinatorika-kak-metod-formoobrazovaniya-v-dizajne.pdf (дата обращения: 11.11.2024).*
- [10] *Теоретические и методологические исследования в дизайне. — М.: Школа культурной политики, 2004. — 372 с.*
- [11] Эккерман И.-П. *Разговоры с Гёте. — Ереван: Айтастан, 1988. — 689 с.*
- [12] Aher E., Geulen E., Heimes A. *Unter Mitarbeit von Michael Bies, Ross Shields und Georg Toepfer. Aus dem Leben der Form. Studien zum Nachleben von Goethes Morphologie in der Theoriebildung des 20. — Jahrhunderts. — Göttingen: Wallstein, 2021. — 400 S.*
- [13] Goethe J. W. von. *Morphologie. — Altenmuenster: Jazzbee Verlag, 2012. — 201 S.*
- [14] *Formgestaltung oder Design? // Bautzner Anzeiger. 25.01.2022: [сайт] — URL: https://www.bautzen-anzeiger.de/bautzen/wirtschaft/18907_formgestaltung-oder-design-.html (дата обращения: 06.11.2024).*
- [15] Hildebrand S. *Towards an Expanded Concept of Form: Gottfried Semper on Ancient Projectiles // Form-Finding, Form-Shaping, Designing Architecture: Experimental, Aesthetical, and Ethical Approaches to Form in Recent and Postwar Architecture. — Milano: Mendrisio Academie Press / Silvana Editoriale, 2015. — P. 131–145.*
- [16] Hnin T. *The Introductory Guide to Form-Finding in Architecture: Getting the Best Building Form with Technology // Novatr. 15.01.2023: [сайт] — URL: <https://www.novatr.com/blog/form-finding-in-architecture> (дата обращения: 06.11.2024).*
- [17] Petrovich M., Obradovich R., Kontic A. *Interrelation of Form and Structure // Conference: ICA 2019 Belgrade — 21st International Congress of Aesthetics: Possible Worlds of Contemporary Aesthetics: Aesthetics Between History, Geography and Media. — Belgrade, 2019: [сайт] — URL: https://www.researchgate.net/publication/363158077_Interrelation_of_Form_and_Structure (дата обращения: 06.11.2024).*
- [18] Semper G. *The Four Elements of Architecture and Other Writings / trans. H. F. Mallgrave and W. Herrmann. — Cambridge: Cambridge Univ. Press, 2010. — 338 p.*
- [19] Townsend J. D., Montoya M. M., Calantone R. *Form and Function: A Matter of Perspective // J. of Product Innovation Management. — 2011. — March. — № 28 (3). — P. 374–377. — DOI: 10.1111/j.1540-5885.2011.00804.x.*
- [20] *Ulm Design: The Morality of Objects / Ed. H. Lindinger. — Cambridge; Massachusetts: The MIT Press, 1991. — 287 p.*
- [21] Zainal Abidin Sh., Sigurjonsson J., Liem A., Keitsch M. *On the Role of Formgiving in Design // International Conference on Engineering and Product Design Education. — 4–5 September 2008. — Barcelona: Universitat Politecnica de Catalunya: [сайт] — URL: https://www.designsociety.org/download-publication/28124/on_the_role_of_formgiving (дата обращения: 06.11.2024).*

References

- [1] Bystrova T. Yu. *Veshch', forma, stil': Vvedenie v filosofiyu dizajna. — Ekaterinburg: Kabinetnyj uchenyj, 2016. — 400 s.*
- [2] Bystrova T. Yu., Surkov A. V. *Filosofiya dizajna: ucheb.-metod. posobie. — 3-e izd. — Ekaterinburg: UrFU, 2024. — 152 s.*
- [3] *Voz'milova A. A. Razrabotka metodiki modul'nogo formoobrazovaniya v dizajne detskoj odezhdj: dis. kand. isk. — M.: FGBOU VO «RGU im. A. N. Kosygina», 2022. — 221 s.*
- [4] Vorotilkina E. S., Radchenko V. Yu., Vekhter E. V. *Modul'nyj princip v mebel'nom dizajn-proektirovanii // Molodezh' i sovremennye informacionnye tekhnologii: sb. tr. XIII Mezhdunar. nauch.-prakt. konf. studentov, aspirantov i molodyh uchenyh: v 2 t. — Tomsk: Izd-vo TPU, 2016. — T. 2. — S. 214–215: [sajt] — URL: <http://earchive.tpu.ru/handle/11683/17049> (data obrashcheniya: 14.11.2024).*
- [5] Glazychev V. L. *Dizajn kak on est': monografiya. — M.: Evropa, 2006. — 320 s.*
- [6] Grigor'ev A. V. *Istoriya slov s formantom -meyker v russkom yazyke // Vestn. MGOU. Seriya: Russkaya filologiya. — 2018. — № 5. — S. 22–31: [sajt] — URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/istoriya-slov-s-formantom-meyker-v-russkom-yazyke/viewer> (data obrashcheniya: 07.11.2024).*
- [7] Danilova O. N., Sheromova I. A., Eremina A. A. *Arhitektonika ob'emnyh form: ucheb. posobie. — Vladivostok: Izd-vo VGUES, 2005. — 100 s.*
- [8] Rend P. *Dizajn: forma i haos. — M.: Izd-vo Artemiya Lebedeva, 2022. — 244 s.*
- [9] Saltykova G. M. *Kombinatorika kak metod formoobrazovaniya v dizajne // Universitet Stroganova: [sajt] — URL: https://xn----7sbabalfgj4as1arld1aqs8v.xn--p1ai/uploads/catalogfiles/1613_g-m-saltykova-kombinatorika-kak-metod-formoobrazovaniya-v-dizajne.pdf (data obrashcheniya: 11.11.2024).*
- [10] *Teoreticheskie i metodologicheskie issledovaniya v dizajne. — M.: Shkola kul'turnoj politiki, 2004. — 372 s.*
- [11] Ekkerman I.-P. *Razgovory s Gyote. — Erevan: Ajastan, 1988. — 689 s.*

- [12] Axer E., Geulen E., Heimes A. Unter Mitarbeit von Michael Bies, Ross Shields und Georg Toepfer. Aus dem Leben der Form. Studien zum Nachleben von Goethes Morphologie in der Theoriebildung des 20. – Jahrhunderts. – Göttingen: Wallstein, 2021. – 400 S.
- [13] Goethe J.W. von. Morphologie. – Altenmuenster: Jazzbee Verlag, 2012. – 201 S.
- [14] Formgestaltung oder Design? // Bautzner Anzeiger. 25.01.2022: [sajt] – URL: https://www.bautzen-anzeiger.de/bautzen/wirtschaft/18907_formgestaltung-oder-design-.html (data obrashcheniya: 06.11.2024).
- [15] Hildebrand S. Towards an Expanded Concept of Form: Gottfried Semper on Ancient Projectiles // Form-Finding, Form-Shaping, Designing Architecture: Experimental, Aesthetical, and Ethical Approaches to Form in Recent and Postwar Architecture. – Milano: Mendrisio Academie Press / Silvana Editoriale, 2015. – P. 131–145.
- [16] Hnin T. The Introductory Guide to Form-Finding in Architecture: Getting the Best Building Form with Technology // Novatr. 15.01.2023: [sajt] – URL: <https://www.novatr.com/blog/form-finding-in-architecture> (data obrashcheniya: 06.11.2024).
- [17] Petrovich M., Obradovich R., Kontic A. Interrelation of Form and Structure // Conference: ICA 2019 Belgrade – 21st International Congress of Aesthetics: Possible Worlds of Contemporary Aesthetics: Aesthetics Between History, Geography and Media. – Belgrade, 2019: [sajt] – URL: https://www.researchgate.net/publication/363158077_Interrelation_of_Form_and_Structure (data obrashcheniya: 06.11.2024).
- [18] Semper G. The Four Elements of Architecture and Other Writings / trans. H.F. Mallgrave and W. Herrmann. – Cambridge: Cambridge Univ. Press, 2010. – 338 p.
- [19] Townsend J.D., Montoya M.M., Calantone R. Form and Function: A Matter of Perspective // J. of Product Innovation Management. – 2011. – March. – № 28 (3). – P. 374–377. – DOI: 10.1111/j.1540-5885.2011.00804.x.
- [20] Ulm Design: The Morality of Objects / Ed. H. Lindinger. – Cambridge; Massachusetts: The MIT Press, 1991. – 287 p.
- [21] Zainal Abidin Sh., Sigurjonsson J., Liem A., Keitsch M. On the Role of Formgiving in Design // International Conference on Engineering and Product Design Education. – 4–5 September 2008. – Barcelona: Universitat Politecnica de Catalunya: [sajt] – URL: https://www.designsociety.org/download-publication/28124/on_the_role_of_formgiving (data obrashcheniya: 06.11.2024).

Статья поступила в редакцию
22.11.2024.

Опубликована 30.12.2024.

Bystrova Tatyana Yu.

Doctor of Philosophical Sciences, Professor, Ural Federal University named after the first President of Russia B.N. Yeltsin (UrFU), Chief scientific officer, Branch of FSBI «CIRD of the Ministry of Construction of Russia» UralNIIprojekt, Yekaterinburg, Russian Federation

e-mail: taby27@yandex.ru

ORCID ID: 0000-0001-6713-6867