

Эстетика прозрачной формы в дизайне

В статье рассматриваются функциональные и эстетические характеристики прозрачности как особого проектного приема в промышленном дизайне и дизайне интерьеров. Определяется, что прозрачная форма или оболочка в дизайне применяется для утилитарного, наглядно обучающего, зрелищного назначения, используется как прием раскрытия самоценного технического содержания и визуальной неприметности, выступает средством выражения чистоты и экологичности, пространственности, прохладности, актуальности и футуристичности.

Ключевые слова: дизайн, функциональная прозрачность, эстетика прозрачности, прозрачная форма, прозрачный корпус, техноформа, футуристический дизайн, хай-тек.

Kononov I. M.

Aesthetics of transparent form in design

The article discusses the functional and aesthetic characteristics of transparency as a special design technique in industrial design and interior design. It is determined that a transparent form or body in design is used for utilitarian, visual-educational, entertainment purposes, is used as a method of revealing valuable technical content and visual inconspicuousness, and acts as a means of expressing cleanliness and environmental friendliness, spatiality, coolness, relevance and futurism.

Keywords: design, functional transparency, aesthetics of transparency, transparent form, transparent body, technoform, futuristic design, hi-tech.



**Коновалов
Илья
Михайлович**

кандидат искусствоведения, доцент, заведующий кафедрой дизайна, частное учреждение образования «Институт современных знаний имени А. М. Широкова», Минск, Республика Беларусь

Введение

Традиционные природные материалы непрозрачны, как и многие современные искусственные материалы и покрытия, чья непрозрачность воспринимается естественной. Именно обыденность визуально непроницаемых материалов высвечивает особую эстетику прозрачных изделий. В природе сложно найти прозрачные материалы, но полупрозрачные кристалльные породы и лед, хорошо знакомый на обширных территориях, сформировали предвидимое будущее восприятия прозрачных материалов. Сначала изделия из стекла, а затем из пластмассы выступили носителями эстетики прозрачности. Совершенствование технологии и рост производства стекла с середины XIX в. обусловили зарождение архитектурного пространства, наполненного светом, который продолжал свой путь, отражаясь в хрустальных люстрах и стеклянной посуде. Открытие пластмасс и, особенно, акрилового стекла, первые изделия из которого начали производиться в 1936 г., предопределило появление массовой и уникальной прозрачной продукции. Так, органическое стекло — плексиглас — в 1930-е гг. используется в авиационной промышленности и для выпуска бижутерии, заменив престижный хрусталь. Твердость и прозрачная кристаллическая красота природных камней воспроизведена в синтетических сапфирах, синтезированных в 1904 г. О. Вернеем.

В настоящее время существуют функционально разнообразные изделия, чья полная

или частичная прозрачность неприметна, либо, напротив, их прозрачность — основная художественная черта. Неприметность прозрачности мешает воспринимать ее как проектный прием и осознать то, что она выражает. Между тем замена непроницаемой оболочки на прозрачную вызывает эмоциональный отклик и интеллектуальный резонанс — что-то банальное превращается в удивительное и примечательное. Следовательно, для раскрытия содержания прозрачности, проектного приема прозрачности его нужно рассматривать в функциональном и эстетическом ракурсах.

Несмотря на то, что производство прозрачных вещей и изделий в прозрачном корпусе имеет достаточно долгую историю, они не были полноценным объектом исследований в дизайне, особенно в плане изучения их эстетики, в отличие от хорошо изученных в технологическом и эстетическом планах произведений декоративно-прикладного и ювелирного искусства. Как правило, авторские статьи, например, в журналах «Form», «Техническая эстетика» касались эстетической оценки и описания отдельных комплексов, чаще всего бытового назначения (питьевые приборы, вазы и пр.). Среди публикаций последнего времени заслуживают внимания работа А. Тороманофф «Дизайн прозрачности. Стекло в современном дизайне», дающая широкий обзор изделий из стекла бытового назначения [16], статьи К. Мадсена и Б. Д. Томсена, связывающие эстетику прозрачности с философией дзен [15], О. Матиаса,



Иллюстрация 1. Автомобиль-призрак Ghost car, Pontiac. 1939 г.
Источник: www.drive2.ru



Иллюстрация 2. Автомобиль-призрак компании TRW. 2013 г.
Источник: www.drive2.ru

раскрывающего особенности ряда технических устройств в прозрачном корпусе [14], П. Ченга, Р. Мугге и С. Бонт, исследовавших закономерности применения прозрачности в продуктовом дизайне [13].

Утилитарная прозрачность. Самая массовая и неприметная реализация прозрачности присуща обыденным утилитарным вещам, их прозрачный корпус — следствие осуществления непосредственной функции и проектной заботы. Например, на поверхности пластмассового мерного стакана нанесены отчетливые литые или печатные шкалы, благодаря его прозрачности легко контролировать количество помещенного вещества. То есть прозрачность помогает осуществлять естественную визуальную индикацию. В такой же функции предстают емкости для хранения (банки, бутылки и пр.), питьевые приборы, органайзеры для хранения вещей, прозрачные или тонированные корпуса зажигалок, стержни и корпуса шариковых ручек. Прозрачность бутылок брендового алкоголя показывает благородность напитка. Пылесосы некоторых моделей напольных и вертикальных пылесосов сделаны из прозрачного пластика, что позволяет отследить наполненность контейнера и своевременно его очистить, избегнув перегрузки прибора. Оригинален и футуристичен прозрачный тостер разработчика *Concept Studio*, позволяющий визуально определять степень прожарки. У утюга *B-IRON 725* прозрачная гладильная плоскость с выразительной красной симметричной структурой разметки для точной работы нагревается быстрее металлической и позволяет следить за качеством глажения. Колба термометра, обеспечивая индикацию, защищает хрупкое устройство от загрязнения и поломки. В целом заметно использование прозрачной защиты, как у спортивных шлемов или у наручных, напольных или настенных часов — вещей, частично прозрачных.

Зонт с прозрачным куполом — вариант из ассортимента, а у зонта-шлема *Nombrella* прозрачные стенки защищают от дождя и обеспечивают обзорность. Номбрелла, дословно, — не-зонт — легкая складная конструкция-

трансформер, одеваемая на плечи, она освобождает руки, выдерживает воздушный поток при движении 80 км/ч [3]. Прозрачность в номбрелле — проектный прием реализации функции в кардинально иной конструкции.

Прозрачность перестает быть сугубо утилитарной у осветительных приборов: стеклянные и хрустальные плафоны обеспечивают проходимость света и формируют эстетические качества люстр, их пластическое разнообразие, создают эффекты переливания света, игры бликов [16]. Функциональная колба ламп накаливания обрела эстетические свойства, выражающие ретростиль ламп Эдисона в локациях стимпанка.

Прозрачность утилитарной формы может приобретать знаковую: шариковая ручка *Bic Cristal pen*, чья форма, разработанная М. Биком и не менявшаяся с 1950 г., стала одной из отличительных черт прибора. Ее прозрачный пластиковый корпус напоминает кристалл, от чего ручка и получила свое название. Шестигранный корпус жесткий, не гнется, не ломается, не выскальзывает из рук, из-за его прозрачности легко определяется количество чернил в стержне. Отметим, что сопоставление прозрачного корпуса с кристаллом характерно для ряда изделий, проявляясь в использовании слова «кристалл» в их названии. Примечательно, что идея «кристалла» — это область дизайна, а «бриллианта» — декоративно-прикладного и ювелирного искусства.

Наглядно-зрелищная прозрачность. Прозрачный корпус применяется для демонстрации технического содержания форм либо создания зрелищного эффекта прозрачного изделия самого по себе. В первом случае прозрачность функциональна, например, в обучающих целях: прозрачные корпуса учебных автомобилей, станков, электрических узлов знакомят с их устройством. Познавательные-развлекательные детские игрушки, открывающие увлекательную работу механизма: у паровозика *Geared Train (HF Hengfeng)* разноцветные пластиковые шестерни приводят в движение рычаги и колеса, сопровождаемая звуками и световыми эффектами.

Обретение техническим устройством прозрачного корпуса может вызвать сильный визуальный-эмоциональный эффект и повышенное внимание, на что рассчитывают производители уникальных «подиумных» вещей. Автомобиль-призрак *Ghost car*, созданный компанией *Pontiac* в 1939 г. для Всемирной выставки в Нью-Йорке, — лидер среди зрелищных устройств в прозрачном корпусе, во-первых, из-за времени его создания, во-вторых, благодаря впечатлению от тогда изобретенного органического стекла. Рабочий седан *Deluxe Six* отличался от серийной модели корпусом из прозрачного плексигласа, окрашенными бронзовой краской элементами шасси и кузова, хромированными приборной панелью и другими деталями, белыми колесами и шинами (Иллюстрация 1). Впечатляющий седан сейчас воспринимается еще необычнее за счет парадоксального сочетания типичной автомобильной ретропластики 1930-х гг. с футуристической актуальной прозрачностью.

Еще дальше в передаче прозрачности зашла компания TRW, представив в 2013 г. на автомобильной выставке во Франкфурте выставочную модель автомобиля с кузовом, несущим каркасом, днищем, бамперами и сиденьями из прозрачного акрила. Обилие бликов, возникшее из-за большого количества прозрачных деталей, усиливает актуальный и футуристический образ автомобиля (Иллюстрация 2).

Футуристическая прозрачность. Приведенные примеры автомобилей показывают, что прозрачность формирует ощущение футуристической формы, наделяет изделие чертами будущего времени. Образы высокотехно-



Иллюстрация 3. Барабанная установка Crystal Beat, Pearl Drums. 2019 г. Источник: rock-and-roll.ru



Иллюстрация 4. Акустическая система Soundsticks III, Harman/Kardon. 2021 г. Источник: netbox.by



Иллюстрация 5. Наручные часы Logical One Enraged, Romain Gauthier. 2016 г. Источник: watchesbysjx.com

логического будущего ассоциируются с проницаемостью пространства, сильной динамикой, необычными пластическими и световыми эффектами. Поэтому изделия кажутся прибывшими из будущего, имея иные пластические решения, прозрачные оболочки и LED-подсветки. Так выглядят барабанные установки из органического стекла *Crystal Beat* (Pearl Drums), выпускаемые с 1973 г. (Иллюстрация 3), и электрогитары с литыми акриловыми корпусами.

Тот же эстетический эффект возникает у акустических систем в прозрачном корпусе: у настольной системы *Soundsticks III* (Harman/Kardon) в колбообразных колонках вертикально установлены четыре серебряных круглых динамика, создающих выразительный ритм; динамик сабвуфера размещен горизонтально в округлой форме (Иллюстрация 4). Окрашенные в черный цвет три динамика, провода и блок управления системы *Small Transparent* (Transparent Sound) размещены в вертикальной плоскости узкого прозрачного призматического объема. Компонировка системы создает ощущение, что детали «парят» в воздухе, «висят» на волне звука.

Обнажающая прозрачность.

Помимо непосредственного эффекта прозрачности, примеры автомобилей и акустических систем заставляют обратить внимание на одну неприметную ее функцию — она скрывает оболочку, открывая техническое содержимое устройства. Оболочка продолжает защищать механизм от повреждения и загрязнения, выполняя функцию технической «кожи», «обнажая» при этом красоту механизма. Тогда к эстетике прозрачности добавляется эстетика самоценной техноформы, которая превращается в доминирующий элемент художественного образа изделия.

Феномен художественной выразительности открытого механизма возник в результате проникновения ценностей технического в сферу искусства, как это доказал В. И. Та-

салов [10]. Ранее скрываемое техническое теперь обретает самостоятельное художественное звучание, техноформа становится предметом художественного претворения. Например, модели роялей и пианино *Idyllic* и *Translucid* (Haessler, Blüthner, 2024) воспринимаются необычно за счет прозрачных корпусов и светодиодной подсветки, усиливающей выразительность открытого механизма извлечения звука, чья красота основана на напряженной геометрии линейных ритмов струн, демпферов и молоточков. Прозрачный корпус карманной музыкальной шкатулки открывает механику заводного программированного воспроизведения мелодии.

Многочисленной и разнообразной по формообразованию является группа настенных, настольных и наручных часов с открытым корпусом. Отсутствующий или прозрачный циферблат, прозрачный корпус и донышко открывают красоту часового механизма, ассоциирование структуры которого со скелетом обусловило родовое название приборов — часы-скелетоны. В подавляющем большинстве скелетонов используется механический механизм в силу его большей выразительности относительно скромных кварцевых и электронных механизмов. Системы структуры мостов, маятника, спуска, ангренажа и ремонтуара у механического механизма открывают красоту ритмов движения времени.

Эмоциональная выразительность часов базируется на комбинировании металлов и напылений, акцентировании детали, например, турбийона, как у элитной модели *Double Tourbillon 30° Technique* в корпусе из прозрачного синтетического сапфира. Черные часы *Logical One Enraged* (Romain Gauthier, 2016) в титановом корпусе с матовым напылением выглядят отстраненно-космическими из-за специфики восприятия света (Иллюстрация 5), падающего на черный матовый рельеф; мрачность черно-серого механиз-

ма контрастирует с блеском винтов, цепи фузеи-улитки, темно-розовыми камнями и цифровыми знаками, что позволило авторам обзора назвать их «пришедшими в ярость» [8]. Наручные часы *Andrea Pirlo Project* дайверской серии *Rolex Submariner* (2019) — пример раскрытия эстетики высокого качества и дорогих материалов механизма [11]. Кварцевый механизм молодежной модели *Kiwi Vibes* (Swatch) помещен в прозрачно-зеленый смягченно-геометрический пластиковый корпус; оранжевая секундная стрелка дополняет образ актуальности и фруктовой свежести «киви-часов».

Техноформа раскрывается в прозрачных системных блоках с LED-подсветкой компьютеров, DVD-проигрывателей, клавиатурах (например, «умная» клавиатура *Flux*), USB-флеш-накопителях, цифровых фотоаппаратах (*Pentax KP*, 2017), холодильниках (*National Electronics Invention Station*), стиральных машинах (у модели компании *Haier* 2013 г. прозрачность сопряжена с эффектной неоновой подсветкой) и смартфонах [14]. Впечатление от внешне простого технического содержания последних может усиливаться светодиодной функциональной подсветкой, как у смартфона *Nothing Phone 1* (*Nothing*, 2022), в котором внедрена светоиндикаторная технология *Glyph*: светодиоды эстетично подсвечивают рельеф плат, разделяют технические блоки, придают футуристическую образность; в плане функциональности индикаторы показывают принятые сообщения, звонки, уровень зарядки батареи, назначаются на вызовы, синхронизируются с воспроизводимой музыкой.

Прозрачный корпус может открывать красоту и других гипнотических движений и состояний материи. Например, распространены модификации каминов с прозрачными стенками, обнажающие красоту игры пламени. Модель биокамина *Planika Veranda GF-07 Dark* с круглыми и цилиндрическими стеклянными элемен-



Иллюстрация 6. Кресло-«кактус». Дизайнер Д. Дженгиз. 2008 г. Источник: pikabu.ru

тами, установленными на три ножки из тиса, интересна тем, что, открывая выразительность естественного пламени, сообщает формой нотки футуристичности. Прозрачное каноэ, легкое, удобное, маневренное, позволяет рассматривать сквозь днище флору и фауну водоема.

Открытие приобретает свойства игры-провокации, как это показывает ироничное стеклянное кресло Д. Дженгиз: внутрь объема из строгих геометрических плоскостей помещен большой шарообразный кактус с грунтом на дне кресла — шипы растения выглядят угрожающе, отчего и сиденье на невидимом кресле под кактусом кажется опаснее (Иллюстрация 6).

Прозрачность невидимости. Изделия в прозрачном корпусе могут восприниматься как вещи-невидимки, словно теряющие материальность, обретающие призрачную легкость и эфемерность. Такие вещи имеют функциональный замысел служебной неприметности в интерьерах и экстерьерах: столы и стулья, почтовые ящики, прозрачный плоский OLED-телевизор *Mi TV LUX (Xiaomi, 2020)* [4] или прозрачный офисный дырокол.

В художественном плане красота прозрачных изделий достигается использованием выразительных и конструктивно-технологических свойств материалов, о чем свидетельствуют стулья Ф. Старка из поликарбоната серий *Louis Ghost, Victoria Ghost, Charles Ghost, Lou Lou Ghost* — формообразование первых трех серий исходило из интерпретации стульев времен европейских монархов Людовика XVI, Виктории и Карла II, последняя — миниатюрные детские модели «леденцовых» оттенков. Придавая прозрачным материалом современность историческим формам, автор отмечал, что «стул *Louis Ghost* спроектировал сам



Иллюстрация 7. Стол-«скатерть». Дизайнер Д. Брауэр. 2000 г. Источник: acrylshik.ru

себя нашим коллективным подсознанием и является естественным результатом нашего прошлого, настоящего и будущего» [9].

Стол-«скатерть» Д. Брауэра выполнен из тонкого листа прозрачного акрила, создающего иллюзию висящей в воздухе прозрачной скатерти с выразительными складками (Иллюстрация 7). При кажущейся хрупкости стол выдерживает груз до 35 кг [6].

Частично прозрачное, изменяющее прозрачность в зависимости от угла обзора, тонкое и легкое настенное зеркало *Fiction Mirrors*, созданное Ж. М. Массодом, эфемерно, оно словно растворяется в пространстве.

Пространственная прозрачность. Невидимая мебель и элементы отделки интерьера открывают немаловажный пространственный аспект функциональной выразительности: непрозрачные объемные массивы и плоскости заполняют и перегружают пространство, обращают на себя внимание и снижают освещенность, тогда как прозрачная мебель и детали интерьера предельно расширяют пространство, наполняя его воздушностью и светом [16]. Поэтому существуют столы с прозрачными столешницами, прозрачная мебель, строительные материалы. Так, журнальный столик *Deep Sea (Glass Italia)* в прямоугольной геометрической пластике сделан из легкого ламинированного стекла в бледно-синих оттенках; Дж. Бавузо создал известную прозрачную перегородку и крупногабаритный шкаф из стекла для компании *Rimadesio* [1]; прозрачные кирпичи формируют эффекты мерцания света; прозрачный шифер из оргстекла, поливинилхлорида, поликарбоната, стеклопластика бывает фактурным и тонированным, создавая приятные световые эффекты естественного освещения.

Рассматривая структуры среды, Ж. Бодрийяр отмечал, что стекло в принципе вмещает в себе представление о среде, утверждая, что стекло «и материал и чаемый идеал, и цель и средство» [3, 47]. Стекло «образует прозрачность без проницаемости» [3, 47], как это видно в современных торговых центрах, где витрины и салоны наполнены воздухом и сиянием чистоты за счет сплошного остекления, стеклом отгорожены торговые боксы, из него сделаны экспозиционные стенды. В урбанистическом экстерьере сплошные прозрачные плоскости разделяют проезжие части, как и прозрачные остановочные пункты, защищающие от ветра и осадков, прочие визуально растворяющиеся элементы среды, улучшают обзорность водителям и пешеходам, а также отчасти снимают визуальную перегруженность городской среды. Способность растворяться в пространстве позволяет правомерно связать прозрачность форм с философией дзен, как это прослежено у Б. Д. Томсена и К. Мадсена [15].

Прозрачность прохлады. Вместе с тем Ж. Бодрийяр отмечал и символику замороженности, характерную для стекла [3, 47]. Холодный кристалльный мир Снежной королевы реализуется в изделиях, чья кристалльная прозрачность проецирует ощущение прохлады, как это заметно в строгих граненых вытянутых флаконах косметики, претенциозных люстрах вестибюлей элитных общественных заведений и характерном для них стиле ар-деко. Футуристический взгляд в будущее всегда выглядит холоднее, напоминая далекие космические пространства. Подобные ассоциации используются в дизайне тары для охлаждаемых напитков, сообщая о холодности льда и благородном освежающем инее на стенках питьевых сосудов.

Прозрачность чистоты. Кристаллы сообщают и о природной чистоте, которая далее ассоциируется с экологичностью и здоровьем. Прозрачное — экологически чистое. Прозрачность и блеск бликующих прозрачных поверхностей символизируют чистоту и даже некоторую гигиеничность, стерильность быта. Примерами выступают прозрачные полочки и шкафчики для ванных комнат, предметы личной гигиены [13]. Чистота воды в контексте экологии и ресурсосбережения обыгранна Ф. де Кромбрюге в дизайне прозрачной ванны, на которой нанесена шкала, показывающая количество пластиковых бутылок, которые бу-



Иллюстрация 8. Смесители AXOR. Дизайнер Ф. Старк. 2015 г. Источник: inmyroom.ru

дуг используются для данных отметок расхода воды. Ф. Старк создал для бренда AXOR водопроводные смесители AXOR Starck V (2015) из органического хрусталя, придав им смягченную нюансную динамическую пластику, подчеркивающую движение воды по наклонным желобкам. Особенность смесителей заключается во внедрении зрелищного динамического приема: вода поднимается крутящимся водоворотом вверх по вертикальной колбе [7] (Иллюстрация 8). Производитель, понимая дизайн как *визуальную поэзию*, утверждает, что «V» в названии изделия означает витальность, визионерство и водоворот, приводя высказывание автора: «Впервые вода становится живой реальностью. <...> Смеситель практически невидим, но позволяет визуализировать чудо воды» [12].

Производители, апеллирующие к чистоте и экологичности, применяют прозрачную тару, нередко комбинируя ее с прозрачными этикетками для придания облику продукции большей прозрачности.

Прозрачность символизирует чистоту и честность, как это реализуется в прозрачных урнах для избирательных бюллетеней или колодах карт *Mo Casino*, у которых достоинство карты напечатано на белых наклейках в углах карты, а прозрачное полотно упреждает возможность крапления.

Арт-дизайнерский проект тандема В. Цеслера и С. Войченко «Двенадцать из XX» представляет собой выполненные из разных материалов объемные овоиды, в каждом из которых образно-символически воплощается крупный творец из XX в. Овоид, выражающий И. Бродского, выполнен из прозрачного акрилата (200 × 200 × 300 мм): авторы прозрачностью материала символизировали идею поэзии, как капли воды. По мнению Т. Бембель, «свойствами материала <...> должны были стать прозрачность и способность отражать, присущие глазу и капле воды — первичной субстанции <...> в которую



Иллюстрация 9. Овоид И. Бродского. Дизайнеры: В. Цеслер, С. Войченко. 1999 г. Источник: tsesler.com

стремится высшая — по Бродскому — форма человеческого движения — поэзия» [2, 22].

Заключение

Использование прозрачности является проектным приемом в дизайне, направленным как для реализации функциональных качеств изделий, так и для моделирования их специфических эстетических качеств, участвуя в предметной поэтике уникальных концептов, техноформ, кристалльности, чистоты и прохлады, мифопоэтике локаций прошлого и будущего. Исследование предметных форм разного функционального предназначения, выполненных из прозрачного материала или имеющих прозрачную оболочку, позволяет выделить следующие значения прозрачности:

- утилитарная прозрачность, обусловленная реализацией функции изделия;
- наглядно-зрелищная прозрачность, существующая для демонстрации содержания устройства или для создания увлекательного эффекта;
- футуристическая прозрачность, исходящая из ее способности передавать образность будущего времени;
- обнажающая прозрачность, направленная на акцентирование в художественном образе технического содержания изделия;
- прозрачность невидимости, эстетика которой апеллирует к условной невидимости вещей, как их главного функционального и эстетического качества;
- пространственная прозрачность, выступающая функциональным и эстетическим средством передачи атмосферы открытости и пронцаемости;
- прозрачность прохлады, передающая в изделиях ассоциации с холодностью;
- прозрачность чистоты, придающая изделиям образы, связанные с чистотой и экологичностью.

Список использованной литературы

- [1] Абсолютно прозрачный шкаф для одежды. — URL: <https://admagazine.ru/design/absolyutno-prozrachnyj-shkaf-dlya-odezhdy> (дата обращения: 22.04.2024).
- [2] Бембель Т. Интимные подробности одного проекта // PRO дизайн. — Минск: БСД, 2001. — № 1. — С. 16–23.
- [3] Бодрийяр Ж. Система вещей / пер. и сопр. статья С. Н. Зенкина. — М.: Рудомино, 2001. — 224 с.
- [4] Божко О. Первый прозрачный телевизор Xiaomi. — URL: <https://www.interior.ru/design/10213-pervii-prozrachnii-televizor-xiaomi.html> (дата обращения: 22.04.2024).
- [5] Зонт-шлем Nombrella не занимает ваших рук. — URL: <https://novate.ru/blogs/240208/8626/> (дата обращения: 22.04.2024).
- [6] Иллюзорный акриловый столик Джона Брауэра. — URL: https://acrylshik.ru/articles/show/112/Ilyuzorniy_akriloviy_stolik_Djona_Brauera (дата обращения: 22.04.2024).
- [7] Левина А. На просвет: прозрачность в интерьерной моде. — URL: <https://inmyroom.ru/posts/10104-na-prosvet-prozrachnost-v-interernoj-mode> (дата обращения: 22.04.2024).
- [8] Пришедшие в ярость часы от Romain Gauthier. — URL: https://mywatch.ru/articles/prishedshie_v_yarost_chasyi_ot_Romain_Gauthier (дата обращения: 22.04.2024).
- [9] Рогова А. Louis Ghost — прозрачный стул Филиппа Старка. — URL: https://dg-home.ru/blog/prozrachnyj-stul-louis-ghost_b513160/ (дата обращения: 22.04.2024).
- [10] Тасалов В. И. Прометей или Орфей. Искусство «технического» века. — М.: Искусство, 1967. — 372 с.
- [11] Часы Rolex Submariner с шокирующе «обнаженным» механизмом. — URL: <https://watch.by/chasi-rolex-submariner-c-shokiruyushe-obnazhennim-mehanizmom-6> (дата обращения: 22.04.2024).
- [12] AXOR Starck V. Чудо воды. — URL: <https://axor-design.com/ru/bath/products/collections/axor-starck-v> (дата обращения: 22.04.2024).
- [13] Cheng P., Mugge R., Bont C. Transparency in product design:

- investigation and consumers' interpretation // J. of engineering design. — 2018. — URL: <https://doi.org/10.1080/09544828.2018.1515426>.
- [14] Macias O. Transparent design, the philosophy that reveals the nature of the products. — URL: <https://bootcamp.uxdesign.cc/transparent-design-the-philosophy-that-reveals-the-nature-of-the-products-fa93dce3a4b7> (дата обращения: 22.04.2024).
- [15] Thomsen B. D., Madsen K. Aesthetic, structural and functional transparency in design // Internation conf. on engineering and design education, 8–9 september, 2011. — London: City University, 2011. — URL: <http://www.designsociety.org/publication/30919/Aesthetic%2C+Structural+and+FunFuncio+Transparency+in+Design> (дата обращения: 22.04.2024).
- [16] Toromanoff A. Designing transparency. Glass in modern design. — Espaca: Gingko Press, 2019. — 256 p.
- philosophy-that-reveals-the-nature-of-the-products-fa93dce3a4b7 (дата обращения: 22.04.2024).
- [15] Thomsen B. D., Madsen K. Aesthetic, structural and functional transparency in design // Internation conf. on engineering and design education, 8–9 september, 2011. — London: City University, 2011. — URL: <http://www.designsociety.org/publication/30919/Aesthetic%2C+Structural+and+FunFuncio+Transparency+in+Design> (дата обращения: 22.04.2024).
- [16] Toromanoff A. Designing transparency. Glass in modern design. — Espaca: Gingko Press, 2019. — 256 p.
- Статья поступила в редакцию 06.06.2024.
Опубликована 30.09.2024.
- Kononov Ilya M.**
Candidate of Art History, Associate Professor, Head of the Department of Design, Private Educational institution «Institute of Modern Knowledge named after A.M. Shirokov», Minsk, Republic of Belarus

References

- [1] Absolyutno prozrachnyj shkaf dlya odezhdy. — URL: <https://admagazine.ru/design/absolyutno-prozrachnyj-shkaf-dlya-odezhdy> (дата обращения: 22.04.2024).
- [2] Bembel' T. Intimnye podrobnosti odnogo proekta // PRO dizajn. — Minsk: BSD, 2001. — № 1. — S. 16–23.
- [3] Bodriyyar Zh. Sistema veshchej / per. i sopr. stat'ya S. N. Zenkina. — M.: Rudomino, 2001. — 224 s.
- [4] Bozhko O. Pervyj prozrachnyj televizor Xiaomi. — URL: <https://www.interior.ru/design/10213-pervii-prozrachnii-televizor-xiaomi.html> (дата обращения: 22.04.2024).
- [5] Zont-shlem Nombrella ne zanimaet vashih ruk. — URL: <https://novate.ru/blogs/240208/8626/> (дата обращения: 22.04.2024).
- [6] Illyuzornyj akrilovyy stolik Dzhona Brauera. — URL: https://acrylshik.ru/articles/show/112/Illyuzornyy_akrilovyy_stolik_Djona_Brauera (дата обращения: 22.04.2024).
- [7] Levina A. Na prosvet: prozrachnost' v inter'ernoj mode. — URL: <https://inmyroom.ru/posts/10104-na-prosvet-prozrachnost-v-interernoj-mode> (дата обращения: 22.04.2024).
- [8] Prishedshie v yarost' chasy ot Romain Gauthier. — URL: https://mywatch.ru/articles/prishedshie_v_yarost_chasy_ot_Romain_Gauthier (дата обращения: 22.04.2024).
- [9] Rogova A. Louis Ghost — prozrachnyj stul Filippa Starka. — URL: https://dg-home.ru/blog/prozrachnyj-stul-louis-ghost_b513160/ (дата обращения: 22.04.2024).
- [10] Tasalov V.I. Prometej ili Orfej. Iskusstvo «tehnicheskogo» veka. — M.: Iskusstvo, 1967. — 372 s.
- [11] Chasy Rolex Submariner s shokiruyushche «obnazhennym» mekhanizmom. — URL: https://watch.by/chasi-rolex-submariner-c-shokiruyushe-obnazhennim-mehanizmom_6 (дата обращения: 22.04.2024).
- [12] AXOR Starck V. Chudo vody. — URL: [axor-design.com/ru/bath/products/collections/axor-starck-v](https://www.axor-design.com/ru/bath/products/collections/axor-starck-v) (дата обращения: 22.04.2024).
- [13] Cheng P., Mugge R., Bont C. Transparency in product design: investigation and consumers' interpretation // J. of engineering design. — 2018. — URL: <https://doi.org/10.1080/09544828.2018.1515426>.
- [14] Macias O. Transparent design, the philosophy that reveals the nature of the products. — URL: [84](https://bootcamp.uxdesign.cc/transparent-design-the-</p>
</div>
<div data-bbox=)