

ДИЗАЙН-ПРОЕКТ КОНЦЕПТУАЛЬНОЙ АРТ-МОЙКИ

Е.А. Егорова

elizabethinspire18@mail.ru

А.С. Изотов

izotovas@bmstu.ru

МГТУ им. Н.Э. Баумана, Москва, Российская Федерация

Аннотация

Статья посвящена разработке концептуальной арт-мойки с точки зрения промышленного дизайна. Описаны результаты работы на каждом из этапов (дизайн-исследование, концептуальное проектирование, итоговое проектирование). Особое внимание уделено специфике проектирования арт-объектов, выделены принципиальные отличия данных подходов от процесса создания промышленных изделий. Рассмотрены некоторые вспомогательные методики и инструменты, используемые современными промышленными дизайнерами. На примере дизайн-концепции арт-мойки переосмыслены направления и значение дизайнерской деятельности в XXI веке, ее перспективы и социокультурный аспект. Проиллюстрированы ключевые этапы работы над дизайн-проектом, а также обозначены потенциальные пути его дальнейшего развития.

Ключевые слова

Дизайнерская деятельность, промышленный дизайн, продукт, разработка, дизайн-проектирование, компьютерное моделирование, арт-объект, арт-мойка

Поступила в редакцию 21.03.2022

© МГТУ им. Н.Э. Баумана, 2022

Промышленный дизайн как разновидность дизайнерской деятельности направлен на художественное проектирование образцов изделий функционального назначения, изготавливаемых промышленными методами [1, с. 147]. Благодаря многообразию современного рынка сантехники, обилие продукции нередко встает вопрос уникальности и фирменного стиля. Для некоторых пользователей, приверженных новинкам, это особенно важно. В таких условиях перед промышленными дизайнерами возникает задача создания креативного и нестандартного продукта, привнесения инновационных стилевых и эстетических парадигм. Стремительное развитие технологий требует от дизайнера переосмысления подходов к формообразованию изделий и сантехники в том числе. Достаточно вспомнить Roca London Gallery по проекту Захи Хадид — выставочный зал одного из производителей сантехники, претендующий на сходство с культурным центром [2, с. 216].

Целью работы является проектирование концептуальной арт-мойки. Для достижения цели были поставлены задачи, которые предполагают проведение концептуального поиска и предшествующих ему дизайн-исследований с погружением в соответствующую сферу. Создание дизайн-концепции — самостоятельный

абсолютно авторский раздел проектной работы. Идея в отличие от дизайн-концепции может быть представлена в текстовом виде, в виде комиксов-картинок, в виде аналогового цветового или иллюстративного ряда. Дизайн-концепцию следует раскрывать с помощью архитектурной композиции [3, с. 65].

Один из наиболее важных этапов процесса дизайн-проектирования — проведение предварительных дизайн-исследований [4, с. 1]. Проектированию любой среды, любого объекта предшествует анализ задач, требований, рекомендаций и ограничений [5, с. 339]. Неотъемлемая часть предпроектных дизайн-исследований — взаимодействие с людьми, которые в конечном счете являются пользователями разрабатываемых дизайнерами продуктов, систем и услуг. В данном проекте такое взаимодействие строилось преимущественно посредством таких методов, как анкетирование, опросы, интервью и наблюдение. После проведения перечисленных мероприятий был выполнен контент-анализ полученной информации [6, с. 40].

Контент-анализ позволил выявить ключевые проблемные моменты и требования пользователей к концептуальным арт-мойкам. Во-первых, это, безусловно, ожидание оригинального внешнего вида; проектный образ изделия должен иметь отношение к воде и водной (морской) тематике. Во-вторых, проектный образ соответствует функционалу мойки. Кроме того, респондентами был затронут аспект надежности мойки, а также аспекты безопасности и экологичности материалов. В дополнение к первичным исследованиям целевой аудитории был проведен анализ существующих аналогов, на этапе которого были выявлены основные достоинства и недостатки функционала арт-моек и их стилиевых решений, что позволило перейти к следующему этапу — концептуальному проектированию.

Поиск формы изделия происходил посредством эскизирования (рис. 1). Отметим, что на рисунке продемонстрированы не все поисковые эскизы, а только их часть, которая отражает логику поиска оптимального формообразования, а также наиболее приближена к итоговой концепции. Кроме того, для оценки пропорций и габаритов были выполнены поисковые макеты и 3D-модели.

На этапе поиска также были сформированы стилиевой планшет (StyleBoard) и планшет настроения (MoodBoard), содержащие изображения, которые являются репрезентативными в отношении эстетики, контекста и пользователей [6, с. 100].

Анализ эскизов, полученных на раннем этапе, позволил выделить несколько рабочих концепций, которые затем были рассмотрены с позиций функциональности, технологичности, эргономики и общего стилиевого решения. Таким образом, была утверждена итоговая концепция, представленная на эскизах в нижнем правом углу рис. 1. Проектный образ итогового решения вдохновлен разнообразными морскими раковинами, рифами и призван подчеркнуть динамичность, стихийность траектории воды. Обращение к природным формам — одна

из известных методик, часто используемых дизайнерами и архитекторами, ведь именно природным формам свойственна передача впечатления напряженности и движения [3, с. 143]. Средства архитектурной композиции и способы формообразования позволяют представить задуманную образную идею в реальном пространстве [4, с. 65], применительно к данной работе — в пространстве виртуальном с помощью 3D-модели.



Рис. 1. Эскизный поиск формы мойки

Компьютерное 3D-моделирование формы изделия проводилось в CAD-системе Siemens NX и базировалось преимущественно на работе с поверхностями. Система NX была выбрана по причине своей универсальности: например, постпроцессор NX часто используют при работе с композитами, а именно для просмотра оболочечных результирующих напряжений по слоям, деформации и индексы нарушения [7, с. 69]. Ранее проработанные линейные эскизы позволили построить необходимые сплайны, которые впоследствии стали основой для создания поверхностей. В целях проверки полученной формы на наличие дефектов, а также оценки общего качества поверхности на заключительном этапе моделирования был выполнен анализ модели с помощью инструментов программы Siemens NX (рис. 2). По результатам данного анализа в форму были внесены необходимые корректировки, что позволило приступить к итоговой визуализации проекта посредством рендеринга (рис. 3–5). Рендеринг — это процесс создания финального изображения или последовательности из изображений на основе двухмерных (в этом проекте — трехмерных) данных.

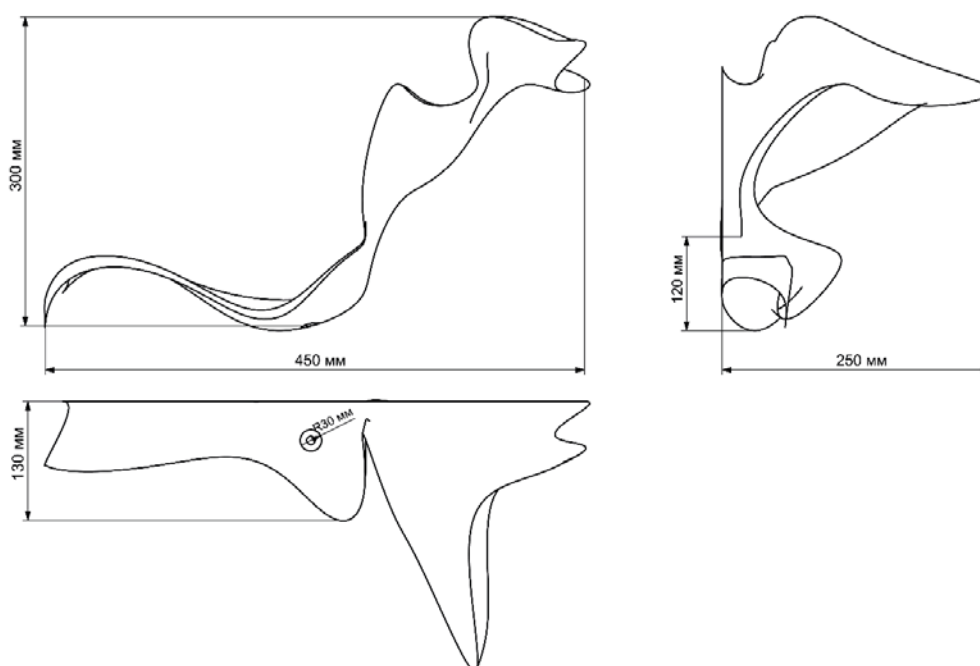


Рис. 4. Чертеж объекта



Рис. 5. Визуализация объекта в среде (интерьере)

Выбор материалов изделия во многом определяется его функцией и прямым назначением: к керамическим мойкам предъявляют стандартизованные требования [8, с. 1–2]. Основным материалом проектируемой мойки является керамика, поскольку этот материал долговечен, экологичен и надежен в эксплуатации [9, с. 61]. Однако в данной дизайн-концепции выбор материалов также обу-

словлен проектным образом изделия, поэтому в качестве верхнего покрытия выбрана разновидность глазури с необычным оптическим эффектом. Светоотражающие покрытия являются эффективным способом визуально облегчить монументальную (или близкую к таковой) конструкцию, придать ей невесомости, насколько это возможно. Данный прием нередко встречается в архитектуре, например, в здании Музея Гутгенхайма в Бильбао [2, с. 208]. Глазурному покрытию присуща химическая стойкость, что довольно важно при эксплуатации изделия. Отличительная особенность данной мойки заключается в вариативности ее расположения: пользователь может установить мойку относительно смесителя так, чтобы струя воды двигалась вертикально вниз, а при желании может развернуть мойку верхним крупным «воротом» к смесителю для создания водопада (траектория по «вороту» — к углублению и сливу соответственно). Предлагаемое решение подразумевает превращение процесса мытья чего-либо в оригинальную игру с водой: у пользователя есть возможность менять траекторию движения воды, а специальное покрытие мойки создает необычный визуальный эффект.

Заключение. Концептуальная и несколько футуристичная арт-мойка была создана по вполне каноническим принципам дизайн-проектирования. Современные средства проектирования расширяют спектр возможностей промышленного дизайна, который специализируется на проектировании не только привычных вещей, предназначенных для массового производства, но и единичных функциональных продуктов с нестандартными и креативными стилевыми решениями. Утилитарный, логический аспект, обеспечивающий практические жизненные потребности, и эстетический, гармонический аспект, удовлетворяющий специфическую потребность в прекрасном, художественно осмысленном бытии, сливаются в понятии целостности изделия [10, с. 4].

Затрагивая аспект производства, отметим, что данный проект предполагает выпуск ограниченным тиражом, а также возможность использования мойки в качестве арт-объекта. Разумеется, такая мойка при всей ее функциональности впишется далеко не в каждый интерьер по причине ее нестандартного проектного образа, что свидетельствует об уникальности стилевого решения изделия и его принадлежности к особому классу продукции. Данный проект подтверждает значимость промышленного дизайна в современном обществе потребления, а также его коммуникативную способность проникать во все направления деятельности, ведь именно эта сопричастность и совокупность стала визитной карточкой дизайна в целом [11, с. 2].

Литература

- [1] Минервин Г.Б., Шимко В.Т. Дизайн. Иллюстрированный словарь-справочник. М., Архитектура, 2004.

- [2] Хопкинс О. Визуальный словарь архитектурных стилей. СПб., Питер, 2015.
- [3] Бурова Т.Ю., Егоров Д.А. Формирование дизайн-концепции в рамках курса художественное проектирование интерьера. *Известия КазГАСУ*, 2014, № 4, с. 65–70.
- [4] Егорова Е.А. Сценарный анализ как универсальный инструмент дизайн-исследования. *Политехнический молодежный журнал*, 2021, № 11.
URL: <http://dx.doi.org/10.18698/2541-8009-2021-11-751>
- [5] Шайманова Е.Н. Дизайн-исследования предметно-пространственного компонента образовательной среды. *Будущее машиностроения России. Сб. докл. 8 Всерос. конф. молодых ученых и специалистов*. М., Изд-во МГТУ им. Н.Э. Баумана, 2015, с. 339–341.
- [6] Мартин Б., Ханнингтон Б. Универсальные методы дизайна. СПб., Питер, 2014.
- [7] Терехова Н.Ю., Спасская Д.Д. Принципы эргодизайна в изделиях из композиционных материалов. *Новые материалы, подходы и технологии проектирования, производства и эксплуатации ракетно-космической техники. Сб. докл. V Межд. науч.-техн. конф.* М., Спектр, 2021, с. 155.
- [8] ГОСТ 30493–2017. Изделия санитарные керамические. Общие технические условия. М., Стандартинформ, 2017.
- [9] Буббико Дж. Керамика: техника, материалы, изделия. М., Ниола-Пресс, 2006.
- [10] Власов С.А., Назарова И.Р. Промышленный дизайн как элемент проектной культуры. *Гуманитарный вестник*, 2014, № 1.
DOI: <http://dx.doi.org/10.18698/2306-8477-2014-1-159>
- [11] Мошечков А.Н., Краско Е.Ю., Дорохова Л.В. Промышленный дизайн, роль и задачи в современном мире и системе образования. *Современные исследования социальных проблем*, 2017, т. 8, № 2-2, с. 166–171.

Егорова Елизавета Анатольевна — студентка кафедры «Промышленный дизайн», МГТУ им. Н.Э. Баумана, Москва, Российская Федерация.

Изотов Антон Сергеевич — старший преподаватель кафедры «Промышленный дизайн», МГТУ им. Н.Э. Баумана, Москва, Российская Федерация.

Ссылку на эту статью просим оформлять следующим образом:

Егорова Е.А., Изотов А.С. Дизайн-проект концептуальной арт-мойки. *Политехнический молодежный журнал*, 2022, № 04(69). <http://dx.doi.org/10.18698/2541-8009-2022-04-786>

DESIGN PROJECT OF A CONCEPTUAL ART CAR WASH

E.A. Egorova,
A.S. Izotov

elizabethinspire18@mail.ru
izotovas@bmstu.ru

Bauman Moscow State Technical University, Moscow, Russian Federation

Abstract

This article describes the development of a conceptual art car wash in terms of industrial design. The results of each stage (design research, conceptual design, final design) are described. Particular attention is paid to the specifics of designing the art objects, highlighting the fundamental differences between these approaches from the process of creating industrial products. Some auxiliary methods and tools used by modern industrial designers are considered. The directions and significance of design activity in the XXI century, its prospects and socio-cultural aspect are reconsidered on the example of art car wash design concept. The key stages of work on the design project are illustrated, and the potential ways of its further development are outlined.

Keywords

Design activity, industrial design, product, development, design-engineering, computer modeling, art-object, art car wash

Received 21.03.2022

© Bauman Moscow State Technical University, 2022

References

- [1] Minervin G.B., Shimko V.T. Dizayn. Illyustrirovanny slovar'-spravochnik [Design. Illustrated dictionary-handbook]. Moscow, Arkhitektura Publ., 2004 (in Russ.).
- [2] Hopkins O. Architectural styles: a visual guide flexibound. Laurence King Publ., 2014. (Russ. ed.: Vizual'nyy slovar' arkhitekturnykh stiley. Sankt-Petersburg, Piter Publ., 2015.)
- [3] Burova T.Yu., Egorov D.A. Formation design-concept within a course art design of an interior. *Izvestiya KazGASU* [News of the Kazan State University of Architecture and Engineering], 2014, no. 4, pp. 65–70 (in Russ.).
- [4] Egorova E.A. Scenario analysis as a universal design research tool. *Politekhicheskiy molodezhnyy zhurnal* [Politechnical Student Journal], 2021, no. 11. URL: <http://dx.doi.org/10.18698/2541-8009-2021-11-751> (in Russ.).
- [5] Shaymanova E.N. [Design study on subject-spatial component of education environment]. *Budushchee mashinostroeniya Rossii. Sb. dokl. 8 Vseros. konf. molodykh uchenykh i spetsialistov* [Future of Russian Machine Building. Proc. 8th Russ. Conf. of Young Scientists and Specialists]. Moscow, Bauman MSTU Publ., 2015, pp. 339–341 (in Russ.).
- [6] Martin B., Hanington B. Universal methods of design. Rockport Publ., 2012. (Russ. ed.: Universal'nye metody dizayna. Sankt-Petersburg, Piter Publ., 2014.)
- [7] Terekhova N.Yu., Spasskaya D.D. [Ergo-design principles in composite products]. *Novye materialy, podkhody i tekhnologii proektirovaniya, proizvodstva i ekspluatatsii raketno-kosmicheskoy tekhniki. Sb. dokl. V Mezhd. nauch.-tekhn. konf.* [New Materials, Approaches and Technologies of Design, Production and Exploitation of rocket-space Technique. Proc. V Int. Sci.-Tech. Conf.]. Moscow, Spektr Publ., 2021, pp. 155 (in Russ.).

- [8] GOST 30493–2017. Izdeliya sanitarnye keramicheskie. Obshchie tekhnicheskie usloviya [State standard GOST 30493–2017. Sanitary ceramic wares. Classification and basic dimensions]. Moscow, Standartinform Publ., 2017 (in Russ.).
- [9] Bubbico G., Crous J. Et si j'apprenais... La céramique 2. Place victoires, 2006. (Russ. ed.: Keramika: tekhnika, materialy, izdeliya. Moscow, Niola-Press Publ., 2006.)
- [10] Vlasov S.A., Nazarova I.R. Industrial design as an element of project culture. *Gumanitarnyy vestnik* [Humanities Bulletin], 2014, no. 1.
DOI: <http://dx.doi.org/10.18698/2306-8477-2014-1-159> (in Russ.).
- [11] Moshchelkov A.N., Krasko E.Yu., Dorokhova L.V. Industrial design, the role and tasks in the modern world and education system. *Sovremennyye issledovaniya sotsial'nykh problem* [Russian Journal of Education and Psychology], 2017, t. 8, no. 2-2, pp. 166–171 (in Russ.).

Egorova E.A. — Student, Department of Industrial Design, Bauman Moscow State Technical University, Moscow, Russian Federation.

Izotov A.S. — Senior Lecturer, Department of Industrial Design, Bauman Moscow State Technical University, Moscow, Russian Federation.

Please cite this article in English as:

Egorova E.A. Izotov A.S. Design project of a conceptual art car wash. *Politekhicheskiy molodezhnyy zhurnal* [Politechnical student journal], 2022, no. 04(69).
<http://dx.doi.org/10.18698/2541-8009-2022-04-786.html> (in Russ.).