С.А. СМИРНОВ
Генеральный директор ООО «Смирнов Дизайн»
e-mail: 6089990@gmail.com

Н.Ю. КАЗАКОВА
Доктор искусствоведения, доцент, и.о. заведующего кафедрой промышленного дизайна РГУ им. А.Н.Косыгина
e-mail: contact.design@rguk.ru

А.В. СТРИЖАК
Старший преподаватель кафедры промышленного дизайна РГУ им. А.Н. Косыгина
e-mail: alex_strizhak@mail.ru

Д.Н. ЩЕРБАКОВ
Старший преподаватель кафедры промышленного дизайна РГУ им. А.Н. Косыгина
e-mail: dmitry.sherbakov@gmail.com

S.A. SMIRNOV
General Director of Smirnov Design LLC
e-mail: 6089990@gmail.com

N.Y. KAZAKOVA
Deputy Head of Industrial design department at Kosygin Russian State University
e-mail: contact.design@rguk.ru

A.V. STRIZHAK
Senior lecturer at Industrial Design Department at Kosygin Russian State University
e-mail: alex_strizhak@mail.ru

D.N. SHERBAKOV
Senior lecturer at Industrial Design Department at Kosygin Russian State University
e-mail: dmitry.sherbakov@gmail.com

К ВОПРОСУ ОБ УТОЧНЕНИИ ДЕФИНИЦИИ И ГРАНИЦ СОВРЕМЕННОГО ПРОМЫШЛЕННОГО ДИЗАЙНА

ON THE QUESTION OF CLARIFYING THE DEFINITION AND BOUNDARIES MODERN INDUSTRIAL DESIGN

Данная статья посвящена вопросу необходимости пересмотра определения, целей, задач, предмета промышленного дизайна, а также уточнения границ данного вида художественно-проектной деятельности. Сегодня, в условиях постиндустриального общества и нарождающейся промышленной революции 4.0, к ключевым технологиям которой относят интернет вещей, дополненную и виртуальную реальность, активное использование 3D-моделей в промышленности, в т.ч. и в процессе 3D-печати, ряд дефиниций промышленного (индустриального) дизайна данных ранее представляется устаревшим и более не соответствующим технологическим и социокультурным реалиям, в которых функционирует данная крайне динамично развивающаяся дисциплина.

The article is devoted to the need to revise these definitions, goals, the subject of industrial design, as well as to clarify this type of artistic design activity. Today, in the conditions of a post-industrial society and the emerging industrial revolution 4.0, key technologies that use the Internet of Things, additional and virtual reality, the active use of 3D-models in industry, including the process of 3D-printing, previously given definitions of industrial design seem outdated and no longer correspond to the technological and sociocultural realities in which this extremely dynamically developing discipline operates.

Ключевые слова: промышленный дизайн, дефиниция, 3D-моделирование, взаимодействие с пользователем, UX/UI.
Keywords: industrial design, definition, 3D-modelling, user interaction, UX/UI.

В 1959 г. в рамках первого конгресса и генеральной ассамблеи ICSID, Международного совета обществ промышленного дизайна было сформулировано первое определение промышленного дизайнера как специалиста, чья подготовка, технические знания и опыт позволяют

принять обоснованные решения по отбору материалов, механизмов, форм, колористической схемы и элементов декора товаров массового производства. При этом промышленный дизайнер может также заниматься вопросами упаковки, рекламного процесса и маркетинга, когда решение этих задач связано с визуальной оценкой контента, наряду с техническими знаниями и профессиональным опытом.

В 1960-х гг. работа промышленного дизайнера понималась как проектирование таких объектов и процессов, которые повысят комфорт и эффективность деятельности человека, а сфера его деятельности охватила практически всю предметную среду, особенно ту ее часть, которая была создана путем массового производства [1].

В 1969 г. наиболее широко известное определение промышленного дизайна было дано Т. Мальдонадо, который считал, что основная цель промышленного дизайна как творческой деятельности заключается в определении формальных качеств не только предметов, но и всех аспектов антропогенной среды, производимых промышленностью.

На протяжении нескольких десятилетий подобное определение полностью отвечало технологическим реалиям и формировало подход к художественному проектированию в различных отраслях промышленности.

Однако стремительный прогресс в науке и технике, а также различные изменения социокультурной сферы привели к необходимости уточнения ставшей классической дефиниции Мальдонадо. Так, в рамках XXIX общего собрания ICSID произошли два знаковых события: во-первых, организация изменила свое название, став Всемирной Организацией Дизайна (англ. WDO, WorldDesignOrganization), а во-вторых, было принято уточненное определение промышленного (индустриального) дизайна как процесса принятия стратегических решений, являющихся движущей силой инноваций, делового успеха и улучшающих качество жизни посредством внедрения инновационных продуктов, систем, сервисов и пользовательского опыта.

При этом индустриальный дизайн понимается как профессия междисциплинарная, связывающая воедино инновации, технологию, научные исследования, бизнес-аспекты и целевую аудиторию с целью обеспечения конкурентного преимущества и качества производимых промышленностью товаров и сервисов при учете их влияния на социальную, экономическую и экологическую сферы.

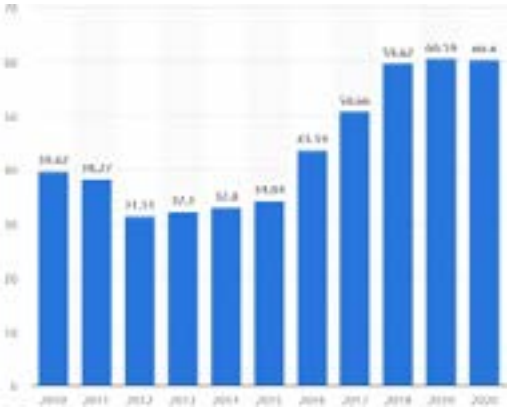


Рис. 1 Изменение объема рынка цифровых игр на территории США за период с 2010 по 2020 г. [3]

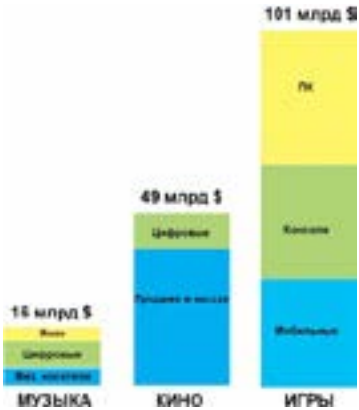


Рис. 2. Сравнение прибыли от продажи музыкальных произведений, фильмов и игр в глобальном масштабе [4]

Промышленный дизайн становится все более антропоцентричным и фокусируется теперь на глубинном понимании потребностей потребителя, реализуемом посредством эмпатии и применяемом для принятия проектных решений, оптимальных с точки зрения удобства пользователя и нацеленных на повышение качества жизни [2].

Однако можно предположить, что и это, столь недавно принятое Всемирной Организацией Дизайна, определение уже нуждается в уточнении. Например, в сферу интересов промышленного дизайна постоянно включаются аспекты таких дисциплин, как менеджмент и маркетинг.

Стремительное, год от года все ускоряющееся, внедрение в обиход высоких технологий вводит в сферу интересов промышленного дизайна такие инновационные задачи, как проектирование объектов и систем виртуальной (VR) и дополненной (AR) реальности, создание предметно-пространственной среды цифровых игр, а также разработку пользовательских интерфейсов (UI) и пользовательского опыта (UX).

В XXI веке мы можем наблюдать ставшее реальностью производство цифровых товаров массового потребления, причем объемы продаж и доходность цифровых отраслей промышленности или отраслей цифровой промышленности, таких как разработка видеоигр, создание приложений для мобильных устройств и 3D-моделирование во многих

странах, превышает соответствующие параметры «традиционных» индустрий, занимающихся производством имеющих материальное воплощение продуктов. Так, на территории США объем рынка цифровых игр превысил 60.4 млрд. долларов (см. рис. 1).

При этом важен не только этот беспрецедентный рост, но и тот факт, что индустрия цифровых игр во многих странах стремительно опережает доходность кино- и музыкальной индустрий, что ранее даже не представлялось возможным (см. рис. 2).

В подобных условиях особую важность приобретает проектирование объектов, комплексов и систем, существующих исключительно и частично в цифровом виде, особенно остро встает вопрос разграничения задач, которые решают в цифровой среде различные направления дизайна.

Так, российский промышленный дизайнер, основатель компании «Смирнов Дизайн», эксперт в области промышленного дизайна С.А. Смирнов предлагает относить к сфере промышленного дизайна проектирование любых цифровых объектов, с которыми может взаимодействовать пользователь, например, такие внутриигровые предметы, как оружие и транспортные средства (см. рис. 3), а создание визуальных эффектов в подобного рода цифровой интерактивной среде — относить к задачам моушн- и/или VFX-дизайна.

И если обеспечение успешного взаимодействия с 3D-моделью и частично имеющим материальное выражение интерфейсом в рамках системы «Человек-машина» относится к сфере задач промышленного дизайна, то обеспечение успешной коммуникации пользователей в цифровой среде — к сфере интересов дизайна коммуникационного.

Начало 2021 года ознаменовалось переломным моментом в генерации идей в сфере промышленного, графического и инфографического дизайна, что способно вызвать дальнейшие размытие междисциплинарных границ. Компания «OPENAI», Калифорнии, США, разработала нейронную сеть «DALL·E», способную генерировать изображение из текстового описания.



Рис. 3. Внутриигровые объекты, с которыми пользователь взаимодействует в рамках игрового процесса

Исследователи искусственного интеллекта обнаружили, что данная система обладает невероятным потенциалом для генерации креативного контента. Выяснилось, что система владеет методами агглютинации, умеет добавлять антропоморфные признаки в неодушевленные предметы, способна генерировать концепты промышленных изделий без участия человека. В качестве примеров можно привести иллюстрации, сгенерированные нейросетью в процессе выполнения задания с параметром «кресло в форме авокадо» (см. рис. 4), а также ряд тематических витражей (см. рис. 5).



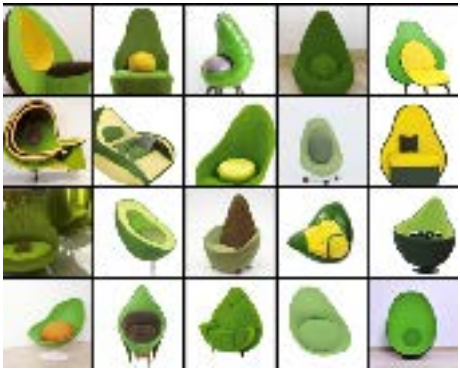


Рис. 4. Выполнение нейросетью задания с параметром «кресло в форме авокадо»

Рис. 5. Созданные нейросетью эскизы витражей [5]

На сегодняшний момент нейросетям доступны огромные ресурсы изображений, 3D-моделей и других данных для генерации новых данных, что в совокупности с постоянно растущими вычислительными мощностями и совершенствующимися алгоритмами обучения позволяет нейросетям в кратчайшие сроки получать результаты, занимающие у человека часы или дни напряженной работы.

Нейросети в теории способны расширить возможности дизайнера и стереть границы между промышленным, графическим, дизайном инфографики и многими другими отраслями дизайна за счет того фактора, что искусственный интеллект становится невероятно мощным инструментом в осуществлении предпроектной деятельности дизайнера. Более того, обладая достаточными познаниями о том, как работает искусственный интеллект, дизайнер способен сформировать четкий запрос для получения практически готового результата. Таким образом, понятие «Промышленный дизайн» за счет нейросетей и перетекания

междисциплинарных связей становится обобщающим видом дизайном. В конечном продукте промышленного дизайна необходимо применение навыков графического дизайна, дизайна среды, дизайна инфографики и мультимедиа дизайна. Графический дизайн необходим для успешной подачи, упаковки и продажи проекта, грамотной и визуализации его достоинств и возможностей. Дизайн среды нужен для того помещения промышленного объекта в пространство, где он будет потенциально использоваться, для демонстрации пользовательских сценариев и визуальной привязки к месту.

Важным для промышленного дизайна является и дизайн инфографики, т.к. многие технически сложные изделия промышленного дизайна требуют обучения для комфортного и безопасного использования. Дизайн инфографики в контексте разработки промышленного объекта позволит сократить количество затрачиваемого времени для изучения функций и возможностей данного предмета. Грамотно подобранная в контексте промышленного изделия инфографика может сократить количество нежелаемых пользовательских сценариев при использовании этого объекта и в некоторых случаях сохранить человеческую жизнь.

Мультимедиа дизайн, игровой дизайн, VR позволяет оценить характеристики, функционал и визуальную составляющую как первый шаг знакомства заказчика или покупателя с объектом промышленного дизайна.

Для определения границ современного дизайна необходимо выделить основные актуальные направления развития человеческой цивилизации. Как показали тренды последнего времени, тенденции развития дизайна простираются в новых сферах жизнедеятельности человека 21 века. Из наиболее актуальных метатрендов современности можно выделить главный — это цифровизация всех направлений деятельности человека, повышение технологичности и производительности производственных процессов.

Как компенсация этому метатренду появился метатренд человеко-ориентированного дизайна. Сейчас мы все больше осознаем, что объекты и продукты вокруг нас предназначены, прежде всего, не для производства, а для человека.

Именно поэтому, с нашей точки зрения, промышленный дизайн сегодня, в первую очередь, — это человеко-ориентированный дизайн. Это дизайн, который создает промышленные объекты, которые

ориентированы на реализацию нужд человека, в первую очередь, биологических.

В глобальном метатренде человеко-ориентированного дизайна существует множество макротрендов. Как отмечают исследователи, можно выделить наиболее значимые из них [6].

1. Экологическое направление, в которое входят: «Эколюкс», Видеоэкология, «Зеленое вторжение» (greenvasion) и др.

2. Кастомизация — индивидуализация массовой продукции.

3. Эмоциональная компенсация дефицита эмоций у современного человека.

Эти макротренды в дизайне с разных сторон компенсируют проблемы, рождаемые технизацией цивилизации и связанных с ней научно-техническим прогрессом и НТР.

Примерами человеко-ориентированного дизайна может служить творчество крупнейших дизайнеров современности: З. Хадид, К. Рашида, Р. Лавгроува. Выдающийся современный дизайнер Р. Лавгроув в решении описанных выше проблем постоянно обращается к органическим формам природы. Его светильники несут в себе



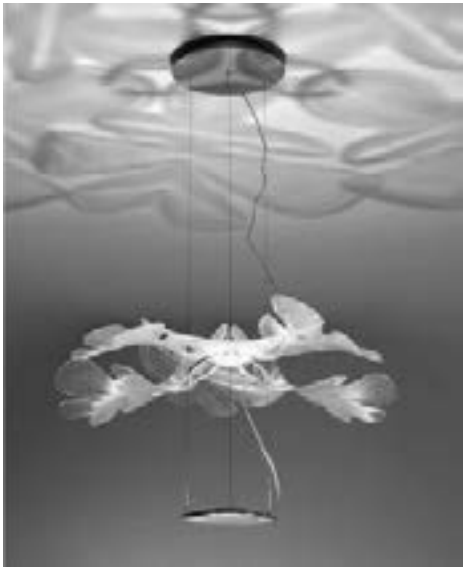


Рис. 6. Коллекция «Chlorophilla» от «Artemide» 2016 также основана на использовании образов живой природы

Рис. 7. Коллекция «BIOPHILIA» от «VONDOM»

биоморфные образы, соединенные с ультрасовременными технологиями, воплощенные в коллекциях: «Mercury ceiling» 2007, «Skygro» 2008, «Cosmic Angel ceiling» 2009 от «Artemide» (см. рис. 6). Коллекция «BIOPHILIA» от VONDOM 2016 сочетает в себе органический дизайн Sagrada Famila А. Гауди, опыт «VONDOM» в области передовых технологий ротационного формования и постоянное направление в исследовании использования цифровых технологий в современном дизайне (см. рис. 7) [7].

Таким образом тенденция осмысления технологий способами дизайна откладывает отпечаток на все сферы деятельности человечества и на дизайн как сферу профессиональной деятельности.

Рассматривая дизайн в историческом контексте как сферу деятельности человека по формированию искусственной среды обитания, можно говорить, что со времени своего появления дизайн выполнял интегрирующую роль между человеком и техникой.

Проблема роли и места дизайна в культуре рассматривалась ведущими мыслителями и деятелями искусств, начиная с его возникновения, в первых исследованиях по осмыслению дизайна как сферы деятельности человека.

В этой связи важны выводы, сделанные классиком технической эстетики Г. Земпером в его капитальном труде «Стиль в технических и тектонических искусствах», или «Практическая эстетика» (1860-е гг.) [8]. Рассматривая особенности в создании промышленных товаров 19 в., Г. Земпер, в частности, критиковал тенденцию разделения искусства на «высокие» и «низкие» жанры, сферы проектирования и последующего украшения изделий. Земпер предлагал подход единства технического и художественного формообразования в проектировании промышленного объекта. При этом Земпер подчеркивал, что промышленное искусство (дизайн) должно адаптировать новые технологические достижения промышленности, осознавая и преображая их эстетически, создавая гармоничные утилитарные изделия.

В дальнейшем такой подход к проектированию промышленных изделий стал основополагающим в первой школе дизайна Баухаусе. В 1919 г. девиз Баухауза звучал: «Новое единство искусства и технологии».

Большая Советская энциклопедия определяет понятие «дизайн» как термин, обозначающий новый вид деятельности по проектированию предметного мира, возникший в нач. 20 в. как реакция на

стихийное формирование визуальных и функциональных свойств предметной среды: «Дизайн решает более широкие социально-технические проблемы — функционирования производства, потребления, существования людей в предметной среде. Дизайн находится в особом отношении ко всем традиционным видам проектирования, разрешая затруднения, которые связаны с внедрением в жизнь конкретных людей и общества в целом новых предметных организаций, создающих неравновесную ситуацию в предметном мире» [9].

На данном этапе развития цивилизации проблема отношений человека и технологий не потеряла свою значимость, а с нашей точки зрения, стала еще более острой. В процессе выстраивания такого взаимодействия дизайн играет свою особую роль — интегратора и посредника между человеком и техникой (технологией). В.Г. Власов, определяя дизайн, отмечает, что в способе мышления дизайнера интегрируются приемы инженерного конструирования и эстетического формообразования: «Польза и красота, согласно дизайнерской концепции, неразрывны и обуславливают друг друга». Уникальность дизайнерского метода В.Г. Власов видит в его синкретичности. С его точки зрения, в нем объединены конструктивное (инженерное), эстетическое и художественное формообразование [10]. Соответственно, этот процесс отражается на сферах деятельности дизайна и на границах разных видов и направлений дизайна.

Сейчас невозможно представить ни одну сферу жизнедеятельности человека или бизнеса, где не участвует дизайн и не применяются объекты, технологии и методы, разработанные при помощи дизайна, поэтому на данный момент дизайн вышел из строго ограниченной сферы профессиональной деятельности по созданию промышленных изделий. Как отмечают исследователи культуры, дизайн из сферы предметной деятельности превратился в межпрофессиональный подход, основанный на специфических методах мышления и проектирования (англ. design thinking).

Таким образом, можно констатировать, что сферы деятельности дизайна в современной действительности находятся практически в каждой области человеческой деятельности, при этом важен общий принцип функционирования дизайна — интеграция новых технологий и человека, создание нового единства технологий и искусства на каждом последующем этапе научно-технической революции.

Исходя из вышесказанного, представляется логичным, что сфера деятельности промышленного дизайна — это сфера по созданию объектов в самых разных сферах деятельности человека (индустрий, бизнесов и т.д.) в материальном или цифровом виде, соединяющая в себе современные достижения современной технико-технологической сферы и законы гармонии (искусства) и особенности всех областей, связанных с этим процессом. Эти реалии функционирования дизайна должны быть отражены и в дефинициях разных направлений и видов дизайна для разграничения сфер их деятельности, т.к. на данном этапе развития цивилизации дизайн должен охватывать все сферы деятельности человека, выполняя главную функцию — интеграцию и гармонизацию технологий и техник, с одной стороны, и человека — с другой стороны.

Список литературы:

1. WDO. — URL: http://wdo.org/about/definition/industrial-design-definition-history/ (дата обращения: 11.01.2021).

2. WDO. — URL: https://wdo.org/about/definition/ (дата обращения: 11.01.2021).

3. statista.com. — URL: https://www.statista.com/statistics/246892/value-of-the-video-game-market-in-the-us/#:~:text=In%202020%2C%20the%20market%20size,worth%2060.4%20billion%20U.S.%20dollars (дата обращения: 11.01.2021).

4. vanillaplus. — URL: https://www.vanillaplus.com/2018/07/05/40093-video-games-market-worth-music-movies-combined-arent-csps-launching-games-services/ (дата обращения: 11.01.2021).

5. openai. — URL: https://openai.com/blog/dall-e/ (дата обращения: 11.01.2021).

6. *Мусанте Г.* Будущее вещей // Interni. — 2017. — № 55 — С. 96–99.

7. Vondom designers. Catalog S.L.U. 2019. — URL: https://www.vondom.com/catalogs/html (дата обращения: 11.01.2021).

8. *Земпер Г.* Практическая эстетика / вступительная статья «Эстетические взгляды Г. Земпера» и комментарии В.Р. Аронова. — Москва: Искусство, 1970.

9. Большая Советская Энциклопедия (БСЭ).1978 г. 3-е изд. — Москва: Эксмо, 2008.

10. *Власов В.Г.* Теория формообразования в изобразительном искусстве / В.Г. Власов. — «Санкт Петербургский государственный университет», 2017.