

Интерференция и резонанс как факторы стилеобразования в архитектуре, дизайне и визуальных искусствах



**Степанова
Татьяна
Михайловна**

кандидат педагогических наук, доцент, Уральский федеральный университет им. первого Президента России Б. Н. Ельцина (УрФУ), Екатеринбург, Российская Федерация
e-mail: s49@list.ru

Предложен новый аспект рассмотрения стилеобразующих воздействий, взаимодействий, взаимовлияний и других характеристик формообразующих процессов, связанных с архитектурой, дизайном, изобразительными искусствами. Данный аспект «суперпозиционно» определяется естественно-научным знанием и такими его понятиями, как интерференция и резонанс. Включение этих понятий в теорию визуальных искусств междисциплинарно соотносится с физическими (оптическими), психологическими, творческими и образовательными процессами. Конфигурация идеи и темы видится в перспективе для теоретико-практического освоения восприятия, анализа и образного синтеза в области визуального творчества.

Ключевые слова: интерференция, резонанс, объекты архитектуры, дизайна и изобразительного искусства, аттракция, аутотелические и экзотелические процессы, система «человек — волновая среда — человек».

Stepanova T. M., Stepanov A. V.

Interference and resonance as factors of style formation in architecture, design and visual arts

A new aspect of the consideration of style-forming influences, interactions, mutual influences and other characteristics of formative processes related to architecture, design and fine arts is proposed. This aspect is «superpositionally» determined by natural science knowledge and its concepts such as interference and resonance. The inclusion of these concepts in the theory of visual arts is interdisciplinary in relation to the physical (optical), psychological, creative and educational processes. The configuration of the idea and theme is seen in perspective for the theoretical and practical development of perception, analysis and imaginative synthesis in the field of visual creativity.

Keywords: interference, resonance, objects of architecture, design and fine art, attraction, autotelic and exothelic processes, «human — wave environment — human» system.



**Степанов
Александр
Владимирович**

кандидат педагогических наук, доцент, Российский государственный профессионально-педагогический университет, Екатеринбург, Российская Федерация
e-mail: s49@list.ru

Интерференция в статусе действующего понятия научной теории и практики известна с начала XVIII в. (Т. Юнг, 1801 г., физика) [4, 17]. Введение в научный оборот термина «интерференция», который в переводе с латинского означает «взаимодействие» (между несущими, переносящими), в физической теории Т. Юнга соотносилось с рассмотрением взаимодействия двух световых волновых полей, в которых возникновение интерференции происходило в экспериментальных рамках на основе «принципа суперпозиции» [2, 6]. В дальнейшем понятие интерференции включили в свой научный арсенал психологи (Г. Мюллер, 1900 г.) и лингвисты (У. Вайнрайх, 1953 г.). Введя представления об интерференции в оборот в той или иной области знаний, ее представители, как правило, использовали термин с учетом своей специфики. Например, физики рассматривали интер-

ференцию в оптическом аспекте. Психологи видели интерференцию как психологический процесс функционирования памяти субъекта. Лингвисты исследовали интерференционное взаимодействие в языковой практике субъекта на основе двух (и более) применяемых языков. Уже эти примеры в определенной степени свидетельствуют об универсальности интерференции как явления.

Для оценки научной значимости интерференции обозначим указывающий на нее ряд современных исследовательских векторов. Это физика, механика, оптика, биология, нейробиология, психология, медицина, лингвистика, эстетика, педагогика и другие направления. Такой междисциплинарный массив свидетельствует об универсальности интерференции как явления [1; 2; 5; 7].

Чтобы дополнить суждение об универсальном статусе интерференции, следует видеть

ее в круге явлений, близких к ней своей волновой природой. В первую очередь, это резонанс, который рассматривается в физике, химии, астрономии, материаловедении, биологии, этимологии, психолингвистике, социологии и других отраслях знания. Резонансный эффект как разнобразный частотно-избирательный «отклик» на определенное внешнее воздействие имеет волновое происхождение.

С интерференцией и резонансом сопрягаются такие волновые явления, как дифракция (происходящее волновое «огибание» препятствий в поле неоднородных сред), дисперсия (рассеяние, разброс света и др.). Выявляя их субординацию, можно заметить, что базовым компонентом в данном комплексе волновых явлений будет интерференция. Именно в ней проявляется установленный Т. Юнгом «принцип суперпозиции» [2; 4; 6].

Рассматривая интерференцию и резонанс в визуально выраженном творчестве (изобразительное искусство, архитектура, дизайн), следует видеть их не изолированно, но в рамках функционирующей системы «человек — волновая среда — человек», а также учитывая достижения психологии, лингвистики, оптики, эстетики и др. Определение волнового «состояния» архитектуры, дизайна, изобразительного искусства имеет свою специфику.

Объекты архитектуры, дизайна, изобразительного искусства в своем материальном состоянии, как правило, воспринимаются с точки зрения перцепции волновой информации статичными, конструктивно прочными, далекими от видения их в «образе волновых вибраций». Между тем их процессное отражение в ментальном аппарате человека (мозге) носит волновой характер. Нейроны, осуществляющие прием и обработку внешней информации, производят эти сложные процессы на электроволновой и электрохимической основе [5, 85–101]. Это дает основание считать архитектуру, дизайн и изобразительное искусство не только прямо (непосредственно) воздействующими на восприятие человека волновыми субстанциями, а воздействующими и опосредованно, через ментальное «видение» и освоение визуальных форм.

К этому можно добавить и возникновение современного электронного виртуального мира, в котором восприятие архитектуры, дизайна, изобразительного искусства «усиливается» (в волновом аспекте) самим инструментарием электронной сис-

темы, который переводит реальные объекты в их визуальные волновые информационные подобию. Отсюда можно заключить, что интерференция и резонанс, активно функционирующие в системе «человек — волновая среда — человек», оказывают объективное воздействие на восприятие, анализ и композиционное творчество в сфере продуктивной деятельности на визуальной основе [8, 70–80], сначала влияя на авторскую стилистику, а затем оказывая активное воздействие и на сопряженный с авторским стилем «общестилевой материал» в рамках как прямой, так и обратной связи. То есть «общестилевой» образ начинает интерференционно или резонансно воздействовать на индивидуальную авторскую стилистику.

В стилевом плане интерференция и резонанс часто влияют на тот или иной объект одновременно, совместно и масштабно. В качестве исторического примера реализации такого общестилевого воздействия можно рассматривать тотальную интерференционную и резонансную «интервенцию» древнегреческого искусства и архитектуры, осуществившуюся в рамках продуктивного сознания и деятельности покоривших Грецию римских завоевателей. Через полторы тысячи лет аналогичное по воздействию на «содержание формы» проявление интерференции и резонанса дало миру такой новый архитектурно-художественный стиль, как «классицизм». Безусловно, такой крупнейший историко-культурный факт нужно рассматривать не только историко-культурологически, но и включать в междисциплинарное исследование с привлечением естественно-научного знания [8, 39–51].

Поскольку система «человек — волновая среда — человек» замкнута на человеке, то одним из основных естественно-научных знаний в предполагаемом междисциплинарном комплексе наук надо видеть психологию. Собственно, именно в рамках психологии (Г. Мюллер и др.) было начато исследование интерференционных, а затем резонансных волновых воздействий объектов окружающей среды на человека. Среди множества разнообразных культуротворческих объектов окружающего мира, воздействующих на субъекта интерференционно и резонансно, одними из важнейших и эффективных по воздействию являются произведения искусства. Это направление исследования интерференции и резонанса открыто и активно разрабатывается лин-

гвистами (У. Вайнрайх, Э. Хауген, В. И. Беликов, Л. П. Крысин и др.). В настоящее время в лингвистике данное тематическое поле исследований последовательно расширяется. Например, в нем конфигурированы такие смыслы, как «языковая конвергенция», «смещение языковых контактов», «заимствования», «акцент» и др. Включение в исследовательскую тематику, связанную с интерференционными и резонансными процессами, произведений архитектуры, дизайна и изобразительных искусств для современной научно-теоретической практико-ориентированной ситуации видится не только органичным, но и актуально необходимым [3]. Здесь следует подчеркнуть, что «визуально-языковые» восприятия и информация в системе визуального творчества основываются на реальном физическом оптическом материале. Не следует игнорировать факт, что визуально-информационная практика в разных своих ипостасях превращается в ведущую в современном социуме, становясь действенной в науке, технике, технологии, производстве, образовании.

Например, архитектура, дизайн и изобразительное искусство являются одними из самых, так называемых, «аутотелических» коммуникаций человека социального. Для объяснения особенностей процессов органичного, «естественно-мотивированного» восприятия и такой же свободно осуществляемой деятельности известной американской психолог М. Чиксентмихайи применяет именно этот термин. Используемый термин «аутотелический» образован от греческих слов: *auto* означает «само по себе», а *telos* — цель [9, 134]. Рассматривая на педагогическом примере две внешне одинаковых ситуации, М. Чиксентмихайи делает вывод о их процессном разграничении, связанном с «аутотеличностью» и «экзотеличностью». То есть деятельностью, совершаемой в первом случае по внутренне мотивированным психологическим причинам, а во втором случае — по причинам внешнего характера. Рассматриваемый «бифуркационный» пример выглядит так. Первая траектория: преподаватель учит детей потому, что любит с ними общаться, — это аутотелический вариант. Вторая траектория: преподаватель учит детей потому, что желает вырастить из них образцовых граждан, — вариант экзотелический. Безусловно (М. Чиксентмихайи это подчеркивает), в чистом виде данные два

подхода встречаются крайне редко [9]. В реальности существуют только различные, так или иначе «количественно сбалансированные» их комбинации (сочетания). Тем не менее аутоотеличность как явление, порождаемое интерференционно-резонансными воздействиями, несет в своем результате функционирования в архитектурно-художественном пространстве определенные субъективно выраженные характеристики. В определенной степени это свойственно и экзотеличности.

В художественном и архитектурном творчестве и в дизайне можно наблюдать многочисленные факты/примеры формообразующего (стилевого) совпадения образов объектов. Как и в примере с «грекоримско-классицистическим» историческим стилевым феноменом, в таких случаях стилевого совпадения формообразующих норм, в причине их появления логично видеть интерференционно-резонансное воздействие. Восприятие образной формы интерферирует и резонирует в визуально-ментальном аппарате субъекта, провоцируя и создавая в процессе рецепции/перцепции похожие/аналогичные «формообразы». Логично предположить, что в данных случаях результатом может быть как аутоотелическое по характеру запечатление процесса восприятия, так и экзотелическое. То есть объекты визуального творчества, формируемые в реальном пространстве, могут быть подвержены и субъективно выраженному процессу их стилевого структурирования, и определенным воздействиям объективного, внешне инспирированного стилевого норматива. Напомним, что воздействия и того, и другого рода не существуют в «чистом» виде, а, как правило, являются смешанными по своему структурно-стилевому характеру, но с преимуществом признаков одного из них [8, 86–90].

Реальных примеров объектов, сформированных на основе комбинаций аутоотелического и экзотелического влияний на стилевое состояние форм, встречается множество в любом виде и жанре визуального творчества. В изобразительном искусстве это различные образы и композиционные структуры, основанные на приемах стилизации, мимезиса (подражания), копирования (репродукции), интерпретации и др. В дизайне и архитектуре к подобным подходам, определяющим стилевое формообразование, можно добавить еще и аналоговый метод моделирования, который в архитектурном

и дизайнерском творчестве является общепринятым. Кроме того, именно аналоговый метод используется в роли одного из базовых средств в архитектурно-дизайнерских образовательных процессах [8, 58–64].

Аналоговый метод определенным образом сопрягается с воздействующим влиянием интерференции и резонанса. Образная (волновая) энергия образца, который принимается за основу так называемого «вторичного творчества», в свою очередь, может оказывать на творческую позицию реципиента, резонирующего с ним, и аутоотелическое, и экзотелическое воздействие. То есть вызывать или увлеченность самим процессом непосредственного «миметического» (подражательного) освоения формы и содержания образца, или в подражании следовать внешнему воздействию резонанса через посредника. Такими посредниками могут быть, например, заказчик или руководитель осуществляемого проектного задания. Подобного рода реальные ситуации можно наблюдать в любом сегменте/виде системы визуального творчества — архитектуре, дизайне, изобразительном искусстве [8, 58].

Привлекательность, притягательность любого объекта визуального (и другого) творчества, которая лежит в основе психологического контакта в системе «человек — объект — человек», по всей вероятности, связана также с такими явлениями, как интерференция и резонанс. Следовательно, она имеет волновую природу, но особого — визуального ретрансляционного — характера, т. е. ретранслируется через объект. Воспринимаемый результат «резонансного контакта», опосредованного объектом, его притягательность можно обозначить как «аттракция» (аттрактивность). Если классическая психология исследует аттракцию (от лат. *attrahere* — привлекать, притягивать) в системе «человек — человек», то в визуальном творчестве аттракцию следует связывать с положительной притягивающей установкой на объект художественного, дизайнерского, архитектурного творчества [8, 75–76]. Существует возможность возникновения такого нового вектора психологических исследований, как «психология аттракции визуального творчества».

Вся визуальная информация возникает в рамках светового волнового восприятия окружающей действительности, а объекты визуального творчества несут в себе характеристики и свойства структуры волнового «порядка», отраженные

в специфических условиях и формах. Эта специфика условий и форм может быть связана с физической материальностью объектов (архитектурные сооружения, предметы дизайна, скульптурные, живописные и т. п. арт-объекты) [3], и непосредственно с волновой субстанцией — электронные арт-объекты, проекты и др.

Если ранее, в предшествующие исторические периоды, волновая информация считывалась только с материально оформленных объектов визуального творчества, то в современном мире она может восприниматься непосредственно (электронная виртуальная реальность). В любом случае восприятие и материальных, и виртуальных объектов будет связано с такими характеристиками волнового поля, как интерференция и резонанс. В свою очередь, согласно принципу «опосредованной связи», идущей от автора того или иного воспринимаемого объекта, они будут создавать в социуме такие феномены восприятия и опыта, как аттракция, аутоотеличность и экзотеличность деятельности. При определенных условиях это в дальнейшем может сформировать реципиента и как автора, повлияв в ходе восприятия на его творческие вкусы, установки, принципы, цели, задачи и др. [7].

Если на каком-либо отчетливом примере конкретизировать исходящие от интерференции и резонанса влияния на культуротворческий мир социума, то такую конкретику можно связать, например, с архитектурной, дизайнерской, а также и с реализующейся в изобразительном искусстве модой. Моду в данной плоскости (аспекте) надо понимать как следование возникающим новым ценностям в том или ином виде визуально-творческой деятельности (мода от лат. *modus* — мера, образ, способ). Понятие моды в таком смысле сопрягается с понятием стилеобразования как процессом следования формированию устойчивого структурно-содержательного подхода к использованию системы определенных актуальных формообразующих компонентов/элементов. Интерференционные и резонансные воздействия в возникновении моды, как факторы для конкретной «модусной» структуры и разнообразных стилеобразующих систем, безусловно, выполняют определенный реальный причинно-следственный функционал.

Заключение

1 Поскольку визуальное творчество связано с физическими и оптиче-

скими волновыми свойствами действительности, необходимо включить в его теоретический и практический инструментарий такие понятия, как интерференция и резонанс. Использование в теории и практике визуального творчества данных других наук даст возможность более глубокого анализа и синтеза процессов, происходящих в архитектуре, дизайне, искусстве.

- 2 Конфигурируется новый аспект процессного видения интерференции и резонанса как взаимосвязанных явлений, дополняющих друг друга в рамках их воздействия на субъекта-реципиента, субъекта-автора, систему визуально-образного стилеобразования и объект-продукт творчества. Рассмотрение интерференции и резонанса, существующее в современной теории в разных дисциплинарных областях, предлагается в области визуального восприятия и творчества из «дискретного» процессного состояния перевести в более целостный системный вид.
- 3 Можно расширить поле исследования воздействия интерференции и резонанса за счет включения в данную исследовательскую область таких сопряженных с ними понятий, как аттракция, аутоделичность, экзотеличность. Необходимо интеграция знания о системном взаимодействии всех явлений, факторно влияющих на формообразование, стилевые характеристики и само стилеобразование, а также на процессы восприятия объектов архитектуры, дизайна и художественного творчества.

Нужна дальнейшая разработка темы воздействия интерференции и сопряженных с ней явлений на стилевое формообразование в визуальном творчестве на разных стилиевых уровнях — индивидуальном, общем профессиональном, массовом, региональном, национальном, глобальном.

Список использованной литературы

- [1] Багана Ж., Хапилина Е. В. Контактная лингвистика: взаимодействие языков и билингвизм. — 2-е изд., стер. — М.: Флинта, 2021. — 126 с. — URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=57636> (дата обращения: 09.01.2024).
- [2] Волновая оптика: учеб. пособие для вузов / А. В. Михельсон [и др.]; под общ. ред. А. А. Повзнера. — М.: Юрайт, 2021. — 119 с.
- [3] Вхутемас 100. Школа авангарда / авторы-сост. К. Л. Гусева, А. Н. Селиванова. — М.: ABCdesign, 2021. — 335 с.
- [4] Кондратов А. М. Загадки сфинкса. — М.: Знание, 1972. — 80 с.
- [5] Психологические исследования. Вып. 6. — М.: Изд-во Моск. ун-та, 1975. — 156 с.
- [6] Старостина И. А., Бурдова Е. В., Миракова Т. Ю. Волновая оптика. Поляризация света: учеб.-метод. пособие. — Казань: Казан. нац. исслед. технол. ун-т (КНИТУ), 2022. — 80 с.
- [7] Созинов А. А., Крылов А. К., Александров Ю. И. Эффект интерференции в изучении психологических структур // Экспериментальная психология. — 2013. — Т. 6. — № 1. — С. 5–47.
- [8] Степанов А. В., Степанова Т. М. Иконика: практико-теоретические аспекты профессиональных образовательных технологий: монография. — Екатеринбург: Изд-во Рос. гос. проф.-пед. ун-та, 2023. — 102 с.
- [9] Чиксентмихайи М. Поток. Психология оптимальных переживаний. — М.: Альпина нон-фикшн, 2021. — 542 с.

References

- [1] Bagana Zh., Hapilina E. V. Kontaktnaya lingvistika: vzaimodejstvie yazykov i bilingvizm. — 2-e izd., ster. — M.: Flinta, 2021. — 126 s. — URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=57636> (data obrashcheniya: 09.01.2024).
- [2] Volnovaya optika: ucheb. posobie dlya vuzov / A. V. Mihel'son [i dr.]; pod obshch. red. A. A. Povznera. — M.: Yurajt, 2021. — 119 s.
- [3] Vhutemas 100. Shkola avangarda / avtory-sost. K. L. Guseva, A. N. Selivanova. — M.: ABCdesign, 2021. — 335 s.
- [4] Kondratov A. M. Zagadki sfinksa. — M.: Znanie, 1972. — 80 s.
- [5] Psihologicheskie issledovaniya. Vyp. 6. — M.: Izd-vo Mosk. un-ta, 1975. — 156 s.
- [6] Starostina I. A., Burdova E. V., Mirakova T. Yu. Volnovaya optika. Polyarizaciya sveta: ucheb.-metod. posobie. — Kazan': Kazan. nac. issled. tekhnol. un-t (KNITU), 2022. — 80 s.
- [7] Sozinov A. A., Krylov A. K., Aleksandrov Yu. I. Effekt interferencii v izuchenii psihologicheskikh struktur // Eksperimental'naya psihologiya. — 2013. — T. 6. — № 1. — S. 5–47.
- [8] Stepanov A. V., Stepanova T. M. Ikonika: praktiko-teoreticheskie aspekty professional'nyh obrazovatel'nyh tekhnologij: monografiya. — Ekaterinburg: Izd-vo Ros. gos. prof.-ped. un-ta, 2023. — 102 s.
- [9] Chiksentsmihaji M. Potok. Psihologiya optimal'nyh perezhivaniy. — M.: Al'pina non-fikshn, 2021. — 542 s.

Статья поступила в редакцию 26.03.2024.

Опубликована 30.09.2024.

Stepanova Tatyana M.

Candidate of Pedagogical Sciences Associate Professor, Ural Federal University named after the first President of Russia B.N. Yeltsin (UrFU), Yekaterinburg, Russian Federation
e-mail: s49@list.ru

Stepanov Alexander V.

Candidate of Pedagogical Sciences Associate Professor, Russian State Vocational Pedagogical University, Yekaterinburg, Russian Federation
e-mail: s49@list.ru