

**Фрактальный принцип в жизни и искусстве: фольклор и современность.**

*Духно Алина Борисовна*

*Студент (бакалавр)*

Московский государственный университет имени М.В.Ломоносова, Философский факультет, Кафедра эстетики, Москва, Россия

*E-mail: alina.duhno@mail.ru*

С открытием Бенуа Мандельбротом в 1975 году феномена фрактала появилась новая мировоззренческая концепция, предлагающая изучать мир как сложную самоорганизующуюся систему.

Фрактал (лат. fractus — дроблённый, сломанный, разбитый) - это структура, обладающая двумя важнейшими признаками: изломанностью и самоподобием; то есть составленная из нескольких частей, каждая из которых подобна всей фигуре целиком.

В 1984 году Институт Гете устроил выставку "Границы хаоса", в которой были представлены изображения фрактальных структур. В 1986 году П. Рихтер и Х.-О. Пайтген собрали материалы названной выставки в книге "Красота фракталов".

После научного открытия фрактальный принцип стал широко применяться в изобразительном искусстве. В эпоху постмодерна формула фрактала стала применяться в разработках компьютерных программ, продуцирующих новейшие художественные приемы в изобразительном искусстве.

Однако важным фактом для нас является то, что фрактальный принцип использовался в изобразительном искусстве задолго до его научного открытия.

Особый интерес для нас представляют образцы фольклорного изобразительного творчества, в которых прослеживаются черты фрактального принципа. В связи с этим можно сделать вывод, что фрактальная структура обладает особой эстетической ценностью, аспекты которой и предстоит раскрыть в нашем докладе.

Фрактал - один из формообразующих элементов Вселенной, который нашел применение в искусстве. Какова его эстетическая ценность? Каковы специфические качества фрактала, отличающие его от других художественных приемов? Что делает фрактал атрибутом таких эстетических категорий, как красота и гармония? Как фрактальные формы влияют на реципиента?

Актуальность данных вопросов подтверждается тем, что ответы на них могут позволить по-новому взглянуть на традиционное искусство и сконструировать новые способы эстетического выражения в современных видах искусств.

Итак, под фракталами понимаются структуры, состоящие из последовательно уменьшающихся элементов, в той или иной степени повторяющих общую фигуру. Основными свойствами фрактальных форм являются самоподобие, тонкая структура, дробная размерность и нерегулярность.

Фрактал включает в себе проявление таких эстетических категорий, как красота и гармония. Теоретиками были выявлены особенности фрактала, приводящие к его сильному эстетическому воздействию на реципиента: гармония Хаоса и Порядка, единство в многообразии, красота в простоте, фрактальное применение золотого сечения, фрактальность семантики красоты.

Протофрактальные формы в изобразительном искусстве были обнаружены в орнаментах, хороводах и других формах фольклорного изобразительного творчества.

Фрактальные орнаменты имеют дробную ритмическую структуру, отсылающую к временной протяженности изображения. Оппозицию уменьшение/увеличение, характерную для фрактальной структуры, достаточно просто соотносить с противопоставлением удаление/приближение соответственно. Из орнаментов видно, что большую роль в их эстетическом восприятии играет местоположение точки наблюдения: издали мы видим узор иначе, чем вблизи. Такую особенность можно заметить и в других проявлениях фольклорного искусства - в хороводах, песнях, поделках.

Эти художественные приемы воздействия на зрителя мы увидим в произведениях современного искусства, в котором активно развивается художественный прием компьютерной фрактальной графики. Примерами художественных произведений, в основе которых лежит фрактальная геометрия, могут служить работы Стефана Витанова, Джозефа Пресли, Дирка Монтери, Джона Макперсона, Элеит Паулаускас-Поэлкера и другие.

Из этого можно сделать вывод, что наши предки придавали особенное значение фрактальным структурам, интуитивно чувствуя в них некий всеобщий закон, некую первопричину мировой гармонии. Современные художники также чувствуют особое воздействие фрактального принципа на человеческое сознание.

Подводя итог рассмотрения фрактальных форм в традиционном и современном искусстве, можно выделить некоторые особенности фрактального принципа с их смысловой нагрузкой и эстетическим воздействием:

Временная протяженность изображения. Уменьшение воспринимается как отдаление, уводящее вглубь, в бесконечность. Такой прием затягивает зрителя подобно воронке, замедляя его восприятие времени.

Повторение одного и того же элемента как формообразующий принцип. Сложное состоит из простого, поэтому мы можем его расчленивать и соединять в своем сознании. Единство простого и сложного открывает путь к восприятию сложных конструкций.

Исходя из вышесказанного, можно предположить, что эстетическое воздействие фрактального принципа в искусстве является проявлением архитипической праформы, сопровождающей человека на протяжении веков.

#### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

Волошинов А.В. Об эстетике фракталов и фрактальности искусства / А.В. Волошинов // Синергетическая парадигма. Нелинейное мышление в науке и искусстве. М.: Прогресс-Традиция, 2002.

Забылин М. Русский народ. Его обычаи, обряды, предания, суеверия и поэзия. М., 1880.

Качаева М. Сокровища русского орнамента, С.-П., 2008.

Мигунов А.С., Ерохин С.В.. Алгоритмическая эстетика. С.-П., 2010.

Пайтген Х.-О., Рихтер П.Х.. Красота фракталов: Образы комплексных динамических систем. М., 1993.

Смурова Л.В. Принципы гармонизации костюма с использованием фрактальной системы. М., 2001.

#### Иллюстрации

2.

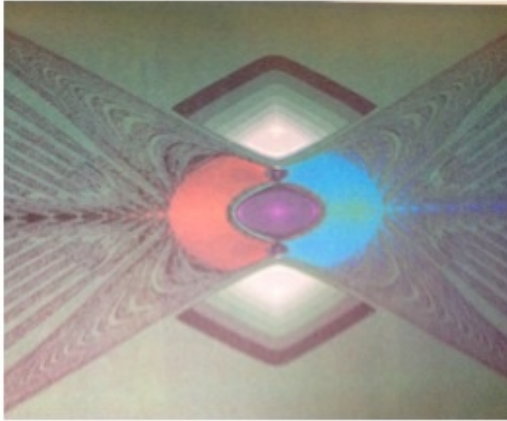


Рис.42. Подлинное изображение с выставки

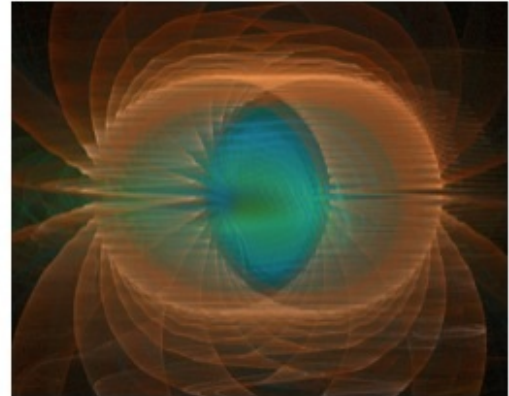


Рис.43. Изображение, созданное с помощью "фрактальной графики".

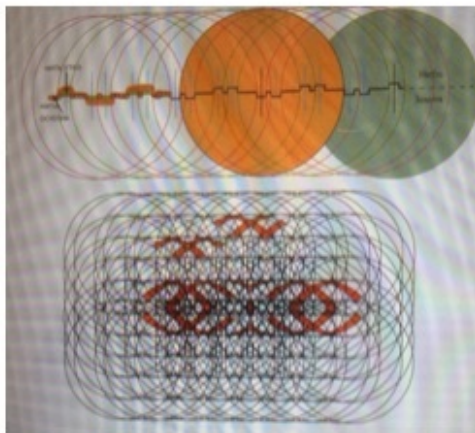


Рис.44. Принципы построения ритмического ряда славянских орнаментов.



Рис.45. Аналог в природе. (Фото взрыва звезды в космосе).

Рис. 1