

Список литературы

1. Бирюкова, Н. Ю. Западноевропейское прикладное искусство XVII-XVIII вв. - Л.: Искусство, 1972. - 237 с.
2. Власов, В. Г. Новый Энциклопедический словарь изобразительного искусства: В 10 т. Т. III: Г-З. - СПб.: Азбука-классика, 2005. - 752 с.
3. Дулькина, Т. И. Русский стиль в строгановской керамике. - Среди коллекционеров, 2013. - 240 с.
4. Моран, А. де. История декоративно-прикладного искусства: от древнейших времен до наших дней. - М.: Издательство В. Шевчук, 2011. - 672 с.
5. Русский фарфор. 250 лет истории. Каталог / Состав. Л. В. Андреева. - М.: Авангард, 1995. - 200 с.

Т. И. Песецкая

Белорусский государственный университет культуры и искусств, Республика Беларусь, г. Минск

Геометрические интерпретации традиционного орнамента

Под термином орнамент понимается узор, состоящий из ритмически упорядоченных элементов, предназначенный для украшения каких-либо объектов. Наиболее известны три классических типа орнамента: ленточный орнамент, розетка и сетчатый орнамент. Однако с развитием компьютерных технологий стало возможным построение более сложных типов орнаментальных изображений. Появились гиперболический и фрактальный орнаменты [2, с. 71–73].

Для традиционных орнаментов характерны три движения плоскости: поворот, перенос и отражение – движения, которые сохраняют размер базовых элементов орнамента.

В начале 70-х годов 20 века оформилась в отдельную область математики фрактальная геометрия. Этому способствовал качественный скачок в развитии компьютерных технологий. Сегодня с помощью применения специальных программных средств, генерирующих фракталы, получают удивительные по красоте и гармонии изображения. Геометрический фрактал – это фигура, составленная из нескольких частей, каждая из которых подобна всей фигуре целиком. Использование геометрических фракталов, таких, например, как треугольник Серпенского, дерево Пифагора, снежинка Коха, позволяют строить фрактальные изображения без применения автоматической генерации фракталов.

Именно этот прием построения фрактальных орнаментальных изображений позволяет использовать в качестве базовых элементов элементы традиционных узоров.

Новым типом орнаментального изображения, который появился благодаря исследованиям в области математики, является гиперболический орнамент. Его первооткрывателями можно считать нидерландского художника Маурица Корнелиса Эшера, который на основе работ канадского математика Гарольда С. М. Коксетера смог создать изображения, которые можно считать первыми при-

мерами гиперболических орнаментов. Основой построения такого изображения служит так называемая процедура замощения диска Пуанкаре, границы которого являются, с математической точки зрения, элементами бесконечно удаленными от центра.

Разобравшись с правилами замощения диска Пуанкаре, Эшер создал известную серию работ «Предел круга». Закончив работу над литографией «Предел круга III», в своем письме к сыну в 1958 г. художник написал: «Я очень напряженно работал, чтобы закончить, наконец, литографию, и потом, стиснув зубы, потратил еще четыре дня, чтобы сделать цветные оттиски этого удивительного предела круга, такого сложного... И все это с ясным ощущением, что эта работа – веха моей эволюции, и что кроме меня никто этого не поймет» [4, с. 130]. Нужно отметить, что большинству художников действительно недоступно понимание всей сложности работы, сделанной Маурисом Эшером, поскольку для того, чтобы ее осознать, нужно вникнуть в непростые математические алгоритмы. В настоящее время гиперболический орнамент генерируют компьютерные приложения, однако они позволяют получить либо запрограммированное заранее изображение, либо при построении гиперболических орнаментальных изображений с произвольным базовым рисунком, не позволяют получать изображения высокого качества, как с художественной, так и с технической точки зрения.

Построение фрактальных и гиперболических орнаментальных изображений без применения алгоритмов их автоматической генерации – процесс очень трудоемкий. На сегодняшний день только так можно строить орнаментальные изображения такого типа, используя мотивы традиционных узоров.

Следуя Эшеру, мы применили алгоритмы замощения диска Пуанкаре, и используя графические редакторы, которые позволяют существенно упростить процесс заполнения диска выбранным элементом, построили гиперболические орнаменты. Так, для построения гиперболического орнаментального изображения мы применили алгоритм [3, с. 45–47] для создания сетки на диске Пуанкаре, и, воспользовавшись редактором AutoCad 2010, заполнили сектор решетки в редакторе AdobePhotoshop CS6, который поддерживает функцию искажения объектов (Distort), и затем выполнили окончательную компоновку орнамента (рис. 1).

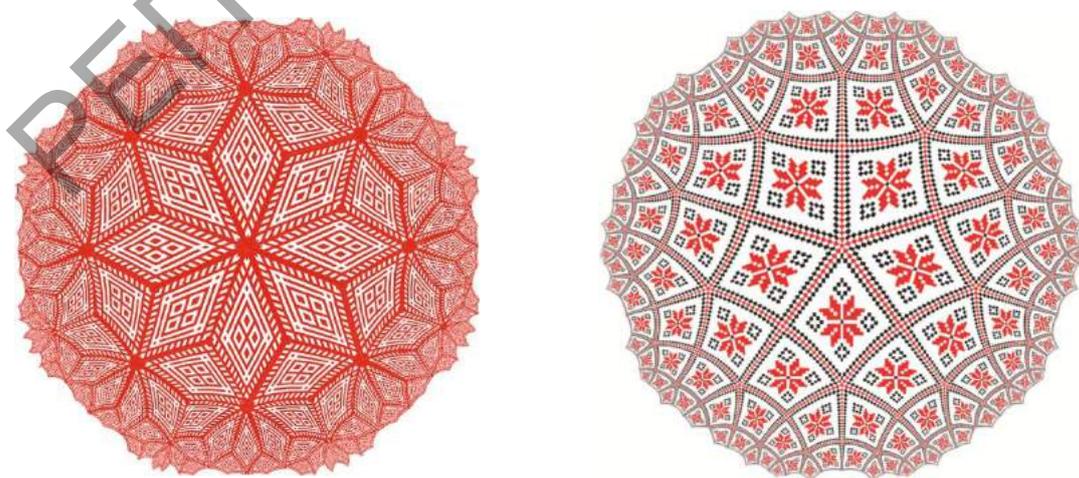


Рис. 1. Гиперболические орнаменты с элементами белорусского узора

Список литературы

1. Беларускі народны арнамент / Мінск: Савет прамысловай кааперацыі БССР, 1953. – 138 с.
2. Степанова, А. Теория орнамента: учеб. Пособие / А. Степанова. – Ростовна н/Д: Феникс, 2011. – 149 с.
3. Goodman-Strauss, C. Compass and Straightedge in the Poincare disk / C. Goodman-Strauss // American Mathematical Monthly –Texas: Sam Houston State University, 2001. – Vol. 108, №. 1, p. 38–49.
4. Todesco, G. M. M. C. Escher e il piano iperbolico // Matematica e cultura 2010. – Milano: Springer, 2010. – p. 129–146.

И. Н. Пискарева

Гжельский государственный университет, Московская обл., пос. Электроизолятор

Выполнение этюдов с натуры студентами колледжа, обучающимися по специальности Живопись, в процессе дипломного проектирования

Работа студентов на открытом воздухе, на пленере, имеет большое значение для формирования и развития живописных навыков и является одной из важных составных частей учебного процесса подготовки будущих художников-живописцев. Выполнение учебных заданий на пленере формирует композиционные и колористические качества, помогает лучше понять и изображать световоздушную перспективу, быстро и правильно компоновать и вести работу над этюдом, что особенно важно при подготовке и выполнению дипломной работы. Профессиональный живописец должен уметь писать этюды и картины не только в мастерской или другом закрытом помещении, но и работать на открытых пространствах, на природе, в условиях городских улиц, что гораздо сложнее, чем работа в мастерской. В работе над выполнением натуральных этюдов на природе студенты отделения Живопись лучше познают и учатся качественно передавать законы цветовых отношений в световоздушной среде, создаваемой атмосферным воздухом и сложной перспективой ландшафта. Все это помогает будущим живописцам избежать цветовой ограниченности, что несовместимо с профессией художника.

Первой из основных живописных задач, решаемых при выполнении этюдов пейзажа, является задача передать красоту новых мотивов, новых цветовых отношений, сложных состояний природы, также важно передать в работе время суток и выполнить грамотно композицию работы [7; 180]. В работе над выполнением этюдов пейзажа у студентов открываются и развиваются скрытые ранее способности, более глубокое видение и осознание природных закономерностей. Студенты получают массу новых впечатлений, развивая и формируя новые навыки композиционного и колористического характера. Разнообразие природных форм и форм, созданных человеком, дает массу возможностей для выполнения многочисленных вариантов композиционного решения дипломной работы. Природа сама является лучшим учителем художника, рождает глубокие переживания, обогащает внутренний мир.