

<https://doi.org/10.30853/manuscript.2019.10.54>

Дерева Райа Мажитовна

**ДИЗАЙНЕРСКИЕ КОМПОЗИЦИИ ДЛЯ КОВРОВ И ГОБЕЛЕНОВ НА ОСНОВЕ
ПРЕОБРАЗОВАНИЯ МНОГОГРАННИКОВ**

В статье представлены поиски авторских дизайнерских композиций для ковров, гобеленов, декоративных панно и т.д., основанных на компьютерной генерации многогранных геометрических структур. В результате комбинаторики плоскостных и объемных фигур, предоставленных проективнографической эплурой, возникают неожиданные абстрактные (иногда фигуративные) образы различного характера, которые можно использовать в сфере дизайна и изобразительного искусства. При их отборе предпочтение отдается картинам, обладающим гармонизированным, художественно-эстетическим свойствами.

Адрес статьи: www.gramota.net/materials/9/2019/10/54.html

Источник

Манускрипт

Тамбов: Грамота, 2019. Том 12. Выпуск 10. С. 272-276. ISSN 2618-9690.

Адрес журнала: www.gramota.net/editions/9.html

Содержание данного номера журнала: www.gramota.net/materials/9/2019/10/

© Издательство "Грамота"

Информация о возможности публикации статей в журнале размещена на Интернет сайте издательства: www.gramota.net

Вопросы, связанные с публикациями научных материалов, редакция просит направлять на адрес: hist@gramota.net

Техническая эстетика и дизайн

Technical Aesthetics and Design

УДК 7; 18:7.01

Дата поступления рукописи: 06.08.2019

<https://doi.org/10.30853/manuscript.2019.10.54>

В статье представлены поиски авторских дизайнерских композиций для ковров, гобеленов, декоративных панно и т.д., основанных на компьютерной генерации многогранных геометрических структур. В результате комбинаторики плоскостных и объемных фигур, предоставленных проективнографической эпюрой, возникают неожиданные абстрактные (иногда фигуративные) образы различного характера, которые можно использовать в сфере дизайна и изобразительного искусства. При их отборе предпочтение отдается картинам, обладающим гармонизированным, художественно-эстетическим свойствами.

Ключевые слова и фразы: наука и техника; компьютерная графика; проективнографическое формообразование; генерация многогранников; декоративные изделия; абстрактные композиции.

Дерева Райа Мажитовна, к. искусствоведения, доцент

*Карачаево-Черкесский государственный университет имени У. Д. Алиева, г. Карачаевск
dereva2020@mail.ru*

ДИЗАЙНЕРСКИЕ КОМПОЗИЦИИ ДЛЯ КОВРОВ И ГОБЕЛЕНОВ НА ОСНОВЕ ПРЕОБРАЗОВАНИЯ МНОГОГРАННИКОВ

Геометрические фигуры – плоские и трехмерные – с древних времен известны человеку и используются им в различных областях жизнедеятельности: научные исследования, архитектура, дизайн, изобразительное искусство и т.д. Их рассматривают в первоначальном виде как эстетически обусловленные орнаментальные структуры, а также как основу для преобразования в иноструктурные формы [7]. Часто это происходит с развитием науки и техники. В наше время с появлением компьютерных технологий с их возможностями [3] расширяются границы поиска новых форм, в том числе и на основе многогранных структур, что делает очевидным **актуальность** данного исследования.

Цель исследования – обосновать целесообразность использования проективнографического метода в деле формирования абстрактных композиций для дизайна ковров и гобеленов.

Для достижения искомой цели необходимо: проанализировать имеющиеся в арсенале проективнографического метода эпюры; выбрать эпюру с наличием соответствующих для преобразования в абстрактные композиции моделей многогранников; определить способы преобразования многогранных структур посредством компьютерных графических программ в иноструктурные формы для последующего формирования на их основе абстрактных картин; установить соответствие преобразованных композиций предлагаемым объектам предметно-пространственной среды; рассмотреть возможности дальнейшей модификации многогранных структур в иные объемные объекты и плоскостные картины.

Объектом исследования является преобразование проективнографических фигур с помощью компьютерных графических программ. Полученные в результате этих преобразований геометризованные композиции являются предметом исследования.

Впервые картины, порожденные проективнографическим методом формообразования, используются в качестве композиций для эскизов ковров, гобеленов и т.д. В этом заключается **научная новизна** и практическая значимость рассматриваемой проблемы.

Основой для исследования являются труды В. Н. Гамаюнова, С. О. Хан-Магомедова, Б. М. Галева, М. К. Эшера, А. В. Волошинова и др., произведения автора статьи в данной технике.

Наука является двигателем прогресса. Фундаментальные и прикладные исследования, сопровождающие человечество, особенно ярко проявляются в наше время, в том числе и в художественно-эстетическом направлении.

По мере развития науки, техники, технологий все сферы жизнедеятельности человека интенсивно оптимизируются и совершенствуются. Созданные в результате их интеграции технологии способствуют не только воплощению научного, творческого замысла человека, но и воздействуют на его мировоззрение, мироощущение, мировидение [7].

Искусство в различные эпохи зависело от состояния общества (господствующих общественных взглядов), однако своим развитием искусство имеет возможность обратного воздействия [11]. И. Тэн в своей книге «Философия искусства» отмечает, что для понимания произведения какого-либо художника нужно в точности представить себе всеобщее состояние умственного и нравственного развития того времени, к которому он принадлежит [14, с. 10].

По мнению А. В. Волошинова, многофункциональность искусства способствует решению различных духовных и социальных задач (являющихся взаимосвязанными), сохраняя необычное свойство «быть всем и ничем особенным одновременно» [2, с. 19]. Посредством искусства, как и науки, познается окружающая действительность; как и язык, искусство является коммуникативным средством (открывая для этого специальные художественные языки) в общении между людьми; одновременно с религией оно эстетически воздействует на душу человека, облагораживая и возвышая его; наряду с педагогикой участвует в его воспитании. Самая важная функция искусства – эстетическая.

Точные науки не только содействовали раскрытию «тайнств» природы, но и способствовали ее визуальному отображению в изобразительном искусстве (математика, физика и др.). Леонардо да Винчи отмечал, что практика без науки «словно кормчий, входящий на корабль без руля или компаса...» [10, с. 131]. А такие сферы, как архитектура и дизайн, еще более научно детерминированы, чем изобразительное искусство [5; 6].

Проективографический метод формообразования, в основе которого лежит происхождение разнообразных квантификаций пространства, реализовываемых разнородными плоскостями, зарекомендовал себя как наиболее продуктивный и целесообразный. Он отличается возможностью «раскладывать» пространство на плоские формообразующие единицы и их дальнейшей перестановки в поле чертежа и обратно. Уникальность метода заключается в том, что ему свойственна абсолютная метрическая достоверность отображения формообразующих решений, способствующих постижению «истины построения различных вещей», а также в вариативности решений проективных задач [5].

С появлением компьютерных технологий процесс формообразования предметов пространственной среды ускорился и сделал плодотворным творчество архитектора, дизайнера, художника. Приложение проективографического метода к этим технологиям оптимизировало работу дизайнера, художника в поиске новых форм, объектов предметно-пространственной среды. Возможности графических программ позволили раскрыться методу с неожиданной стороны – он не ограничился конструированием новых форм из имеющихся многогранных фигур или многоугольных элементов, конфигураций плоскостного характера (многоугольники, входящие в структурную систему отдельного звена многогранной трехмерной фигуры), но также позволил решать задачи изобразительного характера.

В результате генерации многогранных структур в иноструктурные формы возникают всевозможные яркоцветные абстрактные картины различного свойства. Диапазон проигрывания комбинаторных вариаций для возникновения подобных картин с использованием компьютерного инструментария огромен.

Ранее автором статьи рассматривался способ генерации многогранных геометрических фигур в иноструктурные формы посредством компьютерных графических программ. Многогранники по проективографическому чертежу конструировались в трехмерной программе (3D max), далее производились манипуляции, связанные с урезанием, продолжением граней (или сторон) многогранника для получения образа предмета по заранее задуманному замыслу. Этот способ конструирования и преобразования многогранника в объекты предметно-пространственной среды положен в основу метода.

Генезис развития трехмерных геометрических фигур в плоскостные орнаментальные, абстрактные картины происходит посредством генерации многогранника с использованием фильтров (эффектов), входящих в состав инструментария двумерных графических программ [7]. В результате генерации происходит трансформация, метаморфоза, видоизменение, сплав структуры многогранника, превратившегося в иную объемную субстанцию или плоскостную образно-изобразительную картину. Иногда первооснова явно присутствует в радикально видоизмененной картине, но часто она принимает латентный характер [Там же]. Прежде чем генерировать многогранную фигуру, ее можно раскрасить в различные цвета, которые предположительно будут гармонично «распространены» в среде композиционного пространства. При выборе цветов для раскрашивания можно какой-либо цвет сделать доминирующим. Оказалось, что при генерации самой проективографической эпюры можно получить множество картин калейдоскопической сложности. Абстрактные изображения, полученные таким путем, могут быть использованы в дизайне интерьера, в графическом дизайне, в качестве произведений изобразительного искусства [8].

В данном случае в статье рассматривается возможность использования абстрактных картин проективографического происхождения в качестве дизайна гобеленов и ковров. Это виды декоративно-прикладного искусства. Ковры известны с древних времен. Они служат человеку в качестве украшения интерьера, а также для защиты от холода и др.

Гобелен – безворсовый ковер в основном с сюжетной, но иногда с орнаментальной композицией [13]. В наши дни эти виды декоративно-прикладного искусства также популярны, а их орнаментика, сюжетные композиции несколько изменились в соответствии с представлениями времени. Здесь сказывается влияние интеграции науки и искусства, накладывающее свой отпечаток на решение художественно-творческих задач. Производятся ворсовые полотна – ковры, паласы, а также безворсовые гобелены с абстрактными изображениями.

Автор статьи предлагает станковые композиции, выполненные на основе проективографического метода формообразования.

Композиции основаны на генерации многогранных структур, «извлеченных» из большой ромбической эпюры (в результате чтения чертежа). Основополагающей составной этой эпюры является ромбический 30-гранник (пять пересекающихся кубов в додекаэдре). Эпюра позволяет строить весьма изящные, причудливые, космичнозвучащие звездчатые структуры [4].

Производные от многогранных структур симметризованно-упорядоченные или абстрактно-слаженные картины и являются основой для представления их в различных областях изобразительного искусства.

В композиционном решении картины важную роль играют уравновешенность (статичность и динамичность), целостность (внутреннее единство композиции), соподчинение (выделение главного, взаимодополняемость элементов). Это касается форм элементов, составляющих композицию и колористику всей картины. Плоскость формата определяет целостность композиции [12; 15]. Н. Н. Волков рассматривает две стороны восприятия картины: 1) целостный охват произведения (общий фон восприятия); 2) выборочность, т.е. созерцание картины, связанное с сюжетом и композицией [1].

Картина должна вызывать положительные эмоции, радовать глаз зрителя, быть энергонасыщенной.

На Рисунке 1 – одна из композиций абстрактного характера – двухцветное изображение, демонстрирующее своими линиями экспрессивное движение вверх. Пространственная пустота плоскости в левом верхнем углу композиции уравновешена «сгустком» пятна красного цвета в правом нижнем углу. В целом картина выглядит гармонично. По словам В. Н. Гамаюнова, абстракция – все то, что имеет порядок [4]. Композиция может быть использована и для гобелена, и для ковра.

Рисунок 2 представляет собой изображение, в котором преобладают холодные цвета. Оно более геометризировано – здесь наблюдается частичное присутствие формоэлементов основы (многогранника) в правой части композиции. Цветовые пятна гармонично распределены – нет ощущения перегруженности какой-либо части композиции. Этот вариант может быть использован как для безворсового, так и ворсового полотна традиционно-прикладного и станково-самостоятельного характера.

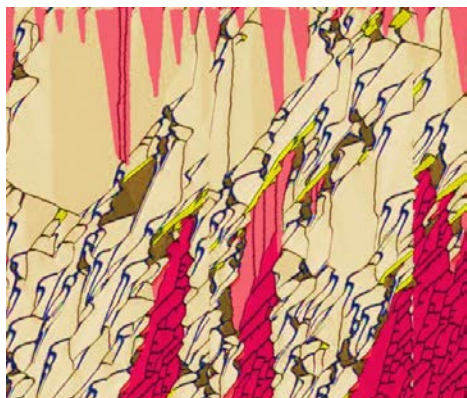


Рисунок 1



Рисунок 2

Колорит Рисунка 3 отличается серо-фиолетовым доминирующим цветом. Остальные цвета – белый, охра и др. дополняют колористическую составляющую композиции.

На Рисунке 4 – абстрактная композиция, в которой виртуозно, созвучно расположенные (разветвленно) формы различного характера и цветового содержания породили особый строй внутреннего пространства картины.

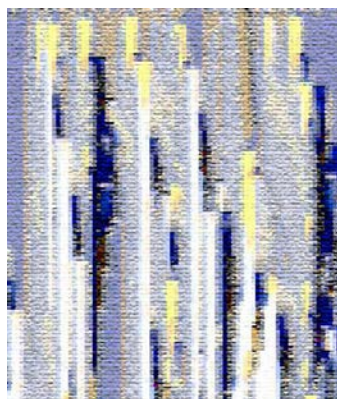


Рисунок 3

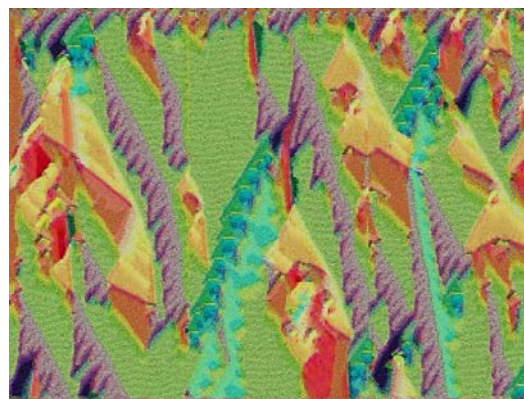


Рисунок 4

На Рисунке 5 показан вариант, колористически ассоциативно напоминающий насыщенную, обогащенную причудливым «сплавом» бесформенную красочную массу, внезапно застывшую в пределах пространства

картины. Композиция выглядит органично, целостно, завораживает своими неожиданными формами и переливами, а перетекающая субстанция создает эффект движения.

В. Кандинский считал, что в абстрактном произведении техника целесообразна и композиционно обусловлена [9].

На Рисунке 6 – лаконично организованная композиция с ограниченной цветностью, скудностью (в количественном отношении) линейно-контурных выразительных средств. Однако при указанной ограниченности средств в ней присутствует иллюзорно экспрессивное состояние композиции. Здесь упомянутые средства выразительности логичны, так как в композиции угадывается череда возвышающихся вверх великолепных горных массивов, ассоциирующихся со строгостью, торжественностью и одновременно опасностью высоты, обвалов и т.д.



Рисунок 5

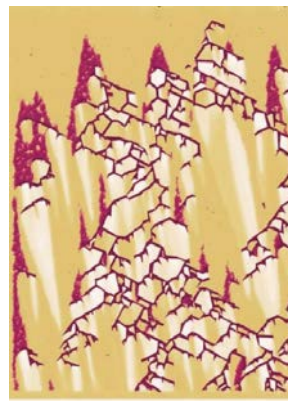


Рисунок 6

На Рисунке 7 представлена полуабстрактная, орнаментально-геометризованная композиция с теплыми (красный, желтый) цветами. Картина асимметричная, в ее центре расположен большой рисунок в виде бутона. Цвета распределены в пространстве композиции гармонично, формы деталей не нарушают равновесия изображения.

Симметричная композиция на Рисунке 8 обогащена необычным орнаментальным рисунком и своеобразной цветовой гаммой.



Рисунок 7

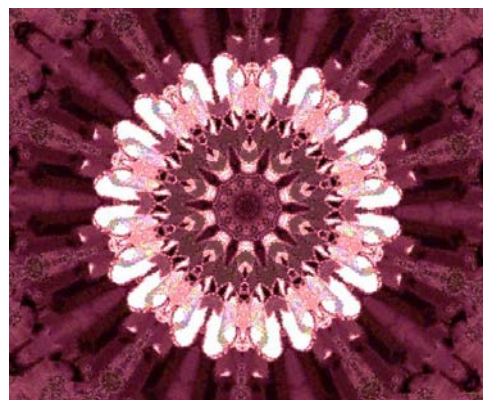


Рисунок 8

Таким образом, был проведен анализ проективнографических эпюр, в решетках которых имеются разнообразные многогранные структуры; для формирования искомых композиций была определена большая ромбическая эпюра, в пространстве которой находились соответствующие фигуры для преобразования в предлагаемые абстрактные композиции; были определены эффекты из инструментария графических компьютерных программ, способствующие генерированию изображения многогранника в абстрактные картины; установлено соответствие данных композиций, отвечающих принципам гармонизации (формообразующе, композиционно, колористически), предлагаемым объектам предметно-пространственной среды. Интенсивное развитие компьютерных технологий позволит в дальнейшем расширить поиск новых пластических структур для их модифицирования в иноструктурные формы, способствующие решению преобразования окружающей предметно-пространственной среды и станково-изобразительной образности.

Список источников

1. Волков Н. Н. Восприятие картины. М.: Просвещение, 1969. 56 с.
2. Волошинов А. В. Математика и искусство. М.: Просвещение, 2000. 399 с.

3. **Галеев Б. М.** Компьютеры и искусство: мифы и реальность // Перспективы развития современного общества: мат-лы научн. конф. Казань: КГТУ им. А. Н. Гуполева, 2000. Ч. 1. С. 142-154.
4. **Гамаюнов В. Н.** Арт-дизайн изящных фигур. М.: МГОПУ, 1998. 210 с.
5. **Гамаюнов В. Н.** Картины абстрактного мира. М.: Манускрипт, 1995. 562 с.
6. **Гамаюнов В. Н.** Образы виртуального мира. М.: Academia, 2004. 160 с.
7. **Дерева Р. М.** Дизайн и виртуальное искусство на основе проективнографии // Манускрипт. 2018. № 10 (96). С. 113-117.
8. **Дерева Р. М.** Преобразование трехмерных геометрических структур в виртуальные художественные образы // Исторические, философские, политические и юридические науки, культурология и искусствоведение. Вопросы теории и практики. 2016. № 3 (65). Ч. 2. С. 53-55.
9. **Кандинский В.** Точка и линия на плоскости. СПб.: Азбука-классика, 2015. 260 с.
10. **Леонардо да Винчи.** Суждения о науке и искусстве. СПб.: Азбука-классика, 2008. 218 с.
11. **Мукаржовский Я.** Исследования по эстетике и теории искусства. М.: Искусство, 1994. 606 с.
12. **Паранюшкин Р.** Композиция: теория и практика изобразительного искусства. Ростов-на-Дону: Феникс, 2005. 79 с.
13. **Справочник дизайнера декоративно-прикладного искусства** / под общ. ред. Л. Р. Маиляна. Ростов-на-Дону: Феникс, 2014. 220 с.
14. **Тэн И.** Философия искусства. М.: Республика, 1996. 351 с.
15. <http://www.tvorchistvo.ru/vidy-dekorativnyh-kompozitsiy/> (дата обращения: 18.06.2019).

DESIGNER'S COMPOSITIONS FOR CARPETS AND TAPESTRIES ON THE BASIS OF TRANSFORMED POLYHEDRONS

Dereva Raia Mazhitovna, Ph. D. in Art Criticism, Associate Professor
Karachay-Circassian State University named after U. D. Aliev, Karachaevsk
dereva2020@mail.ru

The article considers the development of the author's original compositions for carpets, tapestries, decorative panels, etc. based on synthesized multifaceted geometric structures. Combination of planar and dimensional figures represented by an orthographic diagram leads to the appearance of unexpected abstract (sometimes figurative) images of different nature, which can be used in the sphere of design and fine arts. While choosing images, preference is given to compositions possessing harmonious artistic and aesthetic features.

Key words and phrases: science and technology; computer graphics; orthographic form-generation; generation of polyhedrons; decorative elements; abstract compositions.