

УДК 72.04

Нардана Исрафил гызы Юсифова ¹¹ доктор философии по архитектуре, доцент*Национальный музей истории Азербайджана**Национальной Академии наук Азербайджана, г. Баку*

narisrafil@mail.ru

ОРНАМЕНТ, КАК ФАКТ В ИСТОРИИ ИСКУССТВА

© Нардана Исрафил гызы Юсифова, 2022

<https://doi.org/10.32347/2519-8661.2022.24-25.21-29>

Аннотация. Основная цель статьи – ссылаясь на положения теории «Пространственное мышление и искусство» и основываясь на принципах применения научно-логико-геометрических правил в единстве наук касательно конструировании орнаментов, показать, что орнаменты выступают в качестве определенного факта в истории искусства. С этой точки зрения, в качестве факта, приводится также метод перехода орнаментов из объема в проекцию и из проекции в объемную форму на основе принципов конструкции и реконструкции. В качестве научного новшества показывается и то, что узоры и орнаменты в области архитектуры и декоративно-прикладного искусства имеют также молекулярную структуру и свою химическую номенклатуру.

Всестороннее постижение орнаментов и узоров в азербайджанском искусстве в аспекте их формообразования и формирования имеет важное научно-теоретическое значение. Комплексное изучение орнаментов в истории азербайджанской культуры в междисциплинарном, межотраслевом ракурсе имеет большое значение для дизайнеров-архитекторов, специалистов по орнаментам и других мастеров-художников как в теоретическом, так и практическом плане. В связи с этим не будет считаться ошибочным, если мы скажем, что методика понимания орнаментальных структур с помощью пространственного мышления является совершенно новым научным подходом на пути науки об архитектуре, развивающейся в направлении от трехмерного к многомерному.

Следует отметить, что все орнаменты, используемые в архитектуре и во всех областях декоративно-прикладного искусства, создаются в соответствии с математическими законами. Исходя из этого, можно сказать, что орнаменты молекулярной структуры, которые мы пытаемся исследовать, так же как и другие узоры, основаны на строгих закономерностях. При их создании в качестве основы берется также единство наук. В этом случае орнаменты, придающие красоту объекту, в котором они применяются, наряду с удовлетворением эстетических вкусов людей, способны также продемонстрировать свою значимость, гармонию и другие положительные свойства.

Говорят, что «узоры не имеют свободной жизни», и они должны украшать что-то и придавать предмету красоту. Это, безусловно, верно. Но если узор был создан на основе всех необходимых правил и норм, он становится формой, которая оживляет произведение искусства. Форма выступает в качестве неотъемлемого свойства каждого произведения искусства и являет собой эмоциональное состояние, созданное структурой произведения.

Ключевые слова: орнамент, история искусства, пространственное мышление, орнамент молекулярной структуры

Постановка проблемы. Основная цель статьи – ссылаясь на положения теории «Пространственное мышление и искусство» (теория принадлежит автору) и основываясь на принципах применения научно-логико-геометрических правил в единстве наук касательно конструировании орнаментов, показать, что орнаменты выступают в качестве определенного факта в истории искусства. С этой точки зрения в качестве факта приводится также метод перехода орнаментов из объема в проекцию и из проекции в объемную форму на основе принципов конструкции и реконструкции. В качестве научного новшества показывается и то, что узоры и орнаменты в области архитектуры и декоративно-прикладного искусства имеют также молекулярную структуру и свою химическую номенклатуру.

Анализ последних исследований и публикации. Первые примеры применения математики, в том числе геометрии, к изобразительному искусству относятся ко временам глубокой древности. Еще в свое время греческий скульптор Поликлет определил, что высота головы в скульптурах должна быть равна одной восьмой длины всего тела. С точки зрения геометрии графическая структура, семантическая информация служат здесь для целенаправленного изменения внешнего мира, а эстетическая информация направлена на адаптацию человеческой деятельности к правилам красоты [1, с.57]

Изложение основного материала. Всестороннее постижение орнаментов и узоров в азербайджанском искусстве в аспекте их формообразовании и формирования имеет важное научно-теоретическое значение. Комплексное изучение орнаментов в истории азербайджанской культуры в междисциплинарном, межотраслевом ракурсе имеет большое значение для дизайнеров-архитекторов, специалистов по орнаментации и других мастеров-художников как в теоретическом, так и практическом плане. В связи с этим не будет считаться ошибочным, если мы скажем, что методика понимания орнаментальных структур с помощью пространственного мышления является совершенно новым научным подходом на пути науки об архитектуре, развивающейся в направлении от трехмерного к многомерному.

В этой области в течение многих лет работали исследователи орнаментов, узоров и узорных композиций, применяемых в памятниках архитектуры и различных областях искусства. Среди них следует упомянуть таких азербайджанских исследователей, как Ю.Бретаницкий, М.Усейнов, Д.Ахундов, Н.Аскерова, Дж.Гияси, Ф.Миралаев и другие – по архитектуре; Х.Мамедов, М.Салахов, М.Чирагов и другие – по кристаллохимии: Л.Керимов, К.Алиев, Р.Эфендиев, Р.Тагиева, Дж.Гасанзаде, С.Дуньямалиева и другие – по искусствоведению, которые в своих изысканиях в той или иной мере затронули эти вопросы. Каждому из них удалось найти подтверждение своих ценных идей. Однако математически-логический подход к орнаментам, составляющим обширное поле научного исследования, к вопросам, связанным с теорией нечеткой логики Лютфи Заде, конструкцией-реконструкцией, переходом от двумерного к трехмерному с помощью пространственного мышления при опоре на интеграцию наук, является совершенно новым (Это нововведение принадлежит автору).

Орнамент представляет собой узор из ритмически упорядоченных элементов. Он используется в интерьерах и экстерьерах различных предметов, архитектурных сооружений, при отделке пластиковых произведений искусства, а также при украшении различных поверхностей. Как правило, орнамент раскрывает архитектуру предмета, к которому применяется, одновременно усиливая его в художественном плане [2. с.24-36]. Хотя было проведено немало исследований в отношении орнаментов, божественная связь между духовным и материальным мирами, созданными в мышлении людей, в их эстетических чувствах, еще не была исследована полностью в ее целостности. Тем не менее, начиная с древнейших времен, эстетическое восприятие человеческой деятельности находило свое отражение в орнаментах. Несомненно, нанесение орнаментальных украшений на предметы было связано с технологическим процессом.

Если мы окинем взглядом историю орнаментов, то окажемся в позиции свидетелей процесса,

при котором древние орнаменты создавались в связи с религиозными обрядами и заговорами. На протяжении столетий их мотивы в определенной степени утратили свое первоначальное значение, однако сохранили свою декоративную и архитектурную выразительность. Формирование орнаментов восходит к древнейшей эпохе человеческой истории. Первые его зародыши обнаружены в памятниках эпохи палеолита. В эстетической культуре эпохи неолита орнамент достиг большого разнообразия форм и занял доминирующее положение. Поскольку орнамент развивался в разные периоды в различных формах и у разных народов, каждый период, каждый стиль, каждая национальная культура смогла создать свою собственную систему орнаментов [3, с.34].

Искусство изображения предметов на плоскостях, играющих ключевую роль в последовательности орнаментов, было известно еще в самые древние эпохи. Орнаментальные изображения обычно показываются в изометрии или фронтальной диметрии. Именно по этой причине, с целью развития пространственного воображения, метод изометрического построения был предпочтительнее, чем создание различных изображений во фронтальной диметрии. Это приводило к тому, что орнаментальные участки становились более понятными и простыми. Например, известный русский ученый А.И.Добряков считал более предпочтительным применить теорию формирования теней при использовании архитектурных и инженерно-строительных проектов, и при этом ему удалось всесторонне решить множество задач на основе теории перспективы [4, с.5-7].

Известно, что орнамент не только украшает образцы искусства, к которым он применяется, но и раскрывает содержание этих образцов. В прошлом украшения, наносимые на произведения искусства, никогда не носили свободный характер и всегда выполнялись при опоре на традиционные законы. Исследования в этой области показывают, что орнаменты, с которыми мы сталкиваемся на тканях, вышивках и коврах, хотя и отличались друг от друга, создавались в основном на основе геометрических, растительных элементов и рисунков животных, а также надписей различных форм, заключая в себе определенные эмблемы и символы.

История орнаментов в летописи художественной культуры азербайджанского народа, в сущности, берет свое начало с древних времен, с наскальных рисунков и пиктограмм. Что касается эпохи средневековья, ее можно назвать периодом более значимого и бурного развития узора и орнамента. Религиозный смысл и значение, придаваемые геометрическим фигурам и цифрам, приводят к большей выразительности творчества в сфере орнамента, наделяя его более глубоким философским содержанием.

В истории орнамент развивался параллельно с изобразительными формами и выступая в роли носителя определенного смысла в разные периоды, превращаясь в лаконичную, ясную информационную систему, способную отражать религиозное, социальное и философское мировоззрение общества. Орнамент являет собой один из древнейших видов изобразительной деятельности человека в далеком прошлом, несущий в себе символическое и магическое значение, знак, смысловую функцию. Однако ранние декоративно-орнаментальные элементы, будучи всего лишь абстрактными знаками, выражающими ритм, форму, упорядоченность, симметрию, могли обладать смысловой нагрузкой. Орнамент, основанный на неизобразительной символике, был почти полностью геометрическим и состоял из круга, полукруга, овала, спирали, квадрата, ромба, треугольника, креста и их различных комбинаций. Постепенно эти знаки-символы стали орнаментальным выражением узора, который стал рассматриваться лишь в качестве эстетической ценности и смог определить назначение орнамента как украшения [5, с.271].

Открытие науки о бионике, продукта недавнего времени, еще раз доказывает, что художники как древности, так и современной эпохи использовали в архитектуре или других областях искусства формы, существующие в природе. Искусство орнамента в этом смысле не является исключением. Иными словами, орнаменты являются проявлением форм, имеющих место в природе и обществе. В народном искусстве орнамент, обычно называемый узором, более компактен, чем узор, и основан на строгих математических законах. И поэтому, согласно определенным закономерностям, не каждый

узор можно считать орнаментом.

Одним из самых красивых средств выражения со времени формирования азербайджанского народа, является язык узоров и орнаментов, который успешно использовался во всех наших материальных культурных памятниках и донес до наших дней мысли и чаяния нашего народа. Отслеживая историю развития орнамента не только в Азербайджане, но и во всем мире, можно стать свидетелем того, как философия орнамента каждого народа имеет определенный смысл в соответствии с его верованиями. Искусство орнамента имеет своей целью не только декор, с точки зрения красоты и полезности оно в то же время прежде всего определяет формы, которые могут отвечать требованиям глубины, высоты, ширины в соответствии с назначением данного предмета. Затем оно может удовлетворить эти требования и принять форму, которая к тому же будет более красивой по своему эстетическому виду. Еще одним немаловажным аспектом этого вопроса выступает выбор материала, соответствующего функциональности предмета. К тому же сам материал является фактором, который может играть роль декора или же участвовать в его оформлении. Для того чтобы сделать изделие пригодным для использования, его размеры определяются в соответствии с материалом. В процессе создания декора и искусства декорирования в областях тесно связанного с повседневной жизнью декоративно-прикладного искусства, на первом месте стоит функциональность предмета, и только потом – его красота. В каждую эпоху художник выполняет художественно-оформительские работы в зависимости от формы поверхности, которая будет украшена в своеобразном свободном стиле, и от результатов получения желаемого эффекта. Во многих случаях художники сами создают декоративные мотивы для своих произведений, что приводит к одновременному и совершенно свободному появлению ряда простых узоров и декоративных элементов в разных странах, а впоследствии и к их влиянию на мировую культуру. В то время как одной из основных причин изменения стиля в искусстве орнамента является разнообразие красоты и привлекательность инноваций, различные по своей структуре и форме узоры образуют художественную основу декоративно-прикладного искусства. Каждый орнамент, используемый при украшении предмета, участвуя в композициях согласно структурной схеме, присущей исключительно ему одному, носит функции, которые отличают один предмет от другого и сообщают предмету большую степень отличия.

Во все времена орнаменты использовались в интерьере и экстерьере архитектурных памятников, и тем самым придавали архитектурным сооружениям более привлекательный эстетический вид. Наряду с этим орнаменты несут также определенную информацию о памятнике, а также способствуют воссозданию отчетливого представления относительно уровня знаний и личности создателя данного памятника, системы нанесенных на нем орнаментов. Архитектурные узоры, с их сложностью, неоднозначностью, точностью и, главным образом, объемом, по сравнению с узорами, имеющими место на поверхности других образцов материальной культуры, обладают более широким диапазоном возможностей. Изображения, нанесенные во внутренних помещениях архитектурных сооружений, состоят из элементов исторических и художественных произведений, сюжетов, заимствованных из фольклорных образцов, а также охотничьих, спортивных, батальных и бытовых сцен.

Так же как и узоры, орнаменты возникли на заре человеческой истории, и вследствие этого могут считаться одной из древнейших форм самовыражения человека. В результате своего дальнейшего последовательного развития орнамент стал формулой, содержащей глубокую значимость и большое количество известных и неизвестных величин. По своей форме, цвету и содержанию орнаменты в высшей степени разнообразны, а по заключенной в них сущности – многозначны и отличаются значительной глубиной. Ведь в основе орнаментов находятся символы и знаки, и это значит, что они выступают в роли особого средства в процессе символического познания мира. В искусстве орнамента многих народов присутствует символика и присущий ей своеобразный смысл. Творчество Мимара Аджеми также имеет систему узоров, основанную на глубоком

пространственном мышлении. Важнейшим моментом среди принципов построения орнаментов является то, что они подчиняются строгим закономерностям. В противном случае не будет достигнута упорядоченность. Что же касается красоты орнаментов, она складывается из внутренней сущности и, одновременно, внешней наружности. Внешняя красота не может быть достигнута без соблюдения определенных закономерностей. Этими закономерностями являются принципы построения, такие как последовательность, пропорциональность, симметрия, повторяемость, связь с центром и пр. И все это может быть применено ко всем областям искусства при условии овладения знаниями теории орнамента.

Будучи применяемым на практике, искусство орнамента, – самый древний и наиболее востребованный вид искусства. Однако не стоит думать, что единственной основой для создания орнамента было его практическое применение. Исторический анализ этого вида искусства подтверждает, что начиная с самых ранних периодов его создания, орнамент был неотделим от предмета, который он украшал, и сообщал информацию о его назначении. Этот редкий вид искусства напрямую связан с материальным миром, а также выражает мысли и раздумья человека о мире в данный момент времени. Используя при построении орнаментов геометрические законы, люди, даже не подозревая об этом, всегда могли, основываясь на пространственном мышлении, математически отображать посредством орнамента свои представления об окружающем их мире. В орнаментах, созданных человеческим сознанием на примитивном уровне, изображения живых форм – растений, животных и человека в их естественном виде – со временем начинают использоваться в качестве символических знаков.

Всестороннее изучение орнаментов воочию свидетельствует о том, что геометрические орнаменты, созданные на основе научных принципов и обладающие особым графическим строением, обладают также молекулярной структурой. То есть орнаменты, молекулярной структуры так же как и геометрические орнаменты, имеют право быть подвергнутыми тщательному исследованию и называться своими научными именами. И с этой точки зрения изучение, применение и методика постижения орнаментов, прежде всего имеющих научные названия, во всех областях декоративно-прикладного искусства в их междисциплинарном единстве, осуществляется более всесторонне. Этот метод показан в виде целостного единства геометрических и молекулярных узоров, а также графически в виде построения перспективы. Сказанное в лишний раз позволяет подтвердить, что проекции пространственных фигур на плоскость, играющих особую роль в



Рис. 1. Мавзолей Шейх Сафи, орнаментальные изображения цилиндрических поверхностей мавзолеев Барды и селения Гарабаглар.

художественном оформлении всех сфер жизни, имеют особое значение, место и роль при создании

орнамента. Существует такая дисциплина как начертательная геометрия, которая играет особую роль в научном изучении всех этих явлений, и которая используется только в учебной программе университетов, имеющих инженерный факультет. Выражаясь кратко, если упомянутый предмет, в котором освещаются вопросы проецирования пространственных фигур на плоскости или определения фигур в пространстве на основе проекции, преподавался бы не только в технических, но и во всех других университетах, то это послужило бы росту способности молодежи к восприятию, и, в конечном счете, все факторы, касающиеся рассматриваемого здесь явления, невидимые глазом и могущие быть познанными лишь с помощью мышления, гораздо быстрее и с большей полнотой стали бы для них понятными. В этом случае они могли бы строить свою жизнь и работать в единстве логико-математически-психологического подхода, а также приблизиться к наиболее целостному, всеобъемлющему восприятию мира на основе междисциплинарного единства. В настоящее время такое нововведение могло бы рассматриваться в качестве весьма ценного направления в системе образования [5, с. 210].

Таким образом, все используемые в орнаментах изображения имеют определенную смысловую нагрузку. В силу этого при создании орнаментов необходимо понимать и чувствовать их сущностный смысл. Можно с полным основанием отметить, что основная линия творчества Аджеминахчывани, – автора блистательных памятников, также основана на математически-логико-геометрических закономерностях, и эти принципиальные факторы совпадают с законами пространственной геометрии. Опираясь на данные исследования, можно сказать, что пространственное мышление гениального Аджемин, его способность глубоко воспринимать и познавать мир, применение междисциплинарной связи непосредственно к творениям зодчества, наглядное и практическое существование геометрических законов в процессе создания произведений искусства, и в последующие годы надолго будут оставаться объектом исследований. Геометрические орнаменты, относящиеся к классу «золотого деления» – божественные пропорции, в то же время сами по себе основаны на принципе молекулярной и пространственной структуры. Таким образом, для каждого будет выглядеть очевидным тот факт, что с точки зрения обилия, сложности и тесного сплетения с геометрическими орнаментами, надгробные надписи в кувическом стиле письма, которые имеют место в мавзолее Момине-хатун, не имеют аналогов.

К этим системам пропорций можно добавить систему треугольных и пятиугольных пропорций из других геометрических фигур, и затем каждому из них присвоить молекулярное название – номенклатуру. Например:

- треугольник – циклопропан и полученные из него геометрические орнаменты, входящие в систему пропорций.

– пятиугольные – циклопентан и полученные из него геометрические орнаменты, входящие в систему пропорций.

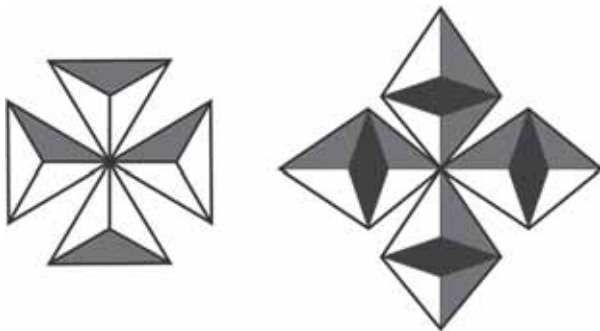


Рис. 2. Новые образцы геометрического молекулярного орнамента, собранные в пирамиду

Следует отметить, что все орнаменты, используемые в архитектуре и во всех областях декоративно-прикладного искусства, создаются в соответствии с математическими законами. Исходя из этого, можно сказать, что орнаменты молекулярной структуры, которые мы пытаемся исследовать, так же как и другие узоры, основаны на строгих закономерностях. При их создании в качестве основы берется также единство наук. В этом случае орнаменты, придающие красоту объекту, в котором они применяются, наряду с удовлетворением эстетических вкусов людей, способны также

продемонстрировать свою значимость, гармонию и другие положительные свойства.

В то же время можно отметить, что принципы гармонии, пропорциональности, геометрического сходства и симметрии играют основополагающую роль в построении

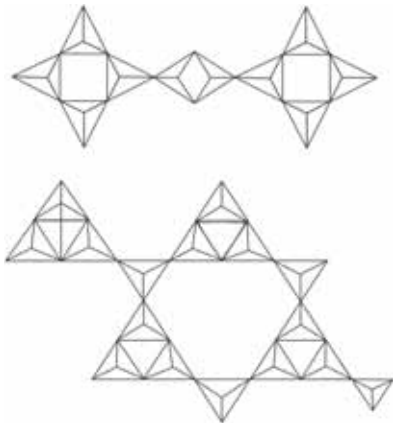


Рис. 3. Если тетраэдрические проекции объединяются с вершинными точками, получаются графические орнаменты

геометрических орнаментов на молекулярной основе или в изучении готовых образцов. Структурное строение таких орнаментов служит также развитию широкого формообразующего мышления, повышает сенсорные способности людей (чувства, переживания, ощущения), усиливает геометрический образ мышления и стимулирует усилия в русле целенаправленного поиска.

Говорят, что «узоры не имеют свободной жизни», и они должны украшать что-то и придавать предмету красоту. Это, безусловно, верно. Но если узор был создан на основе всех необходимых правил и норм, он становится формой, которая оживляет

произведение искусства. Форма выступает в качестве неотъемлемого свойства каждого произведения искусства и являет собой эмоциональное состояние, созданное структурой произведения.

Выводы. Таким образом, можно утверждать, что орнаменты молекулярной структуры также, как и другие узоры, безусловно, основаны на строгих закономерностях и выступают в качестве факта в истории искусства. И математически-логический подход к орнаментам, составляющим поле деятельности данного научного исследования, является совершенно новым.

Список использованных источников

1. Əzizova A. Ə. Elmin tarixi yaşı: mövcud versiyalara fəlsəfi baxış // Bakı Dövlət Universitetinin xəbərləri. Sosial-siyasi elmlər seriyası. 2001. № 2, c. 111-120.
2. Бретаницкий Л. С. Искусство Азербайджана IV-XVIII веков / Бретаницкий Л. С., Веймарн Б.В.. Москва : Издательство "Искусство", 1976, - 276 с.
3. Бахşəliyev V. Azərbaycan arxeologiyası (Ali məktəb tələbələri üçün vəsait). - Bakı : Elm, 2007, - 239 s.
4. Мамедзаде К.М. Строительное искусство Азербайджана: (с древнейших времен до XIX в.).- Баку : Элм, 1983.- 334 с.
5. Dünyamaliyeva S. S. Ornament (tarixi, nəzəriyyəsi, qurulması). - Bakı : Nasir, 2014. 280 s.
6. Yusifova N. İ. Fəza təfəkkürü və incəsənət. Azərbaycan Dövlət Rəssamlıq Akademiyası. - Bakı : Qoliyf, 2010, - 204 s.

Нардана Ісрафіл гизи Юсіфова ¹

¹ доктор філософії з архітектури, доцент

Національний музей історії Азербайджану

Національної Академії наук Азербайджану, м. Баку

narisrafil@mail.ru

ОРНАМЕНТ, ЯК ФАКТ В ІСТОРІЇ МИСТЕЦТВА

Анотація. Основная цель статьи – ссылаясь на положения теории «Пространственное мышление и искусство» и основываясь на принципах применения научно-логико-геометрических правил в единстве наук касательно конструирования орнаментов, показать, что орнаменты выступают в качестве определенного факта в истории искусства. С этой точки зрения, в качестве факта, приводится также метод перехода орнаментов из объема в проекцию и из проекции в объемную форму на основе принципов конструкции и реконструкции. В качестве научного новшества показывается и то, что узоры и орнаменты в области архитектуры и декоративно-прикладного искусства имеют также молекулярную структуру и свою химическую номенклатуру.

Всебічне осягнення орнаментів та візерунків в азербайджанському мистецтві в аспекті їхнього формоутворення та формування має важливе науково-теоретичне значення. Комплексне вивчення орнаментів в історії азербайджанської культури у міждисциплінарному, міжгалузевому ракурсі має велике значення для дизайнерів-архітекторів, фахівців з орнаментів та інших майстрів-художників як у теоретичному, так і практичному плані. У зв'язку з цим не буде вважатися помилковим, якщо ми скажемо, що методика розуміння орнаментальних структур за допомогою просторового мислення є абсолютно новим науковим підходом на шляху науки про архітектуру, що розвивається в напрямку від тривимірного до багатовимірного.

Слід зазначити, що всі орнаменти, що використовуються в архітектурі та в усіх галузях декоративно-прикладного мистецтва, створюються відповідно до математичних законів. Виходячи з цього, можна сказати, що орнаменти молекулярної структури, які ми намагаємося досліджувати, так само як і інші візерунки, засновані на строгих закономірностях. За їх створення як основи береться також єдність наук. У цьому випадку орнаменти, що надають красу об'єкту, в якому вони застосовуються, поряд із задоволенням естетичних уподобань людей, здатні також продемонструвати свою значущість, гармонію та інші позитивні властивості.

Кажуть, що «візерунки не мають вільного життя», і вони повинні прикрашати щось і надавати предмету красу. Це, безумовно, правильно. Але якщо візерунок був створений на основі всіх необхідних правил і норм, він стає формою, яка пожвавлює витвір мистецтва. Форма виступає як невід'ємна властивість кожного твору мистецтва і являє собою емоційний стан, створений структурою твору.

Ключові слова: орнамент, історія мистецтва, просторове мислення, орнамент молекулярної структури.

Nardana Yusifova¹

¹ *PhD in Architecture, Associate Professor
National Museum of the History of Azerbaijan
Azerbaijan National Academy of Sciences, Baku
narisrafil@mail.ru*

ORNAMENT AS A FACT IN THE HISTORY OF ART

Annotation. The main goal of the article is, referring to the provisions of the theory “Spatial Thinking and Art” and based on the principles of applying scientific, logical and geometric rules in the unity of sciences regarding the design of ornaments, to show that ornaments act as a definite fact in the history of art. From this view point, as a fact, the method of transferring ornaments from volume to projection and from projection to form of volume is also given based on the principles of construction and reconstruction. As a scientific innovation, it is also shown that patterns and ornaments in the field of architecture and decorative and applied arts also have a molecular structure and their own chemical nomenclature.

A comprehensive understanding of ornaments and patterns in Azerbaijani art in the aspect of their shaping and formation is of great scientific and theoretical importance. A complex study of ornaments in the history of Azerbaijani culture in an interdisciplinary, intersectoral viewpoint is of great importance for designer-architects, ornamental specialists and other master-artists, both theoretically and practically. In this regard, it will not be considered mistaken if we say that the method of understanding of ornamental structures using spatial thinking is completely a new scientific approach to the science of architecture, developing in the direction from three-dimensional to multidimensional.

It should be noted that all the ornaments used in architecture and in all areas of decorative and applied arts are created in accordance with mathematical laws. Based on this, we can say that the ornaments of the molecular structure that we are trying to research, like other patterns, are based on strict appropriateness. When they are created, the unity of sciences is also taken as a basis. In this case, ornaments that give beauty to the object in which they are used, along with satisfying the aesthetic tastes of people, can also demonstrate their significance, harmony and other positive properties.

Keywords: *ornament, art history, spatial thinking, molecular structure ornament*