

ББК 85. 11 я 73

К 23

*Печатается по решению
редакционно-издательского совета
факультета прикладных искусств
Амурского государственного
университета*

Г. А. Каримов, И. С. Каримова (составители)

Объемно-пространственная композиция. Методическое пособие.
Благовещенск: Амурский государственный университет, 2003.

Пособие предназначено для студентов специальности «Интерьер и оборудование» и служит дополнением к лекционному курсу «Основы архитектурной композиции». В пособии освещено содержание основных понятий объемно-пространственной композиции: дана классификация и раскрыты закономерности построения объемно-пространственной композиции, рассматриваемой как средство эмоционального воздействия на сознание человека и организации его поведения в архитектурной среде. Изложены рекомендации к выполнению практических упражнений на тему «Объемно-пространственная композиция».

Рецензенты: Г.К.Вагнер, доцент ДальГАУ, заслуженный строитель России, В.П.Крылов, Главный архитектор г. Благовещенска.

Амурский государственный университет, 2003

Введение

Цель предлагаемого учебного пособия - дать студенту представление об основных приемах архитектурной композиции как о сознательно мотивированных и методологически определенных действиях, которыми пользуется профессионал-архитектор при проектировании художественно-выразительной архитектурной среды. Пособие является дополнением к курсу лекций «Основы архитектурной композиции».

Вторая, более конкретная цель пособия - помочь студенту при его работе над заданием на тему «Объемно-пространственная композиция». Упражнения на эту тему проводятся на I-II курсе, непосредственно предшествуют архитектурному проектированию и служат подготовкой к нему. Упражнения способствуют развитию таких профессиональных качеств, как пространственное мышление, владение архитектурной формой и методами пластической организации пространства; развитие композиционных навыков; отработка навыков эскизного макетирования как одного из методов работы над проектом.

Теоретические положения, приведенные в пособии, сопровождаются ссылками на широко известные архитектурные сооружения и ансамбли: за отвлеченными композиционными упражнениями студент должен почувствовать их конкретный смысл, осознать прикладной характер теории композиции. Поэтому важно фиксировать внимание будущих специалистов в области проектирования архитектурного пространства на наследии прошлого как на лаборатории и энциклопедии разнообразных композиционных приемов, сохраняющих свое значение в творческом арсенале современного зодчего.

При разработке учебного пособия был использован опыт кафедры истории и теории архитектуры Ленинградского инженерно-строительного института, а также опыт Московского архитектурного института (кафедра основ архитектурного проектирования), Воронежской архитектурно-строительной академии (кафедра основ и теории архитектуры).

I. Понятие объемно-пространственной композиции

Объемно-пространственной композицией в архитектуре называется система материальных форм и пространства, обладающая целостностью и художественной выразительностью.

Понятие «система» подразумевает наличие **элементов** и определенной **структуры** - закономерностей, на основе которых элементы связаны между собой. Например, фраза представляет собой систему элементов - слов, связанных между собой грамматической структурой. В объемно-пространственной композиции элементами служат пространство, объем, поверхность; к числу структурных связей относятся закономерности построения объемной формы, ритм, симметрия и асимметрия, пропорции, контраст, нюанс; ими определяются форма, размеры, взаимное расположение элементов. Наконец, объемно-пространственная композиция рассчитана на восприятие ее человеком; следовательно, при ее построении должны быть учтены факторы, непосредственно связанные с человеком - с его размерами, положением в пространстве, психофизиологическими особенностями восприятия.

Известное выражение «язык архитектуры» - не метафора. Подобно тексту, передающему глубокую мысль посредством должным образом расположенных слов, архитектурная композиция

может служить мощным средством воздействия на сознание человека, создавать определенные эмоциональные состояния, влиять на духовный мир и поведение человека - как личности и как члена общества. Архитектурная композиция может возбуждать потребность к движению или к покою, «вести» человека за собой или останавливать его внимание на определенном объекте, успокаивать или настраивать на деловой лад, создавать настроение торжественной сосредоточенности или радостной приподнятости - иными словами, средствами композиции могут быть запрограммированы и реализованы разнообразные эмоциональные воздействия архитектурной среды. В этом заключается огромная роль архитектуры как искусства.

В архитектурных образах находят отражение ведущие социальные, идеологические, эстетические установки каждой эпохи. Наконец, красота архитектурного сооружения удовлетворяет врожденной потребности человека в гармонии.

Следует помнить о единстве полезного и прекрасного в архитектуре. Основная цель архитектуры - создание оптимальных пространственных условий для жизни и работы человека; поэтому размеры, взаимное расположение и взаимосвязь зданий и их частей, размеры и расстановка окон, ориентация по странам света и прочее - определяются в соответствии с функциональным назначением. Материальная оболочка архитектурных сооружений создается конструктивно-техническими средствами, поэтому их облик во многом зависит от строительного материала, типа конструкции и способа ее изготовления.

Однако утилитарная целесообразность сооружения не тождественна его эстетической ценности. Так, человек испытывает

чувство неудовлетворенности в самом комфортабельном, гигиеничном, экономичном, но некрасивом помещении. С другой стороны, многие памятники архитектуры утратили свое первоначальную функцию (например, крепости и монастыри), их конструкции давно устарели, но они и поныне сохраняют свою красоту.

В полноценном произведении архитектуры функциональное и техническое совершенство должно сочетаться с совершенством зримого образа, тогда оно будет отвечать и физическим, и духовным потребностям человека. Таким образом, помня о триединой сущности архитектуры — «польза, прочность, красота», как ее сформулировал еще Витрувий, — целесообразно выделить для специального изучения приемы и средства архитектурной композиции.

II. Элементы объемно-пространственной композиции

ПРОСТРАНСТВО - не пустота, это - реальность, в которой мы живем, в которой протекают разнообразные жизненные процессы: работа, отдых, общение и т.д. Размеры и форма пространства определены ограничивающими его поверхностями и объемами: поверхностью земли, на которой располагаются архитектурные сооружения, собственно этими сооружениями и их элементами. Пространство трехмерно. Наши глаза отчетливо воспринимают трехмерность при неподвижной (фиксированной) точке зрения; однако полное впечатление от пространства мы получаем только во времени - при движении. Это позволяет говорить о «четырёхмерности» пространства, а конкретно - о необходимости учитывать временной фактор при создании композиции (учитывать продолжительность движения, во время которого человек видит композицию,

постепенность ее «развертывания», скорость смены ракурсов; при восприятии с фиксированной точки - скорость движения глаз). Так, композиция пространства городской магистрали, которая воспринимается при движении в автомобиле, строится на иных характеристиках, чем композиция внутриквартального пространства.

Эстетические качества архитектурного сооружения в огромной степени зависят от его положения в пространстве. Так, маленькие старинные, церкви в Зарядье в Москве главенствовали среди малоэтажной застройки этой части города; строительство гостиницы «Россия», изменившей прежнюю пространственную ситуацию, свело значение этих храмов до роли архитектурных безделушек. С другой стороны, собственные характеристики пространств (размеры, форма) и их взаимосвязь несут большую эстетическую нагрузку: например, впечатление, производимое египетскими храмами, создавалось не только обликом порталов, дворов и святилищ, но прежде всего последовательностью перехода от открытых пространств к полузамкнутым, а затем - к замкнутым.

По способу организации пространства могут быть следующие (рис. 1): **неограниченное (открытое) пространство** образуется вокруг одного или нескольких объемов и не имеет четких внешних границ. Архитектурный объем играет роль центра композиции - архитектурной доминанты и «стягивает» к себе пространство, а точнее - притягивает взгляд зрителя. Возникающий при этом эмоциональный эффект - четкая ориентированность человека в пространстве и, соответственно, положительное ощущение уверенности - использовался архитектурой с глубокой древности; об этом свидетельствует традиция создания крупных высотных сооружений (церковных шатров или колоколен) даже в самых малых русских деревнях. Нерациональные с

узкопрактической точки зрения, эти здания создавали вокруг себя «поле притяжения», в котором человек не чувствовал себя потерянным среди полей и озер. Центричность такого пространства обусловлена равномерностью восприятия объема с любой точки поверхности земли в пределах определенного радиуса действия. Последний зависит от размеров объема; так, Троицкий собор Псковского кремля «держит» пространство радиусом в несколько километров, памятник Крылову в Летнем саду Санкт-Петербурга - пространство садовой площадки.

Ограниченные пространства делятся на частично и полностью ограниченные (по степени замкнутости). Полностью ограничено пространство интерьера, не имеющего окон: оно замкнуто между полом, потолком и стенами. Чем больше связь с окружающей средой, тем меньше замкнутость пространства. Можно назвать некоторые разновидности частично ограниченных пространств: пространство, имеющее строго локализованную связь с окружающей средой (комната с окном); пространство, «пунктирно» ограниченное по сторонам и замкнутое сверху (павильон Трех граций в Павловске Ленинградской области); пространство, полностью ограниченное по сторонам и открытое сверху (двор Академии художеств на Васильевском острове, двор Лувра в Париже, двор Дома Пашкова в Москве); пространство частично ограниченное по сторонам и открытое сверху (Дворцовая площадь в Санкт-Петербурге, Красная Площадь в Москве); пространство, ограниченное с одной стороны (ансамбль Петергофского дворца, королевская резиденция Сан-Суси в Потсдаме).

Психологическое воздействие разных типов пространства различно. Открытое пространство дает положительное ощущение

свободы; со степенью замкнутости увеличивается чувство (тоже положительное) упорядоченности мира, защищенности от неблагоприятных воздействий внешней среды. Однако злоупотребление здесь может привести к отрицательным результатам: беспредельная «свобода» в пространстве рождает неуверенность, полная и постоянная замкнутость затрудняет ориентацию человека в окружающем мире и также ведет к неприятным ощущениям. Крайняя форма неприятных пространственных ощущений проявляется в нарушениях психики: болезненная боязнь открытых пространств (агорафобия) и боязнь замкнутости (клаустрофобия). Оптимальное самоощущение человека требует равновесия «открытости» и «замкнутости» или постоянной смены пространственных впечатлений, в зависимости от дела, которым он занят.

Следует обратить внимание на два существенных обстоятельства. Во-первых, тип пространства определяется только в зависимости от положения, которое в нем занимает зритель. Так, павильон Трех граций служит центром открытого пространства, если вы смотрите на него из парка, и образует полузамкнутое пространство, если вошли в него.

Во-вторых, пунктирное ограничение пространства, при котором сохраняется зрительная связь с окружающей средой - например, колоннами, «точечными» домами, даже малыми формами - решеткой, скамьями и пр.- весьма эффективно: между объемными элементами возникает незримая, но ясно ощущаемая «плоскость», ограничивающая пространство. Эта плоскость создается «силовыми полями» объемных элементов; ее цельность зависит от соотношения размеров объемных элементов и интервалов между ними (например, интервал между протяженными зданиями, не превышающий их высоты, не ощущается

как разрыв, поэтому пространство Исаакиевской площади воспринимается как замкнутое, несмотря на разрывы в ее периметральной застройке). Наконец, ограничить пространство можно и при сохранении полной визуальной связи его с окружением: это достигается соответствующей пластической обработкой поверхности земли (пространство садовой дорожки выявлено границей между песком и газоном).

Об ограниченном пространстве можно "говорить как о «пространственном теле», которое имеет размер и форму. Форма диктуется очертаниями плана и боковых поверхностей («кубическое», «цилиндрическое», «сферическое» пространства); по соотношениям размерных координат пространства делятся на равноразмерные (двор Академии художеств), вытянутые по горизонтали (улица Зодчего Росси) или по вертикали (интерьер церкви в с. Коломенском).

Взаимосвязь пространств - открытых, полузамкнутых и замкнутых - обеспечивает единство и целостность архитектурной среды. К числу композиционно эффективных взаимосвязей относятся:

последовательное чередование, при котором чередующиеся пространства воспринимаются независимо одно от другого, но подчинены единому композиционному замыслу. Примером могут служить анфилада парадных залов Зимнего дворца или переход от открытого пространства парка к интерьерам Елагина дворца и связь между ними (рис.2); «перетекание» пространства, при котором (посредством сквозных перспектив) воспринимается не только та зона, в которой находится зритель, но отчасти и соседняя. Открытое пространство Невы «перетекает» в частично ограниченное пространство площади Декабристов, последнее - в пространства Адмиралтейской и Дворцовой площадей Санкт-Петербурга (рис. 3).

Пространство внутри колоннады Аполлона в Павловске перетекает в открытое пространство парка. Принцип перетекания пространства, в наибольшей степени обеспечивающий целостность архитектурной среды, был разработан еще в глубокой древности, но особое значение приобрел в современной архитектурной композиции.

Объемные тела - архитектурные сооружения - могут заключать в себе пространство (внутренние помещения) или составлять сплошной массив (памятник, подпорная стенка). Форма и размеры архитектурного объема зависят от его назначения и конструкции, но не абсолютно. При однотипном наборе помещений здание может иметь крупный цельный объем или представлять собой сумму нескольких объемов (сравните Ленинградский и Казанский вокзалы в Москве); близкие по характеру объемы могут быть выполнены в разных конструкциях (Колизей в Риме и Большая спортивная арена в Ленинграде). Внутреннее пространство может быть частично выявлено во внешнем облике здания (церковь Вознесения в Коломенском), но может и не соответствовать ему (Преображенская церковь Кижского погоста). Иными словами, эстетическая выразительность объемной формы подчиняется собственным закономерностям, далеко не всегда совпадающим с закономерностями функциональными и конструктивными, и архитектор обязан корректировать параметры «удобного» и «прочного» здания с целью создания художественного архитектурного образа.

Эстетическая выразительность объемной формы зависит от того, какой мы ее видим; видим же мы, собственно, не объем, а ограничивающие его поверхности. Так мы приходим к третьему элементу объемно-пространственной композиции.

Геометрические объемы - параллелепипеды, призмы, пирамиды, конусы и пр. - главные «слова» архитектурного языка. Правильная геометрическая форма обусловлена в значительной степени требованиями конструктивно-технологического порядка (удобство разбивки прямоугольного плана, устойчивость вертикальной опоры и пр.) и свойствами строительных материалов (форма кирпича, линейность деревянных брусков), но в то же время художественно выразительна: геометрия отражает в абстрагированной форме закономерности существования реального мира, и выражение упорядоченности этого мира в чистой геометризованной форме вызывает эстетическое удовлетворение.

Каждый геометрический объем характеризуется той или иной структурой - закономерностью расположения граней, ребер, вершин. Так, структура призмы - параллельность оснований и параллельность боковых ребер; структура сферы - симметрия всех точек ее поверхности относительно центра; куб образуется от пересечения под прямым углом попарно параллельных плоскостей, расположенных на равном расстоянии от одной точки, и т. д.. Нарушение закономерности ведет к появлению новой объемной формы.

При восприятии разные объемные формы производят различное впечатление. Структурная ясность - одно из условий красоты формы; поэтому так красивы правильные геометрические тела (обладающие максимально простой структурой) - куб, шар, тетраэдр. Существенное значение имеет соотношение габаритов объема по трем координатам: если эти размеры равны (или близки к равным), то объем воспринимается как «спокойный», замкнутый в себе; самым совершенным в этом смысле объемом является шар. Объемы, у которых преобладает одна координата (линейные) или две

(плоскостные) провоцируют движение глаза вдоль преобладающего размера. Объем с криволинейной поверхностью, обращенный к зрителю выпуклостью, «отталкивает», вогнутая поверхность - «втягивает», то же впечатление создают входящие углы. Очевидно, что эти свойства объемной формы оказывают сильное влияние на формирование пространства, в котором они расположены.

Поверхность является полноправным элементом объемно-пространственной композиции, особенно в тех случаях, когда мы не можем видеть полностью объема, который она ограничивает (например, поверхность стены интерьера или поверхность фасада здания в сплошной уличной застройке). Поверхность имеет свои характеристики; к ним относятся: форма (она может быть плоской или криволинейной), размер и их соотношения, фактура и цвет. Поверхность может иметь членения, рельеф (т. е. состоять из более мелких плоскостей, расположенных в определенном - геометрическом или скульптурном - порядке). Как постоянный и неизменный элемент любой архитектурной композиции (за исключением подземной и космической архитектуры) самого тщательного внимания заслуживает поверхность земли. Существует специальное выражение «архитектура земли», под которым подразумевается пластика земной поверхности (откосы, террасы, лестницы, подпорные стенки и пр.) и ее фактура (мощение, озеленение и пр.). Эти элементы, несмотря на свою плоскостность, играют большую роль в формировании пространства. Напомним композиционный эффект, достигнутый правильной архитектурной обработкой набережной, спусков, партеров в ансамбле стрелки Васильевского острова.

III. Классификация объемно-пространственных композиций

В зависимости от запрограммированного положения зрителя по отношению к объемно-пространственной композиции могут быть выделены три типа композиции: фронтальная, объемная и глубинно-пространственная (рис. 4).

Фронтальность предполагает размещение зрителя вне композиции, по одну сторону от нее; речь идет, таким образом, об организации частично ограниченного (с одной стороны) пространства. Как фронтальная композиция воспринимаются отдельно взятый фасад здания при условии его значительной протяженности (например, Адмиралтейство), фронт застройки набережной, подпорная стенка, стена в интерьере. Предполагается, таким образом, плоскостной характер композиции. Предполагается также, что зритель воспринимает композицию с фиксированной точки зрения; оптимальное положение его - на прямой, перпендикулярной плоскости композиции в ее центре.

.Очевидна условность «плоскостности» фронтальной композиции. Она составляется из трехмерных тел, имеющих глубинную координату - этим фронтальная композиция отличается от композиции на плоскости, в частности, от чертежа фасада здания. Однако глубинная координата здесь мала относительно двух других измерений или кажется таковой, когда зритель, достаточно далеко расположенный, не ощущает воздушной перспективы между элементами композиции, и они «накладываются» один на другой. Поэтому даже сложные пространственные ансамбли могут восприниматься как фронтальные при условии, что расстояние от зрителя до них значительно превышает глубину самой композиции (например, панорама Троице-

Сергиевской лавры, ансамбль Петропавловской крепости при взгляде на него с противоположного берега Невы).

Объемная композиция предполагает движение зрителя вокруг объемной формы, которую он видит в последовательно меняющихся ракурсах. Объемная композиция рассчитана на организацию открытого пространства. Отсюда - ее специфика: приблизительное равенство размеров плана (ширины и глубины), отсутствие предпочтительной фиксированной точки зрения - равноправность фасадов. Примерами объемной композиции могут служить Александровская колонна на Дворцовой площади, храм Дружбы в Павловске, памятник Муравьеву-Амурскому в Благовещенске. Впрочем, последнее условие в архитектурной практике не всегда соблюдается: мемориальные сооружения и отдельно стоящие здания могут иметь «главный» фасад, обращенный в сторону наиболее вероятной точки зрения, что не препятствует объемности композиции в целом.

Глубинно-пространственная композиция предполагает, что зритель находится внутри частично или полностью ограниченного пространства и движется, последовательно воспринимая ограждающие пространство объемные формы. Примерами глубинно-пространственных композиций могут служить памятник Жертвам революции на Марсовом поле, ансамбль центральных площадей Ленинграда, ансамбль площади Островского и улицы Зодчего Росси.

Следует отметить, что в архитектурной практике три типа композиции взаимосвязаны. Так, панорама Петропавловской крепости, воспринимаемая издали как фронтальная композиция, вблизи раскрывается как глубинно-пространственная (для зрителя, входящего на территорию крепости); при этом отдельные се

элементы обладают всеми признаками объемной композиции (Петропавловский собор - или «Домик дедушки русского флота»), а каждая грань элемента может рассматриваться как фронтальная композиция (фасад каждого здания).

Архитектор, проектирующий сложную пространственную композицию, должен учесть все возможные варианты восприятия композиции, а также ее частей, и построить композицию так, чтобы в каждом случае она представляла собой гармонически завершенное целое.

IV. Закономерности построения объемно-пространственной композиции

«Порядок человеку необходим», - говорил Ле Корбюзье. - Без него все его действия теряют согласованность, логическую взаимосвязь. Чем совершеннее порядок, тем спокойнее и увереннее чувствует себя человек... Человеческое творчество есть акт упорядочения». Этими словами определяются задачи, стоящие перед архитектором при формировании архитектурной среды, и одновременно констатируется эмоциональный эффект, которого можно достигнуть при правильном решении задачи.

Мы не рассматриваем сейчас порядка расположения архитектурных сооружений и их частей, вытекающего из требований функционального назначения и конструктивной логики: нас интересует упорядоченность зримого образа архитектурной композиции.

Порядок в объемно-пространственной композиции возникает (и воспринимается) в том случае, если составляющие элементы данной композиции взаимодействуют на основе определенных

закономерностей. Наличие четко воспринимаемой структуры создает предпосылки целостности композиции и ее художественной выразительности.

К числу закономерностей объемно-пространственной композиции (их называют также **средствами композиции**) относятся:

1. Закономерности внутренней структуры объемных тел.
2. Тектонические закономерности.
3. Метр и ритм.
4. Симметрия и асимметрия.
5. Пропорциональная соразмерность.
6. Контраст, нюанс, тождество.
7. Масштабность.
8. Закономерности цветовой гармонии и синтеза с другими видами искусств.

Перечисленными закономерностями определяются:

1. Взаимное расположение объемных тел в пространстве, в том пространстве, в том числе непосредственное примыкание и расположение с интервалом.
2. Размерные соотношения элементов (поверхностей, объемов, интервалов).
3. Размерные соотношения между архитектурной средой и человеком.

Путем сознательного отбора и применения перечисленных закономерностей архитектор целенаправленно создает задуманный архитектурный образ.

Закономерности внутренней структуры объема диктуют, во-первых, принцип отбора компокуемых объемных тел, во-вторых -

способ их примыкания, в-третьих - взаимное положение в пространстве.

Естественнее всего сочетаются объемные тела, обладающие некоторой степенью единства внутренней структуры. Поясним это на некоторых примерах.

Параллелепипед органично сочетается с другими параллелепипедами, когда их грани взаимно параллельны или перпендикулярны: это вытекает из их структуры (рис. 5, а).

Можно рассмотреть параллелепипед также как объем с тремя взаимно перпендикулярными плоскостями и зеркальной симметрии; ему родственны объемы, имеющие хотя бы две такие плоскости (рис. 5, б).

Призма, имеющая в плане квадрат, обладает зеркальной симметрией относительно четырех вертикальных плоскостей. С ней органично сочетаются все тела обладающие такой же симметрией. По этому структурному признаку сочетаются четверики, восьмерики и пирамидальные шатры в деревянных русских церквях. Их взаимное расположение диктуется направлением оси симметрии.

Другое семейство родственных тел получается при рассечении призмы по диагоналям; их взаимное расположение диктуется направлением граней и диагоналей (рис. 5, в).

Расположение плоскостей симметрии под углом в 120° определяет внутреннее единство призм и пирамид, имеющих основание в виде равностороннего треугольника или правильного шестиугольника (рис. 5, г). Впрочем, одно из этих тел - тетраэдр - лучше всего komponуется только с себе подобными телами, - он обладает очень жесткой внутренней структурой.

Тела вращения тяготеют к такому расположению, при котором оси их совпадают - к концентрической системе расположения в пространстве. В то же время, имея бесконечное множество плоскостей симметрии, они легко сочетаются с телами, имеющими две, три, пять таких плоскостей. Поэтому так красивы полусферические купола над квадратными или многогранными в плане объемами, сочетание круглой колонны с квадратной абаккой. Особая гармония достигается здесь в том случае, когда окружность вписана в многоугольник или описана около него, т. е. когда соблюдено единство размерных характеристик (рис. 5, д).

Различие внутренних структур делает невозможной компоновку куба и тетраэдра, куба и пятигранной призмы и т. д.

Модель структурной закономерности проще всего представить в виде пространственной сетки осей, определяющей и форму элементов, и их взаимное расположение. На (рис. 6,а) представлен пример композиции, составленной в пространственной сетке, исходным модулем которой является куб. Гексагональная сетка требует применения аналогичных тел.

Частным выражением пространственной структуры является ее проекция на плоскость. Использование плоской структурной сетки дисциплинирует мысль архитектора при создании объемно-пространственной композиции и в известной степени гарантирует структурное единство целого.

На (рис. 6,б) приведен пример компоновки объемов на основе гексагональной планировочной структуры.

Кроме прямоугольной и гексагональной структур, композиционно эффективна радиально-концентрическая структура,

получаемая при наложении концентрической сетки на сетку линейных осей (рис. 5,е).

Тектонические закономерности. Структура архитектурного сооружения во многом определяется законами статики, учитывающими влияние гравитационного поля Земли на конструкцию. Художественное осмысление работы конструкции и материала в архитектурной форме связано с понятием тектоники. Самым простым и очевидным выражением зависимости архитектурной композиции от силы земного тяготения служит строгая ориентация архитектурных объемов относительно земной поверхности: вертикаль отвечает направлению силы тяготения, горизонтальная плоскость изображает покой и уравновешенность относительно этих сил. Учет этого обстоятельства не только обеспечивает прочность здания и устойчивость людей и предметов, но несет и определенную эстетическую информацию: неуравновешенное относительно вертикали здание, даже если и не разрушается реально, производит гнетущее впечатление тревоги.

Более сложные тектонические закономерности связаны с учетом работы материальной формы под влиянием ее собственного веса. Здесь архитектурная мысль идет двумя путями: 1) «изображение» (подчеркивание) весомости формы и ее деформации под действием силы тяжести. Для этой цели используется традиционное зрительное утяжеление нижних частей здания (цоколей, нижних этажей); противопоставление массивных оснований легким венчаниям (например, композиция объема собора Смольного монастыря или Камероновой галереи в Пушкине). Ту же информацию несут криволинейные очертания ствола античной колонны, ее эхина, луковичных куполов. Примечательно, что Сфера, несмотря на

совершенство формы, встречается в архитектурной практике только в мелких деталях: обладая полным внутренним равновесием, она «противоречит» притяжению Земли. 2) Изображение (подчеркивание) преодоления весомости формы волей человека, рождающее своей парадоксальностью мощную эмоциональную реакцию. Это - водружение тяжелого антаблемента на относительно тонкие колонны, «парение» купола собора св. Софии в Константинополе над пронизанным светом барабаном, «дематериализация» конструкций готического собора, «легкость» хорошо рассчитанного моста. Очевидно, что границы «преодоления» устанавливаются теми же законами статики: сознание интуитивно оценивает надежность системы.

Ритмом называется закономерное чередование элементов композиции (объемных тел и интервалов). Ритмичная повторяемость лежит в основе многих явлений природы и жизни (космические, биологические, физические процессы). Мощный упорядочивающий эффект ритма — причина применения его в композиции. В природе ритмичные процессы развиваются во времени (смена времени года и дня, биение сердца) и в пространстве (волны, расположение листьев на ветке). Архитектурный ритм - категория организации пространства; однако средствами ритма эффективнее всего создается ощущение «движения» формы и пространства, демонстрируется «четвертое измерение» последнего.

Простейшим видом ритма является метр, или статический ритм (рис. 7), дающий впечатление спокойного, равномерного развития формы. В архитектурной практике статический ритм может возникнуть вследствие повторяемости функциональных характеристик элементов композиции (одинаковые жилые дома в застройке поселка)

или требований строительной технологии (повторяемость конструктивных элементов).

Чрезмерная повторяемость (слишком длинный метрический ряд) вызывает неприятное ощущение монотонности. Преодолеть монотонность можно введением более крупного метрического шага. Мощным средством преодоления монотонности является нарушение метра: привыкший к метру глаз особенно остро реагирует на это нарушение (рис. 8).

Динамический ритм - закономерное изменение размерных характеристик элементов композиции или их положения в пространстве. Такой закономерностью может служить арифметическая или геометрическая прогрессия (рис. 9, 10); динамически изменяться могут как объемные элементы, так и пространственные интервалы. Динамический ритм заставляет глаз двигаться в направлении изменения, обеспечивая направленность композиции. Динамическими свойствами может обладать и собственно форма объема или пространства; например, конус - его сечения убывают на основе арифметической прогрессии.

Следует помнить, что метрический ряд в перспективе воспринимается как динамический ритм (рис. 11).

Симметрия и асимметрия. В архитектуре симметрия - это одинаковое расположение элементов композиции относительно линии (центрально-осевая и поворотная симметрия) или плоскости (зеркальная симметрия). Тожественное расположение элементов относительно соседних элементов называется переносной (или орнаментальной) симметрией; сочетание поворотной симметрии с переносом элементов вдоль центральной оси дает винтовую симметрию (рис.12).

Пространственный эффект разных видов симметрии различен. Центральнo-осевая и поворотная симметрия «стягивают» пространство к центру равномерно во всех направлениях; такие композиции предельно уравновешены и спокойны (храм Дружбы в Павловске, памятник Жертвам революции на Марсовом поле Санкт-Петербурга).

Зеркальная симметрия создает направленность композиции вдоль плоскости симметрии; так, пространство перед Петергофским дворцом «развивается» по оси дворца, которую подчеркивает ведущий к заливу канал.

В архитектурных сооружениях симметрия возможна при «симметрии функции» - тождественности процессов, развивающихся относительно центра. В художественном аспекте возможности симметрии очень велики: она обеспечивает ясно воспринимаемый композиционный порядок.

При фронтальном восприятии зеркально симметричная композиция создает впечатление покоя (вследствие полной уравновешенности частей) и одновременно - впечатление главенства элемента, находящегося на оси симметрии.

Винтовая симметрия обеспечивает динамику объема или пространства вдоль своей оси.

Переносная симметрия, не имеющая выраженного центра, создает впечатление равномерности, неограниченности пространства.

Частным случаем симметрии является **диссимметрия** - частичное, несущественное нарушение симметричной в целом композиции. Как всякий диссонанс в жесткой и ясной системе, она оказывает сильное воздействие при восприятии. Диссимметрия вносит в закономерный порядок живую «случайность», смягчающую

утомительную для сознания сухую «правильность»; диссимметрией охотно пользовались древнерусские зодчие.

Асимметрия в архитектуре возникает как следствие разнообразия и разнохарактерности факторов, влияющих на формирование объемно-пространственной среды: она может быть обусловлена окружающей застройкой (Строгановский дворец), разным назначением частей здания и разными их размерами (церковь Богоявления во Пскове). Художественный эффект асимметрии может быть задуман в двух вариантах: впечатление **динамического равновесия** композиции. Оно создается уравниванием «векторов» пространственного влияния элементов, сходным с уравниванием рычажных весов (рис. 13). Впечатление **движения**, неустойчивости, направленности. Поскольку архитектурные сооружения сами по себе неподвижны, - асимметричная форма провоцирует движение глаза к объекту, точке пространства и пр.

Композиция, симметричная относительно одной оси или одной плоскости, может быть асимметрична в других измерениях; следовательно, в ней присутствует динамический эффект, используемый для организации движения. Так, Петропавловский собор асимметричен относительно поперечной плоскости: поставленный на западном конце здания высокий объем колокольни побуждает зрителя к движению по направлению к ней. Сама колокольня асимметрична относительно горизонтальной плоскости; ее форма «ведет» наш глаз вверх.

Пропорции. Единство композиции достигается закономерной взаимосвязью размеров ее элементов; пропорция - число, выражающее соотношение размерных характеристик. Для поверхности - это соотношение длины и ширины, для объема и пространства -

соотношение размеров по трем координатам. Сами по себе эти соотношения не имеют эстетической значимости, хотя, есть фигуры, которым внутренне присуща красота, во всяком случае «среднестатистический» зритель оказывает им безусловно предпочтение перед другими. Это – **квадрат, прямоугольник** со сторонами, относящимися как диагональ квадрата и его сторона, «золотой прямоугольник» (с отношением сторон $1 : 0,618$) и производный от него «живой квадрат» ($0,472 : 0,528$).»Золотое отношение» - одна из закономерностей размерной организации живой природы, в частности – размеров человека; видимо, в этом – основа его художественного воздействия. Эстетическая значимость пропорций возникает только в том случае, когда выбранное архитектором пропорциональное отношение становится общей для всей композиции закономерностью, создавая систему размерных отношений ее элементов.

Простейший вид соразмерности - **простые кратные отношения**; они выражаются в целых числах. В этом случае исходным размером построения композиции служит модуль - линейный, плоскостной или объемный. Применение модуля целесообразно с точки зрения технологии строительного производства - он позволяет согласовать размеры разных конструктивных элементов. Эстетический эффект простых кратных отношений заключен в ясности их восприятия; однако следует помнить, что кратность хорошо воспринимается только при малом числе повторов ($1:1$, $1:2$, $2:3$), соотношение же, выраженное более крупными числами (например $5:8$), уже не ощущается как «кратное».

Кратность лежит в основе статического ритма (при котором соотношение размеров записывается как $1:1:1:1...$) и ритма, основанного на арифметической прогрессии.

Хорошо воспринимается и широко распространено в архитектурной практике **подобие** элементов, при котором соотношение их размеров можно записать так: $a : b : v = A : B : V$. Примером достигаемого этим путем единства сложной композиции может служить знаменитая церковь в с. Ненокса, где большой и малые шатры венчания представляют собой подобные тела.

Более сложные системы размерных соотношений элементов возникают при введении пропорций, основанных на наличии средней пропорциональной величины: $A : B = B : V = V : Г \dots$. Получается непрерывный ряд размеров, связанных между собой. К таким рядам можно отнести: ряд, основанный на соотношении стороны квадрата к его диагонали; ряд, основанный на делении отрезка в среднем и крайнем отношении - «золотое отношение»; в числовом выражении $2,618 : 1,618 : 1 : 0,618 : 0,382 \dots$. Здесь каждый отрезок равен сумме двух последующих. Возрастающий ряд золотого отношения можно приблизительно выразить в круглых числах: $1 : 2 : 3 : 5 : 8 : 13 : 21$ и т. д. («ряд Фибоначчи»). Начиная с четвертого, отношения членов ряда все более приближаются к иррациональным «золотым отношениям».

Эти два ряда хороши тем, что последовательная цепочка размеров получается путем несложных геометрических построений. Композиции, в которых размеры объемов и интервалов отвечают размерам ряда, обладают, очевидно, внутренним единством (примеры методов построения композиции из кубов на основе отношения стороны квадрата к его диагонали и золотого сечения показаны на рис. 14 и 15).

Тождество, контраст, нюанс. Эти понятия связаны с размерными характеристиками элементов композиции, но

распространяются же на их форму, положение в пространстве, цвет, фактуру и пр.

Тождество - равенство по аналогичным признакам. На тождестве основаны метрические ряды, симметрия.

Нюанс - такое соотношение элементов, при котором их сходство выявлено сильнее различия. Нюанс вносит некоторую остроту в композицию, не нарушая общего впечатления единства. С нюансом можно связать диссимметрию, а также динамический ритм, где два соседние элемента могут лишь слегка различаться по размерам, положению в пространстве и пр.

Контраст - резкое различие характеристик. Благодаря контрасту глаз вообще способен различать предметы и формы. Контраст - мощное средство объемно-пространственной композиции; прежде всего - это изначальное противопоставление пространства и объема; другие разновидности контраста, используемые в композиции - контраст по форме, размерам, расположению в пространстве, фактуре и пр. Так, композиция панорамы Петропавловской крепости построена на противопоставлении горизонтально протяженных стен, вертикали колокольни собора и массивной округлости купола усыпальницы. В дорической капители контрастируют квадратная абака и округлый эхин. Сопоставление контрастных характеристик усиливает эмоциональное воздействие каждого элемента.

Элемент композиции, резко контрастирующий с другими, привлекает к себе особое внимание, приобретает значение центра, организует движение «к себе» (например, пластичный и богатый светотенью портик на гладком фасаде Смольного института).

Как и все типы взаимосвязей, контраст должен быть подчинен известной закономерности. Сопоставление в одной композиции

элементов, контрастирующих по всем признакам, неизбежно разрушит ее цельность; следовательно, контрастное выделение элемента по одним характеристикам должно сопровождаться сходством по другим.

Масштабность в объемно-пространственной композиции - закономерность соотношений: 1) между сооружением и человеком; 2) между элементами сооружения; 3) между сооружением и окружающей средой.

В первом случае подразумевается необходимость обеспечить ясность восприятия глазом абсолютных размеров сооружения, иначе человек может испытать неприятное чувство ирреальности окружающего. Для этой цели в композицию вводятся элементы, размеры которых вытекают из антропометрии и известны человеку из его опыта (ступени, высота подоконника, дверного проема и пр.).

Во втором случае масштабность, или масштабный строй, означает степень расчлененности или обобщенности композиции, соотношению размеров детали с размерами целого. Масштабный строй - одно из важных средств создания эмоционального настроения архитектурной среды. Образ крупномасштабного здания (Адмиралтейство, Фондовая биржа) ассоциируется с такими понятиями, как величие, торжественность, слава; мелкомасштабные, расчлененные множеством мелких деталей здания создают впечатление уюта, интимности. Таковы, например, жилые дома Петербурга конца XIX в. Впрочем, наличие мелких деталей еще не означает мелкомасштабности; они могут быть объединены крупными членениями и в конечном счете создавать крупномасштабный строй (Зимний дворец архитектора Растрелли).

Третий случай означает необходимость сомасштабного по отношению к окружающей среде архитектурного решения здания: тогда оно органично впишется в окружение. При нарушении принципа сомасштабности новое здание может «погибнуть» или погубить окружение; однако умелое контрастное противопоставление масштабов может дать сильный эффект (Мавзолей В. И. Ленина на Красной площади).

* * *

Перечисленные выше закономерности объемно-пространственной композиции важны не сами по себе - они служат лишь средствами создания выразительного архитектурного образа. Приступая к проектированию, задумывая образ, архитектор программирует воздействие будущего сооружения на настроение и поведение зрителя - в соответствии с назначением здания. Так, если ставится задача повести зрителя в заданном направлении, например, к главному элементу мемориального комплекса, целесообразно отметить начало пути двумя тождественными элементами: четная симметрия обладает мощным втягивающим и направляющим воздействием. Крупный масштаб и строгая форма этих элементов подготовят к торжественности ритуала; это впечатление будет усилено ритмически четкой организацией дальнейшего пути - метрическим рядом оформляющих аллею элементов, подчиняющих себе шаг и дыхание зрителя. Протяженное пространство аллеи и ее перспектива, выявленная этим метрическим рядом, повлечет зрителя далее, к центру композиции, выявленному его положением на оси симметрии, пластикой формы, контрастирующей с геометрическими формами окружения и насыщенной информативностью. Таков «сценарий» Пискаревского мемориала в Санкт-Петербурге. Другой мемориал -

памятник Жертвам Революции на Марсовом поле - допускает вход во внутреннее пространство с четырех сторон (каждый вход построен по тому же принципу четной симметрии); здесь центром служит пространство, замкнутое по сторонам, открытое к небу, строго симметричное, ограниченное суровыми и простыми массивами гранитных стен.

Оба эти примера рассчитаны на единственность движения и поведения человека. В других случаях может быть задумана свобода выбора точки зрения и пути - тогда архитектор лишь ненавязчиво предлагает альтернативы, композиционными «ударами» фиксируя оптимальные направления. Этот же принцип лежит в основе правильно скомпонованного интерьера жилой комнаты.

При программировании настроения, которое должно создаваться архитектурной композицией, полезно формулировать его словесно. Напомним некоторые пары понятий, которыми обычно характеризуют содержание архитектурных образов: покой - динамическая устремленность; порядок - свобода; ясность - драматическая напряженность; величие - человечность; строгость - непринужденность и т. д.. Каждому из этих понятий отвечают определенные композиционные закономерности или их сочетания (о некоторых из них говорилось выше). Какие именно свойства намерены Вы придать будущей композиции? Что должен чувствовать человек в среде, создаваемой Вами? Только определив это, следует выбирать композиционные средства.

Для развития композиционных навыков будущему дизайнеру архитектурной среды полезно приучить себя к профессиональному восприятию существующих архитектурных сооружений, т. е. к такому восприятию, при котором Вы констатируете произведенное на Вас

впечатление и анализируете его причины (напомним, что такую цель ставят задания по анализу и вычерчиванию памятников архитектуры и курсы ее истории).

Кратко изложенные выше законы существования художественно выразительной архитектурной композиции - лишь азбука, необходимая, но элементарная. Практика сложнее: так, надо помнить, что компоновка объемов и пространств происходит при обязательном наложении одной закономерности на другую и их синтезе (ансамбль улицы Зодчего Росси построен на протяженности ее пространства и фланкирующих ее зданий, на динамическом ритме колонн, видимых в перспективе, на контрасте театра и боковых зданий по положению, пластике объема; на структурной ясности ордера и его тектонике и пр.). Каждая архитектурная композиция - сложная совокупность многих композиционных «подсистем»: так, по поводу архитектуры Александринского (Пушкинского) театра Санкт-Петербурга, Большого театра можно говорить о композиции объема в целом, каждого фасада, отдельно взятого портика; колонна - также композиция, как и арка входа с львиной маской в замке.

Огромное влияние на восприятие композиции оказывает природная или архитектурная среда, в которой она находится; существенные поправки в нее вносит психофизиология зрительного восприятия пространства, формы, цвета и пр. Отдельные композиционные подсистемы должны быть иерархически связаны между собой: бесконечное умножение структурных связей ведет к хаосу. Впрочем, композиция должна быть достаточно сложна: элементарная простота структуры еще не обуславливает выразительности, и примитивный порядок столь же убийственен для сознания, как и хаос.

Архитектор обязан сознательно и целенаправленно пользоваться композиционными закономерностями, в частности, применять инструментальные (геометрические) способы построения композиции. Но это не значит, что он должен быть их рабом. Выше было показано, что «нарушение порядка» эмоционально не менее продуктивно, чем его создание. Конечным критерием при разработке объемно-пространственной композиции является художественное чутье, творческая интуиция— удивительная способность нашего сознания, в котором хранится знание более глубоких и тонких закономерностей существования реального мира, чем те, что поддаются анализу и описанию.

V. Упражнения по объемно-пространственной композиции

Упражнения по объемно-пространственной композиции носят отвлеченный характер; это - не проекты: функция и конструкция сооружений здесь «не существует». Тем не менее, следует иметь в виду предполагаемый характер объекта, в котором может быть применена разрабатываемая композиция. Кроме того, студент обязан оперировать только такими формами, которые в принципе могут быть реализованы архитектурно-конструктивными способами.

Содержание упражнений - моделирование на основе композиционных закономерностей трех видов композиции, различающихся по следующим признакам: по типу создаваемого пространства; по размерным соотношениям объемной формы и пространства; по расположению зрителя по отношению к композиции.

Задание к упражнениям:

1. Построить фронтальную композицию из нескольких (не менее двух) геометрических объемов.

2. Построить объемную композицию из нескольких (не менее двух) геометрических объемов.
3. Построить глубинно-пространственную композицию из нескольких геометрических объемов.

Фронтальная композиция организует частично ограниченное пространство; характеризуется преобладанием протяженности по горизонтали и вертикали над глубинной координатой; зритель расположен на горизонтальной плоскости, на прямой, перпендикулярной к центру композиции.

Объемная композиция организует открытое пространство, отличается относительным равенством габаритов в плане (высота может быть равной им или превосходить их). Композиция рассчитана на восприятие ее со всех сторон при последовательном обходе.

Глубинно-пространственная композиция организует пространство, развивающееся в глубину от зрителя, ограниченное с трех или четырех сторон; характеризуется преобладанием протяженности в глубину и в ширину. Студенту предоставляется право выбора типа объемной формы. Число типов не должно превышать двух-трех; при выборе следует руководствоваться принципом структурного единства объемов.

Все три вида композиции должны быть выполнены из **одного и того же набора** геометрических тел. Это ограничение позволяет глубже понять структурную взаимосвязь объемов и принципиальное различие их комбинаций в зависимости от поставленной пространственной задачи.

Допускается использование объемов, не полностью ограниченных поверхностями, и трактовка их в виде стержневых систем, а также применение линейных и плоскостных объемных тел.

Плоскость, на которой монтируется макет-композиция, должна трактоваться как активный элемент последней и выявлять пространственный замысел; ее пластическая обработка (уступы, рельеф, уклоны и пр.) должна подчеркнуть специфику вида композиции - фронтальность, объемность, глубинность; руководить «движением» воображаемого зрителя в создаваемом пространстве, направлять внимание к композиционному центру. Членения плоскости по вертикали и горизонтали должны составлять единство со структурой объемной композиции.

В связи с условностью деления композиции на фронтальную, объемную и глубинную перед студентом ставится задача **выявления** (подчеркивания) ее специфики.

Выявление **фронтальности** композиции достигается: преобладанием ширины и высоты объема (или группы объемов) над глубиной; при этом композиция кажется более «фронтальной», если ширина превосходит высоту; очертаниями силуэта, близкими к прямоугольнику (при наклоне верхней или боковых сторон плоскость зрительно «уходит» в глубину).

Выявление **объемности** - это выявление трехмерности объема. Следует добиваться того, чтобы с любой точки зрения объемная форма не выглядела плоской. Это достигается использованием поверхностей, расположенных под малым углом друг к другу, и криволинейных, глубоким рельефом поверхностей, показом внутреннего пространства объема - т.е. приемами, уводящими глаз зрителя в глубину от первого плана.

Глубинное измерение глаз воспринимаете наименьшей точностью. Для выявления **глубинности** эффективны: расположение нескольких объемов на разном расстоянии от зрителя; акцентировка

объемами или рельефом основания переднего, промежуточного и дальнего планов композиции; использование иллюзорной перспективы - сокращения размеров элементов композиции в глубину.

Взаимное расположение элементов в пространстве должно строиться на основе внутренних структурных закономерностей; возможно применение метрических и ритмических рядов. Композиции могут быть как симметричными, так и асимметричными.

Необходимо решить следующие задачи:

1. Достичь единства и соподчиненности композиции (единство возникает как результат ясно воспринимаемой структуры, а также при пропорциональной соразмерности элементов).
2. Уравновесить композицию в пределах ограниченного плоскостью основания пространства относительно некоторого центра.
3. Выявить центр композиции (точку пространства или объемный элемент): как центр симметрии (или как точку уравновешивания асимметричной композиции), средствами ритма (направлением динамического ритма или нарушением метра); контрастом по форме, цвету и пр. или иными средствами.

Масштабность объемно-пространственной композиции в данном упражнении трудно достижима, поскольку это - не проект. Тем не менее, полезно при разработке композиции предусмотреть уровень, с которого она воспринимается. Поэтому рекомендуется помещать в макет фигурку человека - стаффаж, показывающий, какую точку зрения имеет в виду автор композиции.

Задание выполняется в следующей последовательности:

Эскизная стадия:

1. выбор типа (или типов) объемной формы и анализ его структуры; изготовление объемных элементов композиции и отбор вариантов их взаимного расположения;
2. выбор закономерности взаимного расположения в пространстве и главной из этих закономерностей - основной идеи;
3. компоновка элементов на основе выбранной закономерности согласно принципам «фронтальности», «объемности» и «глубинности». Выявление этих принципов. (В разных видах композиции закономерности могут быть выбраны различные).

На этой стадии выполняются эскизные макеты композиции; прием утверждается преподавателем.

Окончательное выполнение:

1. корректировка размеров и взаимного расположения объемных элементов;
2. техническое исполнение.

Задания выполняются в виде макетов из белой чертежной бумаги; размер макета в каждом измерении – 20 - 25 см, основание - не более 1/8 листа. Допускается введение цвета (не более двух!) с целью выделения композиционного центра, расчленения формы и т. д.

РЕКОМЕНДУЕМАЯ ЛИТЕРАТУРА

1. Араухо И. Архитектурная композиция. М.: 1982.
2. Брунов Н.И. Пропорции в средневековой и античной архитектуре. М.: Изд. ВАА, 1935.
3. Иконников А.В. Степанов Г.П. Основы архитектурной композиции. М.: Искусство, 1971
4. Каримов Г. А. Гармонизация архитектурных форм. Основы теории архитектурной композиции. Благовещенск, 2001
5. Кириллова Л.И. Вопросы композиции в русской архитектуре. ГИЛ по стр. и архитектуре. М., 1955.
6. Композиция в современной архитектуре. М.: Стройиздат, 1973.
7. Ле Корбюзье. Модульор. М.: Стройиздат, 1973.
8. Кринский В.Ф., Ламцов И.В., Туркус М.А. Элементы архитектурно-пространственной композиции. М.: Изд. лит. по строительству. 1968.
9. Мальгин В.И. Пространство в архитектурной композиции. М.: МАРХИ, 1977.
10. Михийлов Б.П. Витрувий и Эллада. М., 1967.
11. Объемно-пространственная композиция в архитектуре (Под ред. А.В. Степанова). М.: Стройиздат, 1975.
12. Основы архитектурной композиции и проектирования. (Под ред. А.А. Тица.) Киев : Вища школа, 1976.
13. Соколов А.М. Основные понятия архитектурного проектирования. Л., 1976.
14. Степанов А.В., Мальгин В.И. Объемно-пространственная композиция. М.: 1993.

СЛОВАРЬ ТЕРМИНОВ

АКЦЕНТ (лат. *accentus* - ударение) -выделение, подчеркивание свойств предмета путем его усиления (по массе, форме и т.д.): выделение элемента (части) композиции, который несет особую эмоциональную или смысловую нагрузку.

АНТИСИММЕТРИЯ - это сложная (комплексная) симметрия с одновременным включением тождественных и противоположных (контрастных) свойств.

АСИММЕТРИЯ - с точки зрения математических понятий - это лишь явное отсутствие симметрии. В архитектуре асимметрия не исчерпывается разрушением симметрии. Единство является целью построения любой системы, в том числе и асимметричной. Тождество частей и их взаиморасположение в симметрии заменяется зрительным равновесием. Соподчиненность - основное средство формирования асимметричной композиции, так как оси симметрии в ней полностью или частично отсутствуют, заменяясь зрительным центром тяжести масс.

ВОСПРИЯТИЕ – умение видеть соотношение элементов формы в связи с единством всей композиции

ВЕРТИКАЛЬНАЯ КОМПОЗИЦИОННАЯ ось условная линия пересечения двух (или большего числа) вертикальных плоскостей симметрии. Помимо главной вертикальной оси, объединяющей всю композицию, в ней могут присутствовать подчиненные оси, определяющие симметрию частей.

ГАРМОНИЧНОСТЬ (или гармоничное решение) - (древнегреческий термин "*harmonia*" означает всеобщую связь и синтез свойств, стройность целого, соразмерность его частей). Это

создание впечатления уравновешенности, целостности художественного образа, выразительности формы, цвета, стилового единства сооружения.

ГЛУБИННО – ПРОСТРАНСТВЕННАЯ КОМПОЗИЦИЯ - есть трехмерно образованная пространственная форма, в которой основным признаком является наличие преимущественно открытого пространства протяженного по ширине, высоте и глубине. А также преобладание глубинных координат, являющихся главными, определяющими элементами композиции. Эта композиция рассчитана на восприятие ее зрителем из одной точки или множества последовательных точек по какой-либо сценарной траектории движения и преимущественно изнутри самой формы. Подобная композиция используется при организации открытых, частично или полностью ограниченных (закрытых) пространств, внутренних частей зданий (интерьер) и городских площаде

ДИНАМИЧНОСТЬ (динамика) - это эмоциональная оценка различий (контрастных или нюансных) в отношениях свойств предметов (объектов), которые характеризуются закономерными изменениями (нарастанием или убыванием) одного или нескольких признаков (массы, размеров, цвета и т.д.).

ДИСИММЕТРИЯ - пониженная, частично нарушенная или расстроенная симметрия.

ДОМИНАНТА (лат. *dominantis* - господствующий) - элемент, выступающий в контрасте с другими частями композиции по одному или нескольким признакам, или преобладающий, основной при эмоциональной оценке объекта.

ЕДИНСТВО - важнейшее качество и средство композиции, непременное условие ее существования. В каждой композиции все части

должны быть объединены в неразрывное целое, направленное к достижению определенной цели. С единством тесно связано выявление главного и подчиненного. Соподчинение частей является одним из средств образования единства композиции в целом.

ИНФОРМАТОРЫ МАСШТАБА (указатели масштаба) - части зданий, связанные с определенными "привычными" размерами. Их физические параметры обусловлены практическими требованиями или общепринятыми нормами и могут колебаться в сравнительно узких пределах (например, ступени лестниц, перила, высота этажей в современных жилых зданиях и т.д.).

КОМПОЗИЦИЯ ("kompositio" - соединение, связь) - понятие, определяющее отражение всеобщих фундаментальных закономерностей на различных уровнях познавательных систем, в том числе в архитектуре и дизайне, это средство раскрытия идейно-художественного содержания произведения; гармоническое соотношение его частей; процесс компоновки и решения функциональных задач архитектуры на художественном уровне.

КОНТРАСТ - это отношение, в котором преобладает более резкое различие однородных свойств предметов (объектов), когда подразумевается ярко выраженное их неравенство, противопоставление. Характеризуется, как правило, динамикой и асимметрией.

КОНТУР - внешнее очертание предмета; линия очерчивающая форму.

ЛЕГКОСТЬ - это эмоциональная оценка отсутствия или минимального наличия массы, которая зависит от распределения ее по трем координатам пространства и геометрических свойств самой формы. Характеризуется большим количеством членений.

МАССА – в физике определяется как количество вещества, из которого состоит тело. В художественно-композиционном плане это свойство (масса) рассматривается на основе ассоциативного восприятия в зависимости от величины формы, от распределения ее в пространстве, от степени плотности заполнения ею формы, от величины сопоставляемого с ней пространства.

МАССИВНОСТЬ - это эмоциональная оценка тяжести формы, которая прямопропорциональна количеству материала и плотности, содержащихся в ней. Она зависит от геометрических характеристик формы, выражающихся соотношением ее основных параметров, а также других свойств: цвета, фактуры, и т.д. Характеризуется малым количеством членений.

МАСШТАБ, - означает отношение длины изображаемой линии к длине линии, существующей в действительности. Выступает как степень соотношения размеров изображаемого и натуры (например: числовой масштаб, линейный масштаб).

МАСШТАБ АБСОЛЮТНЫЙ – масштаб, в котором критерием для его определения является фигура человека и система отношений ее частей, а также производные от их величины: детали зданий и сооружений, ступени, ширина и высота дверей, перила, расстояния от пола до окна и другие ассоциативные элементы

МАСШТАБ ОТНОСИТЕЛЬНЫЙ – масштаб, в котором критерием для его определения служит сопоставление объекта со средой или его элементами. В качестве среды могут выступать и пространство, окружающее здание, ландшафт, являющийся фоном, и, то для какой цели предназначается архитектурный объект.

МАСШТАБНОСТЬ - это соразмерное или относительное соответствие воспринимаемой человеком величины форм

архитектурного сооружения или какого-либо пространства, размерам самого человека.

МЕТР - порядок, основанный на повторении равных величин. Характеризуется статикой. Измеряет ритм.

НЮАНС - (французское "nuance" - оттенок, переход), это отношение свойств (размеров, цветов, масс, форм и т.д.) предметов (объектов), при котором, сходство между ними по какому-либо признаку выражено сильнее, чем различие. Характеризуется в большей степени статикой, но имеет слабо выраженную тенденцию к динамичному изменению. Может быть, выражено дисимметрией.. Это отношение близких состояний свойств в пространственных элементах.

ОБЪЕМНАЯ КОМПОЗИЦИЯ - характеризуется распределением массы по трем координатам пространства и, образует трехмерную форму с относительно равными измерениями по всем трем направлениям. Она организует зрительное восприятие при движении вокруг формы.

ПЛОТНОСТЬ - это эмоциональная оценка, насыщенности массой формы предмета.

ПРОПОРЦИИ - совокупность пространственных соотношений величин, связанных определенной композиционной зависимостью, т.е. соотношений по ширине, длине и высоте всех элементов и частей между СОБОЙ и целым, в конкретном выражении пропорции в архитектуре могут выступать как отношения линейных размеров, отношения площадей и отношения объемов.

ПРОПОРЦИОНИРОВАНИЕ - использование пропорций для организации элементов формы в целостную структуру,

т.е. применение определенного метода количественного согласования частей и целого.

РАЗРЯЖЕННОСТЬ - эмоциональная оценка преобладания пространства над массой в форме предмета при сохранении его первоначально заданного силуэта, контура.

РИТМ (греческое «rhythmos»-равномерное чередование). Это закономерное изменение (нарастание или убывание) какого-либо определенного визуально воспринимаемого признака или свойства объекта. Характеризуется динамикой. Метр - составная часть ритма,

СИММЕТРИЯ (греч.«symmetria» - соразмерность) - одинаковое расположение равных частей по отношению к плоскости, линии или точке; при этом подразумевается как совместимо, так и зеркально равные части.

СИЛУЭТ - обобщенное очертание предмета, объекта подобное его тени; близкое понятию контур.

СОПОДЧИНЁННОСТЬ (соподчинение) - понятие связанное с понятием единства. Это наличие главного и второстепенного в системе целого. О соподчиненности в сочетании с единством можно сказать как о свойстве более сильного порядка (ритм, контраст, нюанс), чем о элементарном единстве (тождество, метр).

СТАТИЧНОСТЬ (статика) - это эмоциональная оценка неизменяемости массы или пространства внутри границ формы по всем направлениям ее развития. Выражается подчеркнутым состоянием покоя, незыблемости, устойчивости формы. Статичными являются объекты, у

которых явный центр (ось симметрии) является главным средством организации композиции.

ТОЖДЕСТВО - это равенство свойств предметов (объектов). Характеризуется стабильностью и симметрией, означает отношение одинаковых равновеликих элементов или членений объекта.

УРАВНОВЕШЕННОСТЬ (равенство масс или по массе) – это сложная закономерность равновесия масс элементов относительно зрительного центра или оси равновесия, а также объединение элементов (фрагментов) формы по принципу тяготения масс (динамическое равновесие, зрительное равновесие и т.д.). Является средством организации. Эмоциональная оценка внутреннего равновесия достигаемого за счет элементов или членений, которые по массам выравнивают друг друга.

ФАКТУРА – строение поверхности формы (поверхность шероховатая, гладкая, полированная, зеркальная, пористая и т.п.).

ФРОНТАЛЬНАЯ КОМПОЗИЦИЯ - это архитектурно-пространственная форма, характеризующаяся построением исходных элементов в их композиционной связи по двум фронтальным координатам (вертикальной и горизонтальной). Построение элементов по глубинной координате имеет подчиненное значение. Фронтальная композиция допускает статичное зрительное восприятие из одной точки пространства или динамичное - при движении по фронту вдоль формы.

ЦЕЛЬНОСТЬ (целостность) - это эмоциональная оценка степени выразительности единства элементов и формы в целом. Цельность предполагает художественную организацию и

единство многообразия членений объекта, при сохранении его внешнего контура, силуэта.

ЦЕНТР КОМПОЗИЦИИ - главный элемент (композиционное ядро), вокруг которого на гармоничной основе объединяются остальные элементы или части членения плоскости, усиливающие внутреннюю взаимосвязь геометрической формы. Композиционный центр подчеркивает цельность и единство всей композиции, соответствует главной части архитектурного объекта и подчиняет себе все остальные его элементы. Если положение композиционного центра таково, что все остальные элементы к нему равнозначны, то можно говорить о наличии оси симметрии (композиционной оси).