Е.А. ФАВОРСКАЯ

*Доцент кафедры комплексной профессиональной подготовки (КПП). 05.23.20. Теория и история архитектуры, реставрации и реконструкции историко-архитектурного наследия. ФБГВО Московский архитектурный институт (Архитектурная академия) (МАРХИ)*
*e-mail: 9265260664@ mail.ru*

E.A. FAVORSKAJA

*Assistant professor Integrated professional Preparations. 05.23.20. Theory and History architecture restoration and reconstruction of historical and architectural heritage. VPO Moscow Architectural Institute (Academy of Architecture) MARCHI*
*e-mail: 9265260664@ mail.ru*

# ФОРМИРОВАНИЕ НАЧАЛЬНЫХ ПРЕДСТАВЛЕНИЙ О МАСШТАБНОСТИ В УЧЕБНОМ ПРОЦЕССЕ АРХИТЕКТОРА

# FORMATION OF INITIAL IDEAS ABOUT SCALE IN THE EDUCATIONAL PROCESS OF THE ARCHITECT

Рассмотрена масштабность как композиционная категория и ее применение в архитектурной композиции и архитектурном проектировании. Теоретические и практические исследования работы масштабности подтверждены результатами многолетнего изучения и применения масштабности как в практическом проектировании, так при обучении композиции студентов архитекторов.

The scale as a composite category and its application in architectural composition and architectural design are considered. Theoretical and practical studies of the work of scale and confirmed by the results of many years of study and application of scale in practical design, as well as in teaching the composition of students architects.

**Ключевые слова:** масштабность, архитектурная композиция, архитектурное образование.
**Keywords:** scale, architectural composition, architectural education.

Динамичность жизненных процессов и рост городов, социальные и технические перемены, технологический прогресс, а также изменение многих жизненных процессов человека, которые подверглись существенной трансформации. С повсеместным развитием интернет сетей информация стала более доступной, а способы потребления — быстрее и разнообразнее. Спрос на новейшие технологии очень высок. Люди сами задают стандарты, по которым строят свою жизнь и модель поведения в обществе. Появляются новые требования к производствам. Архитектура и строительство как крупнейшая сфера потребления также подверглись переосмыслению и изменению. Окружающая жизнь задает вектор движения, который не могут игнорировать современные архитекторы. Время зданий-памятников постепенно уходит. Сейчас недостаточно спроектировать просто красивое и пропорциональное здание. Появилось множество дополнительных немаловажных факторов. Термин «устойчивая архитектура» говорит об архитектуре ближайшего будущего. Об архитектуре, которую мы будем использовать не только сегодня, но и завтра, с учетом растущих требований к экологии, экономике и качеству жизни человека. Одним из параметров требований к архитектурной среде является сам человек, а значит, необходимость постановки задач прогнозирования и управления процессами реорганизации среды во времени привела к необходимости выделения и изучения масштабности. Это вывело композиционные проблемы форм и пространства на новый уровень, в том числе расширенное представление о масштабности.

Глубина проникновения в предмет исследования определяется представлениями, которыми владеет современная наука. Каждому этапу истории архитектуры присущи свои подходы в изучении композиции и применении композиционных средств. В результате новых представлений и приемов в области образования меняется и подход к обучению вообще и в понимании архитектурной композиции в частности. Появляются новые исследования и новые подходы в понимании психологии, так, например, как «Эволюционная психология», которая сосредоточена на исследовании того, как эволюция сформировала человеческий разум и поведение.

Этот теоретический подход к психологии пытается объяснить полезные черты адаптации, то есть как функциональные продукты естественного отбора. Возможное понятие эволюционной архитектуры

в моем представлении: «Архитектура, учитывающая требования человеческой натуры», или «Архитектура, сформированная требованиями человеческой натуры», что можно сократить до «Архитектура — из — человеческой натуры». Если сильно упрощать и преувеличивать — ранее архитектура первостепенно формировалась функцией или эстетикой, а то, как она взаимодействует с человеком, являлось проблемой второго или даже третьего порядка. Результат этого воплощен в современных деловых центрах — холодных, деперсонализированных, несоразмерных зданиях. Соответственно, вопрос: что есть «человеческая натура»? Человеческая натура (природа) — это совокупность характеристик, в том числе способов мышления, чувств и действий, которые люди имеют естественно.

В результате это является фундаментом человеческого существования (бытия?) — инстинкты, паттерны мышления, логические ошибки и предубеждения. Далее на эту основу наслаиваются индивидуальные черты, делая человека индивидом. Понимая и используя знание человеческой натуры, архитекторы будущего смогут создавать качественную среду, в которой комфортно жить. В данное время Новый Урбанизм пытается совмещать похожий подход с существующим статусом кво в сфере архитектурного проектирования.

Изучение масштабности на современном этапе предстает как постижение диалога человека и архитектуры, понимания миссии архитектуры. Динамичность жизненных процессов, социальные и технические перемены, технологический прогресс, решение проблемы эстетического разнообразия требуют создания быстро-трансформируемых архитектурных форм. Необходимость постановки задач прогнозирования и управления процессами реорганизации среды во времени привела к необходимости выделения и изучения фактора «динамизма». Это вывело проблему изменяемости пространства на новый композиционный уровень и расширенное представление о масштабности. Исторически сложившееся разделение объекта проектирования на составляющие (форма, функция, композиция и др.) предопределило множественность трактовок композиции и художественных логик «сборки» архитектурного целого. Результатом этого процесса явилось «сознательное» ограничение арсенала универсальных композиционных средств, освоению которого посвящен основой курс «Композиции» большинства архитектурных школ мира [1].

Так, на современном этапе в психологии мышления произошел «информационный взрыв» и развитие психологической теории мышления. Исследования по формированию умственных действий для понимания структуры творческой деятельности, которая включает в себя массу технических компонентов, «отработка» которых — одно из обязательных условий творческой деятельности: работы таких ученых, как С.Рубинштейн в развитии детерминистического (в диалектико-материалистическом смысле) подхода к мышлению; В.Ф.Асмус в области соотнесения философских и психологических представлений об интуиции и изучение функций эмоциональных процессов в творческой; П.Я.Гальперина и Н.Ф.Талызина в формировании стратегий исследования мышления «от умственных навыков к творческому мыслительному процессу» и «от творческого процесса к умственным навыкам»; А.Н.Леонтьев и Л.И.Анциферова — формирование личности [2].

В результате развития информационного цифрового поля произошло изменение сознания студента, вместо «логической сборки» информации начинает работать «клиповое» и «геймеровское» при восприятии информации из компьютера. Традиционно в условиях недостатка информации человек фантазировал, т.е. интенсифицировал творческую активность. С учетом современных тенденций развития психологической теории мышления, опираясь на методики Баухауза и ВХУТЕМАСа, опыт региональных высших школ и кафедры основ архитектурного проектирования МАРХИ, автором предложена методика изучения масштабности в архитектурной композиции на стадии начального этапа обучения как предварительных вводных упражнений к действующим методикам. Автор предлагает строить обучение принципам архитектурного проектирования в форме циклического процесса, в котором чередуются анализ и синтез на разных уровнях решения проектных задач. Основой разработанной автором методики послужил эксперимент (эксперимент на первом этапе был проведен с участием 178 студентов на кафедре архитектуры Уфимского государственного нефте-технического университета при содействии кафедры психологии Башкирского государственного университета под руководством канд. психологических наук А.Р.Шарипова в 1980–1997 гг., на втором этапе — на кафедре основ архитектурного проектирования в МАРХИ с участием 120 студентов в 2006–2011 гг.).

Для его проведения были выбраны три основных дидактических приема по формированию представления о композиционной ка-

тегории «масштабность» при помощи графического, макетного, компьютерного моделирования. В качестве инструментария изучения масштабности в процессе освоения приемов выступают линии, пятна различной конфигурации и интенсивности, фактуры, плоскости, объемы, пространства, а также их виртуальные аналоги.

Для чистоты эксперимента на каждом упражнении были применены три вида мышления. В существующей классификации видов мышления выделяется наглядно-действенное, наглядно-образное и словесно-логическое, или дискурсивное, мышление. Основным критерием, лежащим в основе данной классификации, является характер связи мыслительных процессов с непосредственно воспринимаемой ситуацией. Наглядно-действенное мышление характеризуется обязательным наличием для осуществления мышления восприятия наглядно представленного материала, выполнения предметных, практических действий с ним. В случае, если мышление осуществляется на основе представления, образа наглядной ситуации, выделяется вид наглядно-образного мышления. Природа образа может быть различной так же, как и степень его обобщенности. Оперирование значениями и символами в процессе решения задач без использования наглядных компонентов характеризует словесно-логическое мышление.

**Задание по отработке первого приема.** Цель — определение массо-пространственных отношений объема и пространства. В графическом исполнении задания при помощи тоновой (пятен) или линейной графики осуществляется заполнение массой пространства листа (размером 10 х 10 см) до создания «состояния покоя». В упражнении, выполненном при помощи компьютерного или макетного моделирования, ставится задача нахождения соотношения массы кубика (5 вариантов фактуры кубиков — от крупно-фактурного членения до мелкого) по отношению к фиксированному пространству, ограниченному листом (размером 10 х 10 см). При этом соблюдаются требования качественного технического выполнения задания и определения характера восприятия человеком этой композиции с различных точек восприятия.

**Задание по отработке второго приема.** Цель — выявление масштабности при помощи членения формы и пространства. В задании ставится задача создать ряд объектов от «массивного монолита» к «пространственному монолиту», через выявление масштабности при помощи членений в метро — ритмическом ряду (горизонтальных и вер-

тикальных членений кубика в простом и сложном метрическом ряду, варианты членений — в ритмических рядах с использований разных фактур). Графическое задание по изучению этого приема состоит из выявления центра на пространстве листа (размером 10 х 10 см).

**Задание по отработке третьего приема** — Палетка масштабности. Цель задания — выявление масштабности с помощью членений (вертикальных и горизонтальных), конструкций (портал и лестница) и ландшафтных деталей, необходимых для выявления масштабности. Из трех рядов кубиков (по четыре в ряду) выполнить задание в технике макетного или компьютерного моделирования.

Приемы сформированы по принципу восхождения от «абстрактного» (1 прием) к «конкретному» (2 и 3 приемы), строятся на применении социально-культурного и функционально-типологического принципов. Каждый из трех приемов завершается процедурой «сделать-обсудить», т.е. соотнесением и анализом студентами своей композиции с работами одногруппников при ведущем участии педагога. В процессе формирования методики автор использовал метод факторного анализа, который применяется для изучения взаимосвязей между значениями переменных [2].

Главную цель факторного анализа хорошо выразил Келли: «Факторный анализ не пытается искать истину в бесконечном времени, бесконечном пространстве или для бесконечной выборки; наоборот, он стремится дать простое описание конечной группы объектов, функционирующих конечным числом способов, в терминах некоторого пространства небольшого числа измерений. Разочарован будет тот, кто пожелает найти в факторном анализе более туманные цели и истины» (Харман Г. Современный факторный анализ. М.: Статистика, 1972. 486 с.).

В процессе педагогического эксперимента были выявлены основные показатели (переменные) начальных представлений о композиционной категории «масштабность», опирающиеся на выработанные в процессе изучения композиции подходы (искусствоведческий, конструктивный, типологический, психологический, логический, методологический) и современные представления о масштабности в контексте современной архитектуры.

Успешность изучения оценивалась шестью показателями (определенность — Р1, выраженность — Р2, единство — Р3, единство различного — Р4, масштабность — Р5, целостность — Р6), каждый из которых

учитывал значение предыдущего. Эти показатели, в которых заложены прототипические закономерности подходов (типологического, сравнительного, классификационного) в формировании представлений о масштабности, обеспечивают реализацию компетентностного принципа обучения: от знания через умение к навыку. Мысленная программа деятельности реализуется путем овладения: «определенностью» — возможностью вхождения в круг профессиональной деятельности; «выраженностью» — возможностью подчеркнуть качественные признаки и выделить их, способностью выделить существенное и выразить его в соотношении части и целого; «единством» — возможностью привести к одному качеству (путем его сохранения или изменения); «единством различного» — знанием о многовариантности признаков и единстве различного; «масштабности» — представлением о масштабности как способности выявить многовариантные соотношения частей и целого частей между собой; «целостностью» — как овладением умением гармонизировать элементы композиции при объединении их в единое целое (на принципах контраста, нюанса, подобия, симметрии, асимметрии, дисимметрии).

«Масштабность» студенты моделировали сначала в компактных композициях (близких к квадрату), в форматах, «соизмеримых между собой», измерения которых (высота, ширина) близки, сомасштабны. Такое представление о «композиции» как о структуре подверженной масштабной гармонизации позволило продолжать обучение студентов, усложняя композиционные задания.

Таким образом, поставленная задача разработки исходных показателей, составляющих единую систему, была выполнена в процессе становления исходного качества определенности. Все показатели были получены указанным методом (той же исходной определенностью лишь более высокого порядка). Так «выраженность» — это 2-й порядок определенности, своего рода усиление ее взаимным подчеркиванием элементов. «Единство различного» — «целостность» — это 3-й порядок определенности и, соответственно, 2-й — «выраженности», состоящий в последующем выявлении и усилении взаимной работы элементов при все большем единстве их и многообразии. «Масштабность» — 1-й порядок определенности и 3-й — «выраженности», как «целостность» 2-го порядка, — гармонии между элементами и всем целым.

Итак, каждый раз — выполнение задания на разных основах с разными геометрическими характеристиками при цикличности полу-

чения знания, умения и навыка при использовании очередного показателя; студент выходит на новый уровень — качественного порядка, который имеет траекторию спирали. Показатели выступают как характеристика успешности поставленных задач по овладению приемами формирования масштабности и решения представлений о масштабности как композиционном средстве и свойстве архитектурной композиции. Использование разного инструментария (макетного, компьютерного, графического) дает возможность задействовать большее количество различных тактильных действий, что позволяет увеличить палитру инструментария студента для решения заданных задач.

В результате формирование представления о масштабности на уровне начального образования происходит в виде последовательного проведения заданий по инверсионно-интерпретационному моделированию [3].

Применение этих представлений — в условиях реальной масштабности как композиционного средства, наделенного учетом взаимодействия контекста, типа объекта и индивидуальности творца. На протяжении всего процесса формирования представлений о масштабности происходит также формирование в целом архитектурно-критического мышления, автор назвал его «композиционным мышлением».

**Список литературы:**

**1.** *Фаворская Е.А.* Диссертация на тему «Моделирование масштабности в процессе формирования основ архитектурной композиции». — Электронная библиотека. — Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Алтайский государственный университет»]. — Барнаул, http://www.asu.ru/science/dissert/dissert_art/ , 2014. — 149с.

**2.** *Рубинштейн С.Л.* Основы общей психологии / С.Л.Рубинштейн. — Санкт-Петербург: Питер, 2001. — 720 с.

**3.** *Митина О.В., Михайловская И.Б.* Факторный анализ для психологов. — Москва: Учебно-методический коллектор Психология, 2001. — 169 с.