

УДК 72.03

АРХИТЕКТУРНЫЙ РИСУНОК И ГРАФИКА

М.И. РЯБЦЕВ

(Представлено: Я.Д. ФИЛИППЕНКО)

Рассмотрены понятия «Рисунок», «Архитектурный рисунок», «Художественный рисунок» и «Архитектурная графика». Проанализирована разница между понятиями «архитектурный» и «художественный рисунок». Рассмотрены основные способы архитектурного эскизирования: графический, макетный и виртуальный. Описаны приоритетные качества современного архитектурного рисунка.

Рисунок – изображение на плоскости, созданное средствами графики. «Рисунок, – говорит французский художник XVII века Шарль Лебрен, – всегда является полюсом и компасом, который нас направляет, дабы не дать потонуть в океане краски, где многие тонут, желая найти спасение» [1].

Рисунок или академический рисунок – вид графики и основа всех видов изобразительного искусства. Без знания основ академического рисунка, художник не сможет грамотно вести работу над художественным произведением.

Рисунок – одна из ведущих дисциплин в обучении архитектора. И это понятно, так как рисунок является главным изобразительным средством творческого метода архитектора. Архитектор должен постоянно стремиться к более совершенному решению всех проблем проектирования, и рисунок – одно из средств достижения этой цели. Он должен хорошо владеть искусством рисования – это залог успешного выполнения любой проектной задачи.

Рассмотрение основных способов архитектурного эскизирования выявляет три основных способа создания архитектурного эскиза – графический, макетный и, появившийся сравнительно недавно, виртуальный способ эскизирования. В качестве рабочего материала может быть использовано огромное количество графических и живописных средств. Графический, способ прост в исполнении, широко распространен и имеет много возможностей и достоинств. Этим способом архитектор овладевает в первую очередь, так как он технически проще остальных и не требует особых материальных затрат. Классификация основных графических техник (рис. 1) [3, с. 2].



Рис. 1. Схема классификации техник эскизной архитектурной графики

Французский философ XVIII века Дени Дидро писал, что «страна, в которой учили бы рисовать так же, как учат писать, превзошла бы вскоре все остальные страны во всех искусствах, науках и мастерствах».

В 1820–1830-е годы творческие пути художников и архитекторов разошлись. Архитектурный рисунок остался прерогативой архитектора: наступил период научного подхода к рисунку, исторически точного воссоздания образов древней архитектуры, основанного на обмерах и археологических исследованиях. В искусстве художников в это время исчезает жанр ведуты, уступая место собственно пейзажу, непосредственному и эмоционально-окрашенному. Таковы рисунки одного из значительных мастеров этого периода М.Н. Воробьева, профессора Императорской Академии художеств, работавшего в Италии в 1844–1846 годах.

В настоящее время рисунок архитектора не просто определён как средство профессиональной коммуникации или как «язык» диалога: архитектор – исполнитель – потребитель, а трактован как один из основных инструментов творческого процесса. Целью архитектурного образования является подготовка студентов к активной творческой практической деятельности. Архитектура занимает особое место в системе культуры, а архитектору отводится одна из главных ролей – творить прекрасное. Но чтобы создать красоту, он должен увидеть её, «пропустить» через себя и суметь изложить её на бумаге.

Для успешной работы в архитектурной графике необходимо развивать способность видеть окружающий мир глазами художника, замечать необычное в обычном, быть наблюдательным и увлечённым. Для успешного выполнения любой проектной задачи, архитектор должен владеть искусством рисования. Высокое искусство рисования является одним из качественных критериев профессионализма будущих архитекторов. В связи с этим хотелось бы особо выделить такое необходимое архитектору качество, как креативность.

Креативность – это фактор, способствующий раскрытию потенциала, влияющий на противостояние имеющимся трудностям и помогающий найти неординарные пути выхода из неординарных ситуаций.

Архитектурные рисунки должны быть особенными; в своей основе они переходят через точечную, линейную, объёмно-пространственную геометрию. Рисунок, зародившийся в глубокой древности, имеет свою анатомию, в основе которой заложены точки, линии, пятна; следовательно, рисунок в архитектурной школе должен быть направлен на развитие у рисующего объёмно-пространственного воображения.

Рисунок от руки в процессе и в целях разработки любого архитектурно-проектного задания (наброски, эскизы, шаги и т.п.) необходимо отличать от «рисунка архитектора» в любой графике, где архитектура может быть предметом изображения. В обоих случаях архитектурной графике присуща высокая степень стилизации. Под стилизацией понимают обобщения, некоторое упрощение изображений предметов, лишение их второстепенных, несущественных деталей с одновременным поиском и выделением графическими средствами главных признаков, сущности, глубинных связей, характера изображаемого. В графической стилизации происходит поиск единого эстетического ключа, общему знаменателю. Стилизация облегчает и одновременно усиливает восприятие образа предметов.

Использование линии как основного средства изображения уже вносит в графическую язык определённую условность, так как линии в природе практически не существует, а в графическом изображении обозначает слом формы, границы света и тени, контур предметов подобное. Линейный рисунок мелкого рельефа, фактуры или текстуры поверхностей за счёт ритмики повторений невольно придает изображению характер, близкий к узору. Этим объясняется эстетический потенциал такого графического материала: орнамент не безразличен современникам, как и далеким предкам. Он является ярким примером стилизации. Проявлением ее высшей ступени является обращение к абстрагированным, удаленным от прототипа геометризиремым формам.

Архитектурная графика – это особый вид графики, который сочетает в себе художественную и инженерную задачи [2].

Архитектурная графика стала активно развиваться с XV века, несмотря на то, что первые чертежи построек появились ещё в глубокой древности. Изначально специфика архитектурной графики заключалась в необходимости передать визуальные образы реальных построек. Это были трактаты архитекторов-теоретиков, направленные в первую очередь на изучение архитектурного наследия. Эти издания во многом определили вектор развития архитектурной графики.

Впоследствии архитектурная графика стала широко использоваться в архитектурном проектировании. Появилась необходимость решать 2 типа задач:

- 1) *инженерные задачи*: выявление архитектурных и конструктивных особенностей, тектоники архитектурной формы, пропорциональных зависимостей архитектурных проектов;
- 2) *художественные задачи*: передача предполагаемого восприятия проектируемой архитектурной среды, организации пространства, монументальности и масштабности архитектурных форм.

Решение обоих типов задач взяла на себя архитектурная графика. Эти задачи могут решаться как по отдельности, так и совместно. Например, задачу выявления архитектурных и конструктивных особенностей хорошо выполняет чертеж. А передачу предполагаемого восприятия хорошо выполняют всевоз-

возможные виды набросков, эскизов и т.д. Совместно оба типа задач успешно решаются приближенными к чертежам – аксонометрические и перспективные виды, развёртки и художественно оформленные чертежи.

Архитектурная графика настолько сильно вошла в инструментарий архитектора, что становилась порой единственным методом формообразования на всех этапах проектирования.

На основе вышесказанного можно сделать вывод, что рисунок – одна из ведущих дисциплин в обучении архитектора, архитектор должен постоянно стремиться к более совершенному решению всех проблем проектирования, и рисунок – одно из средств достижения этой цели. Для архитектора рисунок и графика, несмотря на современные нововведения, остается актуальным средством для более успешного выполнения поставленных проектных задач.

ЛИТЕРАТУРА

1. Рисунок [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://ru.wikipedia.org/wiki/Рисунок/>. – Дата доступа: 18.06.2014.
2. Графика [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://ru.wikipedia.org/wiki/Графика/>. – Дата доступа: 18.06.2014.
3. Кожевников, А.М. Графические техники архитектурного эскиза на примерах советских архитекторов 30–50 годов XX века / А.М. Кожевников. – М.:МАРХИ, 2013.

УДК 72.03

СОВРЕМЕННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ И ТЕНДЕНЦИИ В АРХИТЕКТУРНОЙ ГРАФИКЕ. КОМПЬЮТЕРНАЯ ГРАФИКА

М.И. РЯБЦЕВ

(Представлено: Я.Д. ФИЛИППЕНКО)

Рассмотрено понятие «Компьютерная графика». Прослежена эволюция средств по работе с графикой от первых вычислительных машин до современных графических планшетов. Описана область применения и современные используемые технологии.

Компьютерная графика – область деятельности, в которой компьютеры используются в качестве инструмента как для синтеза (создания) изображений, так и для обработки визуальной информации, полученной из реального мира [1].

Первые вычислительные машины не имели отдельных средств для работы с графикой, однако уже использовались для получения и обработки изображений. Программируя память первых электронных машин, построенную на основе матрицы ламп, можно было получать узоры.

В 1961 году программист С. Рассел возглавил проект по созданию первой компьютерной игры с графикой. Создание игры («Spartan!») заняло около 200 человеко-часов. Игра была создана на машине PDP-1.

В 1963 году американский учёный Айвен Сазерленд создал программно-аппаратный комплекс Sketchpad, который позволял рисовать точки, линии и окружности на трубке цифровым пером. Поддерживались базовые действия с примитивами: перемещение, копирование и др. По сути, это был первый векторный редактор, реализованный на компьютере. Также программу можно назвать первым графическим интерфейсом, причём она являлась таковой ещё до появления самого термина.

В середине 1960-х годов появились разработки в промышленных приложениях компьютерной графики. Так, под руководством Т. Мофетта и Н. Тейлора фирма Itek разработала цифровую электронную чертёжную машину. В 1964 году General Motors представила систему автоматизированного проектирования DAC-1, разработанную совместно с IBM.

В 1964 году группой под руководством Н.Н. Константинова была создана компьютерная математическая модель движения кошки. Машина БЭСМ-4, выполняя написанную программу решения дифференциальных уравнений, рисовала мультфильм «Кошечка», который для своего времени являлся прорывом. Для визуализации использовался алфавитно-цифровой принтер.

В 1968 году существенный прогресс компьютерная графика испытала с появлением возможности запоминать изображения и выводить их на компьютерном дисплее, электронно-лучевой трубке [2; 3].

В настоящее время компьютерная графика используется практически во всем:

- *научная графика* – первые компьютеры использовались лишь для решения научных и производственных задач. Чтобы лучше понять полученные результаты, производили их графическую обработку,