

## ЭСТЕТИКА ТЕХНИЧЕСКОЙ ДОСТОВЕРНОСТИ И КОМПОЗИЦИОННАЯ РАБОТА В АРХИТЕКТУРЕ

© 2012 А.П.Раков

Самарский государственный архитектурно-строительный университет

Статья поступила в редакцию 10.11.2011

В статье рассказывается об особенностях взаимодействия композиционных и технических факторов архитектурного проекта. Объясняется понятие форма «свободного выбора», предложенное известным инженером и теоретиком машиностроения XIX века, Францем Рело.

*Ключевые слова:* техника, архитектура, интуиция, гармония, эстетика, композиция, форма.

Форма, обладающая композиционными свойствами, может возникать и в ситуации отсутствия художественной или композиционной работы, если форма соблюдает все организующие её жизнеспособные принципы. Есть высказывание, которое (как принято считать) принадлежит одному знаменитому авиаконструктору. Суть этого высказывания в том, что красиво сделанная вещь (например, самолёт) и правильно сделанная вещь это одно и то же. Другими словами подлинная красота формы должна являться прямым следствием работы этой самой формы, так как эта подлинность непременно будет распознана интуицией, если работа формы не очевидна, то на процесс идентификации формы могут повлиять другие не желательные факторы (тем самым создавая угрозу психологической безопасности). Если просто разрабатывать объект, как функционально и технически осмысленную систему, то красивая форма получится сама. В примерах, описанных в аналитической части данной работы, этот тезис находит подтверждение, однако с методической точки зрения аналитический подход в проектировании менее эффективен чем, композиционный, позволяющий контролировать ход проектной работы в целом, и быстрее находить проектные решения.

Проделанная работа по изучению опыта конструирования в сфере строительного и промышленного производства позволяет предположить, что, в целом, утверждение о красоте правильной формы справедливо с одной оговоркой, что форма в ситуации правильной разработки не «получится», а «наметится» сама. То есть, в ходе архитектурного проектирования всегда возникают вопросы по поводу формы, ответы на которые могут быть найдены только

в художественно-композиционной точке зрения на объект проектирования.

Широкую известность имеют работы известного теоретика машиностроения Франца Рело. Этот инженер и исследователь проблем, которые сегодня именуют «технической эстетикой» впервые выявил и отделил работу художественно-композиционную и научно-техническую. «Рело не разделял пессимистических взглядов Рескина и Морриса на роль технического прогресса и машины в жизни человеческого общества. Он не отрывал развития техники от общего развития человеческой культуры и начал с того, что провозгласил возможность единого гармонического развития искусства и техники<sup>1</sup>, которое он считал неперемным условием правильного развития общества, где техника становится «носителем культуры, сильной, неутомимой работницей в деле цивилизации и образования человеческого рода»<sup>2</sup>.

В пятидесятых годах XIX века Ф.Рело пишет работу, которая специально посвящена вопросам формообразования в технике и известна под названием «О стиле в машиностроении». Эта работа является анализом архитектурного метода работы с формой в промышленном производстве. «Исходя из того положения, что конструирование в значительной степени является свободным творчеством и зависит не только от математических расчетов, но и от знаний, личности и вкусов инженера, Рело предполагает, что в будущем обязательно появится учение о машинной форме, которое позволит в каждом отдельном случае находить оптимальные решения. Свою же задачу он видит в выявлении и систематизации наиболее общих законов и пра-

<sup>0</sup> Раков Антон Петрович, ассистент кафедры инновационного проектирования. E-mail: [radesign@rambler.ru](mailto:radesign@rambler.ru)

<sup>1</sup> Reuleaux F. Техника и ее связь с задачей культуры. – СПб.: 1885.

<sup>2</sup> Цыганкова Э.Г. У истоков дизайна. – М.: 1977.

вил формообразования, стараясь показать, что машина может и должна быть красивой»<sup>3</sup>.

Рело одним из первых предполагает, что техника, являясь неотъемлемым компонентом пространства, способна оказывать и оказывает психологическое (эстетическое) воздействие на наблюдателя. «Вообще, исходя из того положения, что машина является неким архитектурным целым, Рело требует ясности и четкости в соотношении отдельных частей, причем подчеркивает функциональное значение каждой детали. Большое внимание уделяет он ритму и пропорциональности, которые, по его убеждению, заложены («имеют корни») в природе и человеческой натуре и присущи всем человеческим творениям – от произведений искусства до машин. Ритмичная и пропорциональная форма не может быть нецелесообразной, а следовательно, не может противоречить принципам функционального формообразования»<sup>4</sup>. Франц Рело впервые указал на то, что в системе решений принимаемых инженерами существуют стереотипы композиционного свойства. «В профилях машин, замечает Рело, надо отчетливо различать формы, строго обусловленные целесообразностью, и формы «свободного выбора». В первом случае задача ограничивается тем, что профили деталей, выполненные по прямой, окружности и т.д., связываются между собой. Связь форм «свободного выбора» сложнее, так как они зависят от эстетического чутья конструктора»<sup>5</sup>. Следовательно, при грамотном взаимодействии с техническими составляющими проекта архитектору нужно, вооружившись интуицией, композиционно дополнить или откорректировать наметившуюся систему форм.

Исключительно композиционный путь разработки объекта это не более чем создание скульптуры. Красота понятие относительное и изменяющееся (под действием социальных факторов). История знает примеры, когда представления об эстетических идеалах менялись кардинально. Это явно свидетельствует о том, что формальные предпочтения понятие очень условное. Другое дело, что формальный замысел необходим как точка отсчета, как предмет или идеал для последующих проектных корректировок и уточнений, как задание для дальнейшей работы, но главное как воспринимаемый интуицией образ. Проектировщик занятый только художественными изысканиями это, скорее всего, утопия, поскольку он не может не

заимствовать известные, популярные или, по какой-то причине, привлекательные технические решения. То есть проектировщик практически всегда подвержен влиянию чужого положительного опыта и соглашается с ним бездоказательно. И, работая над художественными качествами объекта, технические знания использует автоматически, считая их единственно возможными и само собой разумеющимися. То же самое справедливо и в обратной ситуации, когда проектировщик, оттачивая техническое совершенство формы, не задумываясь, принимает решение художественное или композиционное.

Есть и вещи, в красоте которых мы не сомневаемся. Это либо кто-то или что-то любимое. Это живые организмы «тестируемые и корректируемые эволюцией», либо искусственно созданные вещи, которые, что называется, прошли «испытание временем» и условиями существования – то есть всё это, прежде всего, правильные объекты-системы. Правильность таких объектов-систем доказана практически, они представляют собой гармоничную цельность. Такие объекты не поддаются оценке, так как они сами, задают критерии оценки для последующих аналогов.

Известно немало способов композиционной гармонизации пространства. Наиболее устойчивыми и универсальными можно назвать методы композиционной работы с формой направленные на использование научных достижений, в частности математики. «Еще в глубокой древности человеком было обнаружено, что все явления в природе связаны друг с другом, что всё пребывает в непрерывном движении, изменении, и, будучи выражено числом, обнаруживает удивительные закономерности. В Древней Греции эпохи классики возник ряд учений о гармонии. Из них наиболее глубокий след в мировой культуре оставило Пифагорейское учение. Последователи Пифагора представляли мир, вселенную, космос, природу и человека как единое целое, где все взаимосвязано и находится в гармонических отношениях. Гармония здесь выступает как начало порядка – упорядочивания хаоса»<sup>6</sup>. Превращение хаоса в умоглядный порядок, является одной из центральных идей общего процесса архитектурной гармонизации пространства. Известны ряды чисел Фибоначчи помогающие определять положение форм в пространстве математически. Поиск идеального (с точки зрения человеческого вос-

<sup>3</sup> Цыганкова Э.Г. У истоков дизайна....

<sup>4</sup> Там же.

<sup>5</sup> Там же.

<sup>6</sup> Григорян Е.А. Основы композиции в прикладной графике. Учеб.-метод.пособ. для студ. и уч-ся высш. и сред. спец. учеб. заведений. – Ереван: 1986. – С. 11.

приятия) положения форм в пространстве продолжался и продолжается. Развитие науки всегда подталкивало к появлению новых прочтений уже испытанных способов пропорционирования и построения ритмических рядов. «В XX веке вновь возродился интерес к золотому сечению как к способу пропорционирования. Оно привлекло внимание архитекторов. Советский архитектор Жолтовский и француз Корбюзье занимались проблемами золотого сечения и использовали его в своей архитектурной практике. Корбюзье создал целую систему пропорционирования на основе чисел ряда золотого сечения и пропорций человеческого тела и назвал ее «Модульор», что по латыни означает – ритмически размерять»<sup>7</sup>. Известны также приёмы построения модульных и ритмических сеток. Современные возможности вычислительной техники открывают возможности для новых методов композиционной работы. Однако, идеи декларированные ещё авангардом тридцатых годов не утратили актуальности, а квадрат по-прежнему остаётся самым популярным художественным образом.

Ещё одно важное свойство формы, рассматриваемое как результат композиционной работы это выразительность. «Каждое произведение искусства должно что-то выражать. Это означает, прежде всего, что содержание художественного произведения должно быть чем-то большим, нежели простым изображением объектов. Но подобное определение слишком широко для наших целей. Оно расширяет понятие «выражение» до любого вида коммуникации. Например, мы обычно говорим, что человек «выражает свое мнение». Однако художественная выразительность является, по-видимому, более специфическим явлением. Она требует, чтобы связь чувственных данных породила «восприятие», активное присутствие сил, которые составляют воспринимаемую модель»<sup>8</sup>. Понятие силы в данном случае имеет условное значение.

Под силой понимается визуально воспринимаемое напряжение, выражающееся за счёт характерного способа расположения форм в пространстве. «Воздействие сил, переданных визуальной моделью, есть внутреннее свойство объекта восприятия, так же как форма и цвет. Выразительность может быть представлена как первичное содержание восприятия. Лицо человека более воспринимается и запоминается, когда оно живое, напряженное и сосредоточенное, а не когда оно имеет правильные формы, наклонные брови, прямые губы и т. д. Эта ведущая роль выразительности очень заметна в жизни детей и первобытных людей (как это было показало Вернером и Кёлером), хотя она и несколько видоизменяется под влиянием научных знаний. Профиль горы может быть мягким или угрожающе резким, одеяло, переброшенное через стул, может быть скрученным и выглядеть печальным и усталым. Если выразительность составляет основное содержание восприятия в повседневной жизни, то еще в большей мере это характерно для видения мира художником. Для него экспрессивные свойства являются средствами коммуникации. Они привлекают его внимание, с их помощью он понимает и истолковывает свой опыт, они определяют форму моделей, которую он создает»<sup>9</sup>.

Современные методы художественно-композиционной работы с формой впитали колоссальное количество научно-технической информации, и, казалось бы, за этим должен последовать новый виток эволюции искусства в целом. Вопреки ожиданиям, мы имеем довольно ощутимую деградацию обитаемого пространства, которое находит своё выражение и в объектах экстремальных условий обитания.

<sup>7</sup> Григорян Е.А. Основы композиции в... – С. 14.

<sup>8</sup> Арихейм Р. Искусство и визуальное восприятие. – М.: 1974. – С. 372.

<sup>9</sup> Там же. – С. 372.

## AESTHETICS OF TECHNICAL AUTHENTICITY AND COMPOSITIONAL WORK IN ARCHITECTURE

© 2012 A.P.Rakov<sup>o</sup>

Samara State University of Architecture and Building

The article dwells on special aspects of interrelation between compositional and technical factors in architectural design. The notion of «free choice» shape is explained, which was first suggested by a well-known engineer and theorist of machine-building Franz Relo in the 19th century.

*Key words:* technology, architecture, intuition, harmony, aesthetics, composition, shape.

<sup>o</sup> Anton Petrovich Rakov, assistant for Innovation Design Chair. E-mail: radesign@rambler.ru

