

Е.А. Петугина

*Национальный технический университет
"Харьковский политехнический институт"*

АРХИТЕКТУРА В ФОРМИРОВАНИИ ВИЗУАЛЬНОГО ОПЫТА СТУДЕНТОВ ТЕХНИЧЕСКИХ ВУЗОВ

Архитектура как важнейшая составляющая предметной среды оказывает постоянное и непреходящее воздействие на мировоззрение личности, ее взгляды, убеждения, а также на самочувствие, настроение, эмоциональный тонус, так как усилиями специалистов в ней создается образ жизненного процесса, для организации которого она предназначена. По данным социологических исследований, которые более 30 лет проводились на кафедре этики, эстетики и истории культуры НТУ «ХПИ», состояние учебных сооружений оказывает значительное влияние на трудовой настрой, отношение к учебе более двух третей студентов.

Поэтому важно, чтобы в содержание работы с первокурсниками было включено не только ознакомление с историей и традициями вуза, но и с эстетической организацией его предметной среды, которая формирует чувства патриотизма, гордости за свой университет, уважение к уникальным архитектурным сооружениям, стремление сохранить их для будущих поколений.

Первым высшим учебным заведением на территории Украины, сочетавшим инженерную и архитектурную подготовку специалистов, стал Харьковский технологический институт. В жизни его основателя и первого

директора Виктора Кирпичева (1845-1913) было две страсти - техника и архитектура.

Кирпичев считался знатоком истории европейской архитектуры, прекрасно знал архитектуру отечественного Средневековья, интересовался архитектурными стилями конца XIX — начала XX ст. Профессор прикладной механики, специалист в области машиностроения и сопротивления материалов, он видел в художественном творчестве великую школу выразительности как таковой. Кирпичев был убежден, что новые конструкции могут создаваться людьми, воображение которых сформировано произведениями архитектуры и изобразительного искусства. В работах «VIVAT, GRESAT, FLOREAT!» (1898) и «Значение фантазии для инженеров» (1903) он приводит многочисленные примеры из творчества великого Леонардо да Винчи, которого называл родоначальником инженеров, представляющим идеальный тип этой профессии. «В нем соединяются: ученый, практик и художник, и все эти три стороны должны быть развиты в настоящем инженере <...>. Как практический инженер он исполнил замечательные сооружения, между которыми известны проведенные им каналы. Мне нет надобности перечислять его художественные произведения, но я упоминаю о них потому, что считаю художественную сторону крайне важной почти для всех отраслей техники. Инженеры обязаны заботиться о красоте своих сооружений, а потому они должны получать и художественное образование» [4].

Инженерное творчество во многом зависит от исключительно важной процедуры мышления, которая обозначается термином «визуализация». Это придание видимой формы тому, что ее не имеет, придание наглядного образа отвлеченной идее. Визуализация, а вместе с ней богатейший арсенал художественных средств пространственных искусств как в конце XIX ст., так и сегодня являются важными составляющими конструкторского творчества.

Для первого директора ХТИ техническое конструирование всегда начинается с визуализации фантазий. При этом инженеры — «изобретатели машин должны придумать нечто совсем иное, отличное от существующего. Мы сделаем ошибку, если будем говорить нашим студентам: вот прекрасный мост, хорошая машина и т.д.; изучайте их, подражайте им, копируйте их. Следует советовать: изучайте эти прекрасные конструкции и постарайтесь сделать что-либо-лучше их» [3].

Другой выдающийся ученый и педагог, который дважды избирался директором ХТИ, Петр Мухачев (1861-1935) в своих лекциях по курсу паровозостроения разъяснение учебного материала дополнял рисунками и сложнейшими чертежами. Делал он это на нескольких досках правой и левой рукой одновременно и с высочайшим мастерством. В рисунках и записях на доске - стремление Мухачева донести до студентов максимум новой визуальной информации. По мнению педагога, когда ставится задача в ясной и четкой форме представить предмет «как он есть», при этом

сделать его максимально понятным и убрать все второстепенное — архитектурная графика и изобразительная деятельность ничем не заменимы.

Пожалуй, никто из воспитанников ХТИ начала XX в. не имел такой замечательной школы домашнего художественного воспитания, как Александр Раевский (1872-1924) - выдающийся инженер, ученый, конструктор паровозов, автор одного из первых в мире магистральных тепловозов. Сын Марии Раевской-Ивановой (1840-1912) - первой женщины, получившей диплом профессионального художника, он обладал замечательным художественным, вкусом и чутьем. Раевский прекрасно усвоил уроки матери, которая считала рисунок с натуры главным способом познания действительности. Его разработки отличались гармоническим единством функции и конструкции, оригинальностью, неординарностью проектных решений сложнейших механизмов.

Профессор прикладной механики и теории построения машин ХТИ, один из лучших отечественных специалистов в области инженерных конструкций и материалов, популяризатор технических знаний среди молодежи Яков Столяров (1878-1945) в работе «Несколько слов о красоте в технике» (1910) рассматривал важнейшую в начале XX ст. проблему соотношения целесообразности и эстетического совершенства продуктов инженерного творчества, взаимодействия инженерного и художественного проектирования. Актуальны и сегодня его слова: «Мы должны приучать себя к технической красоте, мы должны развивать в себе то чувство стиля, которое побуждает инженера внешнее выражение его творческой воли приводить в гармонию с целью, материалом и окружающей обстановкой создаваемого объекта. Глубокое проникновение в основы инженерного искусства <...> в общее развитие творческого чутья путем изучения природы и лучших памятников созидательного гения человека, вот та почва, на которой только и могут вырастать прекрасные создания техники. А строгий анализ каждой специальной задачи конструктора, не шаблонный, а возможно широкий взгляд на ее решение, участие мысли и чувства, - вот необходимые условия творческой деятельности техника. Помните, что истинный конструктор, независимо от его специальности, есть художник, ибо талант его представляет своеобразную смесь фантазии и интеллекта, чутья и строгой критики» [5, с. 162-163].

Именно поэтому ученые-педагоги ХТИ и, прежде всего, директора Кирпичев и Мухачев считали обязательными в учебном процессе дисциплины художественно-графического цикла и архитектуру. Во многих изданиях, посвященных НТУ «ХПИ», есть замечательная фотография начала XX в. - «Рисовальный класс». В одной из аудиторий главного корпуса на партах и доске размещены скульптурные портреты, малая пластика, декоративные элементы архитектурных форм Античности и Ренессанса. Они были наглядными пособиями и образцами для практических заданий.

В соответствии с учебным планом 1902-1903 гг. студенты первого курса еженедельно посещали обязательные занятия по «Рисованию» (4 часа); сту-

денты второго курса механического и химического отделений изучали такие дисциплины, как «Архитектура», «Техническое и архитектурное черчение», «Строительное искусство». Для студентов второго курса проводилась практика по «Архитектурному черчению» (2 часа), а третьекурсники 4 часа в неделю занимались «Архитектурным проектированием». Сопоставление программ по рисованию, предусматривавших работу студента с натуры карандашом, технических вузов Харькова, Киева и Варшавы свидетельствуют о том, что программа ХТИ включала в себя большее количество заданий, отличавшихся особой сложностью. То обстоятельство, что обучение велось преимущественно на художественных образцах Античности и Возрождения, вовсе не означало внедрения в сознание студентов исключительно классических форм, которые бы автоматически переносились ими в проекты конструкций. «Если кто предлагает только рутинно копировать старину, тому не нужно кончать высшего учебного заведения: его деятельность будет работа ремесленника, а не инженера», - утверждал Виктор Кирпичев [3].

Дисциплины архитектурного и художественно-графического цикла формировали визуальный опыт студентов, способствовали развитию особого способа мыслить с помощью графики, приводя тем самым в действие мощный потенциал зрительной системы человека как средства профессиональной проектной деятельности.

Среди преподавателей, проводивших занятия по этим дисциплинам, немало замечательных архитекторов и художников, которые успешно совмещали педагогическую, научную и общественную деятельность.

Академик архитектуры Алексей Бекетов (1862-1941), воспитавший целое поколение отечественных зодчих, в значительной мере сформировавший архитектурный облик Харькова, в ХТИ проводил занятия по «Архитектурному черчению». Преподаватель «Архитектуры» и «Строительного искусства» Владимир Немкин (1857-1908) более 20-ти лет успешно выполнял обязанности харьковского епархиального архитектора. Автор известных церковных сооружений Михаил Ловцов (1850-1907) был не только главным архитектором ХТИ, но и преподавателем «Рисования», а также «Архитектурного черчения».

Помощник начальника участка службы пути Управления Южной железной дороги (1895), архитектор при попечителе Харьковского учебного округа (1907; и архитектор ХТИ в 1914-1916 гг. Юлиан Цауне (1862-1930) преподавал архитектурное черчение и проектирование.

Педагоги института публиковали свои научные и творческие работы по вопросам архитектуры, строительного искусства, технического образования в авторитетном художественно-техническом журнале «Зодчий» - органе Санкт-Петербургского общества архитекторов. Многие из них были авторами учебных пособий для технических вузов. Собственные курсы архитектуры разработали Бекетов и Ловцов, последний был также автором курса по строительному искусству для студентов Томского технологического

института. Немкин - составитель альбома иконостасов разных стилей и популярного руководства «Технические советы для церковностроительных комитетов», которые использовались в учебном процессе.

Эти новые знания и навыки воспитанников ХТИ были востребованы рациональной архитектурой последней трети XIX - начала XX вв., одним из проявлений которой стал кирпичный модерн. Его лучшие образцы по праву считаются ярким проявлением эволюции отечественного зодчества. Среди них - корпус ХТИ, первые из которых были возведены в живописном высоком месте Харькова, на бровке Журавлевских склонов, еще в 1875— 1876 гг. Автор сооружений — академик Петербургской Академии художеств Роман фон Генрихсен (1818-1883).

Строительство здания продолжил Ловцов, именно по его проекту в 1890 г. был воздвигнут чертежный (ныне главный) корпус ХТИ. В начале XX в. институтский городок превратился в настоящий ансамбль, он насчитывал уже 12 сооружений, среди которых инженерно-механический корпус, построенный в 1904-1907 гг. архитектором Виктором Величко (1864-1923).

Включаясь в общественную практику в учебно-воспитательном процессе, студент решает задачи освоения созданных до него ценностей, только на этой основе формируются новые духовные запросы. С культурными традициями его прежде всего знакомит архитектура, создающая утилитарно-художественный, «освоенный мир» университета (фасады и интерьеры корпусов). Архитектурный образ неотделим от функции сооружения и органически выражает как его назначение, так и художественную концепцию мира и личности, выражает представление человека о себе самом и о сути своей эпохи.

Гармоничная архитектурная среда учит молодого человека ценить вложенный в конкретные предметы труд других людей и тем самым является важным средством его нравственного и эстетического развития. Возможность и необходимость возникновения в данном случае эстетического начала определяется материальным характером деятельности, сообщающим ей чувственно воспринимаемую форму. Нравственное же здесь проявляется в той мере, в какой продукт деятельности выступает и рассматривается не в чисто технологическом, а в социально- коммуникативном значении, как знак человеческих отношений.

Архитектура - это настоящая «раскрытая книга» опредмеченных сущностных сил человека - его способностей и возможностей творить из природно-предметного собственный социально предметный мир.

Литература

1. Даниленко В. Я. ХТИ. Становление традиций инженерного дизайна /В. Я. Даниленко // Техническая эстетика. - 1988. - №12. - С. 14—16.

2. Даниэль С. М. Искусство видеть : О творческих способностях восприятия, о языке линий и красок и о воспитании зрителя / С. М. Даниэль. — Л.: Искусство, 1990. - 223 с.

3. Кирпичев В. Л. Значение фантазии для инженеров / В. Л. Кирпичев : [электронный ресурс]. - Режим доступа : <http://kpi.ua/kugruschov-fancy>.
4. Кирпичев В. Л. VIVAT, GRESAT, FLOREAT!: Речь на торжественном акте открытия Киевского Политехнического института 31 августа 1898 г. / В. Л. Кирпичев: [электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://kpi.ua/ru/node/9432>.
5. Столяров Я. В. Несколько слов о красоте в технике / Я. В. Столяров // Известия Южно-Русского общества технологов. - 1910. - № 9. - С. 160-163.
6. Харювський полггехшчний : поди та факти / Шд. ред. проф. Ю.Т. Костенко. - Х.: Прапор, 1999. - 336 с.