

ЗНАЧЕНИЕ БИБЛИОГРАФИЧЕСКИХ ИСТОЧНИКОВ ПРИ ИЗУЧЕНИИ КОНСТРУКЦИЙ БОЛЬШЕПРОЛЕТНЫХ ПОКРЫТИЙ

Письмак Ю. А. (Одесская государственная академия строительства и архитектуры, г.Одесса, Украина)

Постановка проблемы. Специфика подготовки архитекторов в высшем учебном заведении связана с тем, что многие из студентов, вполне обоснованно, рассматривают свою будущую специальность как творческую (creative). При этом инженерные дисциплины, в том числе «Конструкции зданий и сооружений» и «Архитектурные конструкции», являющиеся важнейшими и основополагающими для будущих архитекторов, подчас воспринимаются как удел и обязанность инженера-конструктора. Необходимость оформления листов курсовых работ в соответствии с правилами строительного черчения и требованиями стандартов выполнения проектной документации порождает восприятие этих дисциплин как «суховатых» и не весьма творческих. С чем же можно сравнить значение названных выше дисциплин для будущих зодчих? Конечно же, с анатомией. Анатомия является основополагающей дисциплиной не только для будущих врачей, но и для художников. Здесь уместно вспомнить вклад великого Леонардо да Винчи (1452-1519) как в развитие анатомии, так и архитектуры. Даже многие термины в учебниках по архитектурным конструкциям вызывают ассоциативные параллели с анатомией. Например: «Несущий остов здания». Но строительную «анатомию» можно вычерчивать под линейку. Не лучшим образом сказывается и слабая базовая подготовка студентов по черчению, связанная с отсутствием этого предмета во многих средних учебных заведениях. В чем же видится выход из сложившейся ситуации? Думается, ключевыми словами для преподавателя могут стать слова «заинтересовать» и «вдохновить». Сочетание четкой, ясной и последовательной структуры изучения учебной дисциплины с ознакомлением студентов с вдохновляющими примерами творческих свершений выдающихся архитекторов и инженеров-конструкторов, базирующихся на глубоких знаниях и осмыслении опыта практического использования тех или иных архитектурных конструкций, представляется методически обоснованным и целесообразным. «Конструкции большепролетных покрытий», в какой-то мере можно считать «венцом» изучения курса «Архитектурных конструкций» в вузе. Использование таких конструкций в архитектурном проектировании позволяет воплощать самые смелые и масштабные творческие замыслы. Важнейшим в процессе обучения

является изучение и использование студентами рекомендованных библиографических источников.

Чуть более 200 лет назад, в 1816 г., в Парижской высшей архитектурной школе начали преподавать курс конструкций. Всего два века проникновения инженерных наук в область архитектуры (в современном понимании). Плодами опыта научных исследований, проектирования и преподавания становились книги, использовавшиеся впоследствии при обучении архитекторов. И в наши дни, при изучении студентами (будущими архитекторами) дисциплины «Архитектурные конструкции», наряду с лекционными и практическими занятиями, большое значение имеет и самостоятельная работа с книгами, рекомендованными преподавателями. В последнее десятилетие в практике преподавания названной дисциплины в отечественных строительных вузах используется, в числе других, книга Хайно Энгеля «Несущие системы» [1]. Это – издание, обобщившее многолетний опыт автора по преподаванию архитектурных конструкций в вузах США. Книга, выходящая в разные годы в разных странах на разных языках, остается востребованной и актуальной и сегодня. К активному использованию книги Х. Энгеля в учебном процессе призывал своих младших коллег и сотрудников д.т.н., проф. В. А. Лисенко. Это – уникальное издание, в котором представлены все типы несущих конструкций. Х. Энгель отмечает в своей книге: «Несущая конструкция занимает в архитектуре основополагающую и формообразующую позицию <...> Архитектор разрабатывает концепцию несущей конструкции своего проекта. Несущая конструкция является основным и высококачественным инструментом для создания формы и пространства» [1]. Целесообразным представляется изучение этой книги в сочетании с другими книгами, прошедшими многолетнюю апробацию при подготовке будущих зодчих. Среди них, прежде всего, назовем учебник «Инженерные конструкции» [2] для студентов вузов (серия «Архитектура»). Созданный авторским коллективом под редакцией д.т.н., проф. В. В. Ермолова, этот учебник уже более четверти века успешно используется при обучении студентов. «В учебнике изложены основы науки о строительных инженерных конструкциях, к которым отнесены те элементы зданий и сооружений, прочность, устойчивость и деформативность которых определяется статическим расчетом» [2, с.4]. Структура учебника построена на классификации конструкций по видам (фермы, арки, рамы, своды, купола, оболочки, структуры и т. п.) и с отражением специфики материалов. Архитекторы и инженеры-конструкторы Украины традиционно много внимания уделяли и уделяют изучению, разработке и успешному применению конструкций большепролетных пространственных покрытий. В качестве

примера можно привести многолетнюю деятельность президента Украинской Академии архитектуры (УАА), народного архитектора Украины, лауреата Государственных премий, д. арх. В. Г. Штолько. Специалистам хорошо известна его книга «Архитектура сооружений с висячими покрытиями» [3]. В этой книге обобщен опыт проектирования, строительства и эксплуатации сооружений с висячими покрытиями. Даны классификация покрытий, примеры объемно-планировочных решений сооружений и наиболее характерные узлы и детали, ТЭП оболочек и область их применения. Важно заинтересовать студентов вдохновляющими примерами прославленных архитекторов, успешно применявших конструкции большепролетных пространственных покрытий в своем творчестве. По мнению ряда исследователей, вершиной творческой карьеры японского архитектора Кендзо Танге (1913-2005) стал комплекс спортивных сооружений, построенный к Олимпийским играм 1964 г., проходившим в Токио [4]. Следует также показать студентам, что не только в далеких странах осуществлялись успешные реализации уникальных проектов. В Одесской области в начале XXI в. был возведен объект, за который его создатели в 2006 г. удостоились Государственной премии Украины в области архитектуры: Физкультурно-оздоровительный комплекс в г. Южный (2004 г.) [5]. Главными создателями одного из лучших спортивных комплексов страны, с баскетбольно-гандбольной ареной, вместимостью 2000 человек, являются: архитектор, действительный член УАА Ю. И. Серёгин и инженер-конструктор, к.т.н., действительный член УАА и АСУ И. Н. Лебедич.

Выводы. Использование лучших зарубежных и отечественных библиографических источников при изучении студентами дисциплины «Архитектурные конструкции», в сочетании с лекционным курсом и практическими занятиями, может принести большую пользу при подготовке будущих зодчих. Это способствует не только углублению теоретических знаний, но и более осмысленной работе над курсовым проектом.

Литература

1. Энгель, Хайно. Несущие системы / пер. с нем. Андреева Л. А. М.: Астель, 2007. – 344 с., ил. 2. Инженерные конструкции. Учеб. для вузов по спец. «Архитектура» / В.Н. Голосов, В.В. Ермолов, Н.В. Лебедева и др.; под ред. В.В. Ермолова. – М.: Высш. школа, 1991. – 408 с., ил. 3. Штолько В.Г. Архитектура сооружений с висячими покрытиями. К.: Будівельник, 1979. – 152 с., ил. 4. Кендзо Танге. Архитектура Японии. Традиции и современность. Сборник статей / пер. с англ., под ред. А. Иконникова. М.: Прогресс, 1975. – 240 с.: ил. 5. Памятное издание, посвященное строительству физкультурно-спортивного комплекса в городе Южном 2001-2004 гг. Одесса, 2004., ил.