

бетон и полимербетон, его использование в пескоструйных работах как насыпного вещества.

В строительстве всем параметрам материала придают большое значение. Например, плотность кварцевого песка в рыхлом виде составляет 1500 кг/м^3 , однако может возрасти до 1700 кг/м^3 . У вещества с таким показателем плотности более высокие гигиенические характеристики жилище.

Кварцевый песок применяют в изготовлении стекла, фаянса и фарфора, стекловолокна, эмали, лакокрасочных изделий, в литейной промышленности.

Как дугогасящий элемент, материал пригоден в создании электрических предохранителей. В распиловке камня, в процессе шлифовки линз кварцевый песок нашли применение абразивные качества песка. С песком из кварца связано производство стали и огнеупорных изделий. Еще одна сфера, где кварцевый песок пользуется большой популярностью, — ландшафтный дизайн.

Сухой кварцевый песок в виде подложки нашел применение в создании площадок для вертолетов, обустройстве территорий для стадионов, кортов для игры в теннис, футбольных полей и беговых дорожек. В последние годы кварцевый песок нашел новое применение в качестве нанодобавки в композиционные строительные материалы.

Наиболее перспективным на наш взгляд является использование наноразмерной кварцевой частицы для создания композиционных материалов с заранее заданными прочностными характеристиками. Известные работы (1, 2) по созданию таких материалов. Перед нами стоит задача исследования кремнеземистого сырья во Владимирской области для синтеза новых структур. Предварительные исследования показали практическую ценность этой идеи.

Список литературы

1. Патент №2518629. Гранулированный наноструктурирующий наполнитель на основе высококремнеземистых компонентов для бетонной смеси, состав бетонной смеси для получения бетонных строительных изделий (варианты) и бетонное строительное изделие / В.В. Строкова, А.В. Максакова, Л.Н. Соловьева, Ю.Н. Огурцова; заявитель и патентообладатель Белгород. гос. техн. ун-т им. В.Г. Шухова. — №2012134722/03; заявл. 15.08.2012; опубл. 10.06.2014. — Бюл. №. 16. — 9 с.
2. Патент № 2518629. Гранулированный наноструктурирующий наполнитель на основе высококремнеземистых компонентов для бетонной смеси, состав бетонной смеси для получения бетонных строительных изделий и бетонное строительное изделие / В.В. Строкова, А.В. Максакова, Л.Н. Соловьева, Ю.Н. Огурцова; заявитель и патентообладатель БГТУ им. В.Г. Шухова. — №2012134721/03; заявл. 15.08.2012; опубл. 27.12.2013. — Бюл. №. 36. — 7 с.



Рис. 1. Архитектор Адольф Лоос. 1911 г. Вена, Австрия http://www.votpusk.ru/country/dostoprим_info.asp?ID=3434

МЕТОД МАКЕТИРОВАНИЯ В ПРОЦЕССЕ ОБЪЕМНО-ПРОСТРАНСТВЕННОЙ ТРАНСФОРМАЦИИ ПРОТОТИПА

Грязнова А.В.

ФГБОУ ВО «Уральский государственный архитектурно-художественный университет»,
Екатеринбург, e-mail: ggg-97@yandex.ru

В начальном курсе архитектурного проектирования сформирован комплекс упражнений, позволяющий развивать способности студента к объемно-пространственному мышлению. Композиция — понятие, сопровождающее весь процесс обучения и профессиональной деятельности архитектора. Понятие, существующее во всех сферах жизнедеятельности человека.

Важным свойством композиции является степень субъективности восприятия в оценке ее качества: гармония — дисгармония, конструктивно-деконструктивно, тектонично, ново, неожиданно, трогательно, эмоционально, навязчиво, бесполезно и другие. В связи с этим мы наблюдаем полемику в оценке произведений архитектуры, музыки, изобразительного искусства. Проходит определенный период времени, и новаторство завоевывает господствующие позиции. Например, «Дом без бровей» архитектор Адольф Лоос, Вена (рис. 1). Австрийское общество начала XX века не было готово к восприятию фасада без декоративных элементов, лепнины, карнизов, малой степени пластики фасада, но уже во второй половине XX века подобные архитектурные решения фасада здания стали приемлемы социумом (рис. 2).

Архитектурно-пространственная композиция должна обладать качествами гармоничной формы: целостность, выразительность, тектоничность, устойчивость, динамичность, наличие композиционного центра или системы центров. Автор для создания архитектурного объекта использует средства композиции: ритм, метр, пропорции, подобие, масштабность и эргономичность.

В начале обучения данные понятия воспринимаются и используются на интуитивно-эмоциональном уровне, в дальнейшем этот процесс становится более осознанным, переходит на логико-интеллектуальный уровень. В процессе архитектурного проектирования мы можем определить композицию динамическую и статическую, предполагая, что в первом случае ярко выражено движение, оно направлено и организовано, четко прослеживается динамика развития формы, а во втором случае движение уравновешено, сбалансировано, происходит концентрация формообразования в единый центр (рис. 3, 4).



Рис. 2. Архитектор Минору Ямасакү 1977 г. Здание Rainier Tower, Сидней. <http://www.liveinternet.ru/tags>



Рис. 3. Архитектор Сантьяго Калатрава Музей Искусств
г. Милуоки <http://architecturalidea.com/?p=10484>



Рис. 4. Архитектор Ле Корбюзье Жилая единица г. Марсель
1952 г. [http://www.the-village.ru/village/city/architecture/
166653-rayony-kvartaly-zhilye-massivy](http://www.the-village.ru/village/city/architecture/166653-rayony-kvartaly-zhilye-massivy)

В процессе обучения вырабатывается представление о понятиях «объект» и «пространство», их взаимосвязи. Виды пространственной композиции могут быть: открытое пространство, полуоткрытое пространство, закрытое пространство или пространственная форма.

В курсе «Архитектурное проектирование» первое задание состоит в знакомстве с несложным архитектурным объектом. Выполняются эскизные зарисовки объекта и его деталей, проводится анализ формы, пропорций и конструктивного решения, формируется историческая справка, выполняются архитектурные чертежи объекта. Второе задание состоит в проектировании сооружения по прототипу в ходе макетного композиционного моделирования. Композиционная трансформация прототипа позволяет, используя элементы и детали объекта, создать новую архитектурную форму с иным функциональным назначением. Изменяя качества композиции: динамичность-статичность и массивность-ажурность проектируется объект, отвечающий иному функциональному на-

значению. Ворота № 3 Исторического сквера города Екатеринбург (рис. 5) могут быть трансформированы в смотровую площадку на берегу озера Шарташ.

В процессе проектирования выполнено несколько методических упражнений: определение места проектирования объекта, формирование концепции, выполнение фор – проекта (клаузуры) (рис. 6) и поискового эскизного макета в М 1:50 – 1:100, позволяющего уточнить детали, пропорции и силуэт объемно-пространственной композиции. Отличительной особенностью работы автора над данным проектом было использование макетирования как метода архитектурного проектирования. В процессе работы были выполнены дополнительные промежуточные макеты (рис. 7, 8), позволяющие определить тектонику и конструктивное решение несущих элементов смотровой площадки, лестницы и навеса. Условно говоря, «лепить форму» в масштабе демонстрационного ахроматического макета из бумаги и картона в М 1:20 – 1:40, на подоснове 200х300 или 300х300 мм.

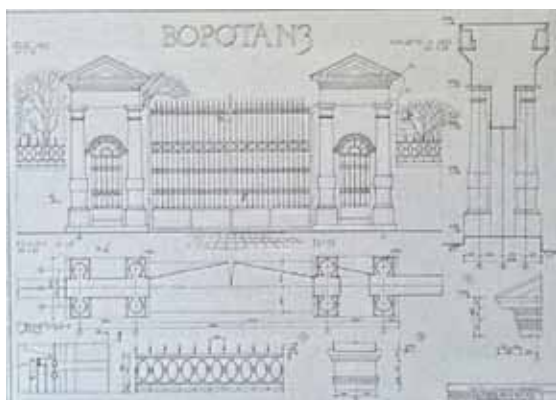


Рис. 5. Чертеж. Фото автора

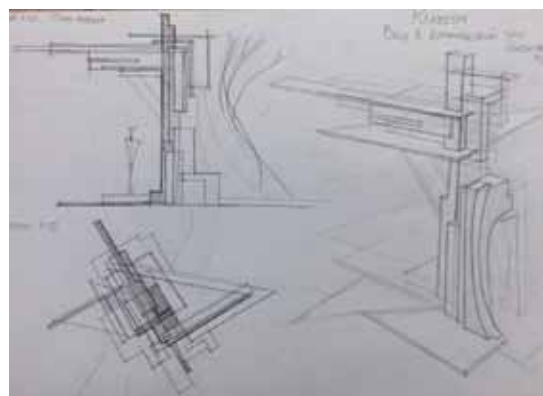


Рис. 6. Фор-проект. Фото автора



Рис. 7. Поисковый макет. Фото автора



Рис. 8. Поисковый макет. Фото автора



Рис. 9. Демонстрационный макет. Фото автора



Рис. 10. Демонстрационный макет. Фото автора

В процессе макетного композиционного моделирования можно было уточнить и изменить направление основных композиционных осей в плане, акцентировать силуэт объекта, изменить форму основных элементов и деталей. Затем, использовать их как шаблоны для изготовления основного макета (рис. 9, 10), что позволило отработать большое количество вариантов объемно-пространственной композиции, сократить время на согласование решения отдельных частей композиции и точно прогнозировать результат проектирования.

Список литературы

1. Бархин Б.Г. Методика архитектурного проектирования: учебно-методическое пособие для вузов. – М.: Стройиздат, 1982. – 225 с.
2. Иовлев В.И. Введение в проектирование архитектурной среды: учеб. пособие. – Екатеринбург: УралГАХА, 2002. – 89 с.
3. Иовлев В.И. Макетирование в начальном учебном проектировании. – Свердловск: САИ, 1982. – 20 с.
4. Стасюк Н.Г., Киселева Т.Ю., Орлова И.Г. Основы архитектурной композиции: учебное пособие. – М.: Архитектура-С, 2004. – 96 с.

ПРОШЛОЕ, НАСТОЯЩЕЕ И БУДУЩЕЕ «ЗАБРОШЕННЫХ» ПРОМЫШЛЕННЫХ ТЕРРИТОРИЙ В СОВРЕМЕННОМ ГОРОДЕ

Таразанова Ю.Е.

ФГБОУ ВПО ННГАСУ, Нижний Новгород,
e-mail: tarazanovayulia@gmail.com

С историей меняется не только облик города, но и его функции. Большинство городов ранее являлись центром промышленности. С развитием города промышленности становилось все больше. На сегодняшний день многие заводы и фирмы потеряли свою первоначальную функцию, из-за нерентабельности и стали не востребованы на рынке производства и труда. Территории заброшенных промышленных зданий и сооружений выделяются на фоне районов города, они выглядят «серым пятном». Но все это не перестает привлекать внимание. Люди проникают за