

то, что было пещерами, превращается в комнаты и виды. Земля перерастает в ramпы, которые закручиваются вверх к небу или ныряют под землю.

4. «Новая природа». Это здания, которые совмещают ландшафт с архитектурой, природное с человеческим. Если можно открыть новую природу в пределах фабрики земли, почему бы не создать абсолютно новую природу? Сегодня архитекторы стали экспериментировать с полями информации с помощью компьютеров, которые позволили им реконструировать реальность. Разрываясь между идеей создать открытое и свободное поле и желанием создать форму, которая позиционирует себя как новый вид природы, появилось новое поколение поле-образных структур, которое отражает утопичные мечты более ранних сторонников движения и изменения поверхности.

Работа представлена на научную международную конференцию, «Современные наукоемкие технологии», 20-27 ноября 2006 г., о. Тенерифе (Испания). Поступила в редакцию 11.01.2007 г.

#### **БИОЭКОЛОГИЯ - ПРИОРИТЕТНОЕ НАПРАВЛЕНИЕ ИЗУЧЕНИЯ БИОСФЕРЫ**

Зозуля Г.Г., Мальшев С.Г., Ряднов А.А., Ряднова Т.А., Попов С.Ю., Ковалев М.М.

*Волгоградская государственная сельскохозяйственная академия,  
Волгоградский государственный медицинский университет  
Волгоград, Россия*

Биосфера В.И. Вернадского объединяет биологию и экологию, которые тесно связаны между собой, также как анатомия и физиология в целостном организме животных и человека. Чтобы глубже представить значение работ В.И.Вернадского в наше время, полезно объединить эти глобальные понятия в единое целое при исследовании любой биоэкологической системы.

В качестве примера на макроуровне, как говорят, берем быка за рога. Трагедия внутри Волго-Ахтубинской поймы. Каков материальный ущерб для Волгоградской области? А каков моральный для всей планеты? Нужно ли заниматься исследованиями в этой области Высшей школе? Безусловно, да. Студенты как будущие специалисты должны знать это и сами, на своем опыте, участвовать в разработке важнейших направлений в этой области биоэкологии, чтобы в последующем предупредить, проводить профилактику в этом и других регионах страны и планеты.

Другой пример на микроскопическом уровне, который может привести к глобальным последствиям, если не проводить тончайших микроисследований. Птичий грипп. Разве это не биоэкологическая проблема? Цитогенетические методы в наше время должны совершенствоваться. И если гистология должна объединить морфо-

логов и физиологов в разработке этой проблемы, то биоэкология может объединить генетиков и экологов в решении этих актуальных и важных вопросов. Как биоэкологии объединить исследования на макро-, микро - и ультрамикроскопическом уровнях интеграции?

Еще в 60-е годы прошлого столетия профессор физиологии И.Н.Давыдов (последователь и ученик В.В.Ларина, имя которого в последние годы почему-то умалчивается, хотя оно и должно быть на одном уровне с генеральным конструктором С.П.Королевым, так как они вместе переживали и решали биоэкологическую задачу, связанную с возможностью жизни животных и человека в космическом пространстве) говорил, что будущее физиологии принадлежит изучению физиологии биологических мембран. И в настоящее время, когда морфологическими методами электронной микроскопии и электронной гистохимии обнаружено множество микроструктур, позволивших развитию исследований по гормон- и фармакорцепции, мы вправе говорить о биорцепции и связанных с этим понятием биоэкологических или реципрокных биорцептивных рефлексах.

Поэтому высшая школа должна готовить не только высококвалифицированных специалистов в различных областях знаний, но и научных исследователей, способных решать трудные вопросы биологии, медицины, ветеринарии и экологии.

Работа представлена на научную международную конференцию «Научные исследования высшей школы», 2-12 декабря 2006 г. Испания, Марокко, Тенерифе, Мадера. Поступила в редакцию 30.12.2006 г.

#### **МОДЕЛИРОВАНИЕ КАК ТВОРЧЕСКИЙ МЕТОД В ВЫСШЕМ ОБРАЗОВАНИИ АРХИТЕКТОРА**

Лекарева Н.А.

*Самарский государственный архитектурно-строительный университет  
Самара, Россия*

Значение использования метода моделирования в образовании будущих архитекторов трудно переоценить. Он позволяет методически грамотно и интересно построить учебный процесс, обучая студентов решать при этом целый комплекс задач, осмысление которых необходимо в архитектурной практике, концептуальном проектировании и обучении. Среди задач, лежащих «на поверхности» архитектурного творчества можно выделить следующие:

##### 1. Абстрагирование

Богатство представлений о реальности, богатство ощущений, связанных с реальностью, нельзя выразить формами, которые сами взяты из реальности. Архитекторы всегда ощущали неиз-

бежность ее нового анализа и нового синтеза и пришли к воплощению реальности новыми конструктивными эквивалентами, которые еще сохраняют контакт с подобием формы, однако представляют ее в других материалах и с известной степенью абстрагирования.

Цель моделирования заключается в том, чтобы разработать объемно-пространственную концептуальную модель-композицию заданного архитектурного пространства. Композиция основана на авторской интерпретации каждого из элементов и всей структуры в целом по принципу геометрического структурирования. Композиция не является копией реального пространства, а представляет собой самостоятельное произведение, выявляющее характер элементов и их взаиморасположение в пространстве. Заданный материал (картон, пластик, металл и др.), а так же выбранные способы геометрического обобщения и ритмической организации композиции определяют условный характер моделируемых в макете элементов. Композиционная модель является импровизацией на тему абстрактных объемов, связанных единым пространственным сценарием. Диалектическое равновесие между узнаваемостью и новизной – является ключевой задачей процесса моделирования архитектурного объекта или градостроительного комплекса.

2. Концептуальность позволяет студенту объединить процесс творчества и процесс его исследования. Концепция помогает выявить основную мысль, сформировать понятие будущего архитектурного произведения без субъективных эмоций и вкусов, исследовать условия его социальной значимости, функционирования и эстетического восприятия. В концепции моделируются не только пространство и объемы, но и особенности их восприятия, их пространственная адаптация в городе.

3. Сценарное моделирование – это вполне конкретное программирование заданной «окраски» восприятия архитектурного пространства как сценарного пространства. Сценарное моделирование помогает созданию эмоционально окрашенных архитектурных и городских пространств с сохранением устойчивых признаков выбранного места. В студенческом проектировании сценарное моделирование может происходить в несколько этапов:

- на первом этапе ставится задача составления легенды – концепции заданного пространства;

- на втором этапе – формирование ассоциативного ряда в виде тематического коллажа, выявление на его основе знаков и символов, характеризующих заданное пространство;

- третий этап нацелен на построение поисковой модели-макета с учетом составленной легенды и выявленных знаков и символов.

4. Выявление структуры и вариативность при моделировании архитектурных объектов.

Моделирование объектов архитектуры в виде макетов-моделей или в виде компьютерных моделей позволяет создавать различные вариативные пространства на базе одной модели. При этом вариативность создается за счет использования различных форм, цвета, фактур, материалов и других вполне определенных средств. Пространства, созданные по одной модели, могут видоизменяться под влиянием различных условий. Пространства, смоделированные по модульной сетке, обладают большей гибкостью и вариативностью. В основе любого моделирования пространства лежит композиция. Композиция или эстетическая структура пространства формируется по принципу согласования частей в интересах целого. Все композиции строятся в пространстве и во времени и развиваются в движении. Движение, или система связей является основой композиции. При моделировании различают несколько принципиально разных типов организации пространства:

- закрытая (самодостаточная) классическая композиция, характеризующаяся закрытостью границ, иерархичностью членения пространств, четкой направленностью движения внутри пространства;

- открытая гибкая композиция пространства, развитие которого ориентировано во внешнюю среду. Композиция характеризуется открытостью границ, отсутствием пространственной иерархии и развивается на основе группирования однотипных элементов;

- открытая универсальная композиция пространства без иерархии, строящаяся по принципу универсального движения и повторения приема организации системы прямоугольных перетекающих пространств;

- супрематическая художественная композиция, построенная на свободном экспериментальном взаиморасположении простых геометрических форм и объемов.

Среди тенденций в архитектурном образовании можно констатировать широкое распространение для обучения студентов методов моделирования, однако в разных архитектурных школах мира отмечаются различные методические подходы. Каждая архитектурная школа осознает преимущества моделирования в обучении студентов творческому подходу к проектированию, однако стремится выработать свою стратегию применения этого метода.

Традиции легендарной немецкой архитектурно-художественной школы Баухауза, построенные на принципах «вещности» и индустриальности прослеживаются и в проектах нового поколения немецких архитекторов. Основное внимание при обучении студентов обращается на изучение и освоение наследия известной архитектурной школы, на грамотное продуманное решение функциональных, эстетических и конструктивных задач. На выставках дипломных работ

Баухауза в Веймаре представляются на первый взгляд очень простые дипломные работы, не претендующие на оригинальность формы или подачи. Однако проработка всех проекций и особенно конструктивной части вызывает уважение. Модели архитектурных объектов, являющиеся неотъемлемой частью любого дипломного проекта, представляют собой выставочные макеты, выполненные очень тщательно и доброту. Дипломники имеют возможность работать в специально оснащенных макетных мастерских и используют для макетов различные материалы: дерево, металл, стекло, пластик, картон.

Другой подход к моделированию формы и пространства преобладает в учебном архитектурном проектировании в американских ВУЗах. Здесь основное внимание уделяется поисковому моделированию новой формы. Например, в Колумбийском Университете Нью-Йорка студенты-архитекторы выполняют поисковые модели композиционных структур, напоминающих живые организмы, природные формы и предметы быта. Прототипом будущей архитектурной формы могут стать любые предметы, например, кроссовки, рюкзаки, куски скрученной арматуры... Фантазия будущего архитектора, моделируя подобные объекты, может превратить их в современные объемные и пространственные композиции. Модели выполняются как в макете, так и в компьютерной графике. Причем наличие множества компьютерных программ для моделирования архитектурных форм значительно облегчает студенту решение той или иной задачи. Сложные криволинейные формы элементов структурных сеток вырезаются на специальных станках с компьютерным управлением. Подобные задачи выполняются студентами архитектурного отделения Массачусетского Технологического института в Бостоне. Креативные модели, созданные студентами, открывают большие возможности для поискового проектирования, для создания смелых неожиданных архитектурных форм.

В архитектурной школе Самарского Государственного архитектурно-строительного университета (СГАСУ) метод моделирования широко применяется в архитектурном проектировании практически на всех курсах. Моделирование будущей архитектурной формы или пространства производится как в виде поискового макета, так и в виде компьютерных разработок. Создание поисковых моделей с одной стороны преследует цели формирования различных композиционных структур с дальнейшей разработкой вариативных форм и пространств на их основе с другой стороны формирует пространственное мышление будущего архитектора.

Работа представлена на научную международную конференцию «Современные наукоемкие технологии», 20-27 ноября 2006 г., о. Тенерифе (Испания). Поступила в редакцию 11.01.2007 г.

**ПОДГОТОВКА ИНОСТРАННЫХ  
СТУДЕНТОВ К УРОВНЮ  
КОМПЕТЕНТНОГО ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ  
РУССКИМ ЯЗЫКОМ КАК ИНОСТРАННЫМ  
(РКИ) В СИСТЕМЕ ОБЩЕЕВРОПЕЙСКИХ  
КОМПЕТЕНЦИЙ**

Петрова Л.Г., Моисеенко О.А.

*Белгородский государственный университет  
Белгород, Россия*

Русский язык стал востребованным на мировом уровне и интерес к «великому и могучему» становится все очевиднее. Его изучение диктуется социальным заказом мирового сообщества. Ранее характер преподавания ИЯ в мире определялся общественными запросами государства, исходя из характера экономических, политических и международных связей. На сегодняшний день ситуация в Европе изменилась.

Многие европейские страны стали членами Совета Европы (СЕ). Они координируют усилия в области разрабатываемых технологий, совместно решая сходные проблемы и устанавливая единые стандарты и требования в овладении ИЯ. Благодаря усилиям СЕ сложилась единая система оценки знаний в области ИЯ в Европе. Создана также Ассоциация тестирующих учреждений Европы, которая занимается вопросами разработки содержания экзаменов и стандартов по ИЯ. Систематизация подходов к преподаванию ИЯ, стандартизация оценок уровней владения языком, создание стандартной терминологии, упорядочение системы единиц для описания того, что составляет предмет изучения ИЯ – это далеко не весь перечень того, что входит в компетенцию СЕ. При этом (и это очень важно) указывается на независимость от того, какой язык изучается, в каком образовательном контексте – стране, институте, школе, на курсах или частным образом, и какие методики при этом используются.

Важно и то, что введение общеевропейской системы уровней владения языком не ограничивает возможности различных педагогических коллективов в разработке и описании своей системы уровней и модулей обучения. Однако использование стандартных категорий при описании собственных программ способствует обеспечению прозрачности курсов, а разработка объективных критериев оценки уровня владения языком обеспечит признание квалификационных характеристик, полученных слушателями на экзаменах.

Международному факультету Белгородского государственного университета (БелГУ) уже более 25-ти лет. За годы существования факультета потребность в специалистах, владеющих русским языком, не уменьшилась, а наоборот резко возросла. Причиной тому является развитие деловых контактов со многими странами (Китай, Вьетнам, страны Африки и Латинской Америки и