

Библиографический список

1. *Галкин Д.В.* Техно-художественные гибриды, или произведение искусства в эпоху его компьютерного производства [Электронный ресурс] /Д.В. Галкин// Открытый междисциплинарный электронный журнал Гуманитарная информатика. Выпуск 4. Режим доступа: <http://huminf.tsu.ru/e-jurnal/magazine/4/gal.htm>.
2. *Интернет и перспективы сетевого искусства* [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.studatf.com/394-200905.html>.
3. *Лялина О.* Сети для художника / *О. Лялина, А. Шульгин* Газета Коммерсантъ, №162 [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.kommersant.ru/doc/240253?isSearch=True>.
4. *Маньковская Н.Б.* Современное искусство как феномен техногенной цивилизации / Н.Б. Маньковская, В.В. Бычков Москва: ВГИК, 2011.
5. *Нет-арт* [Электронный ресурс]// wikipedia: свободная энциклопедия. Режим доступа: <http://ru.wikipedia.org/wiki/Нет-арт>.
6. *Разлогов К.Э.* Новые аудиовизуальные технологии. / К.Э. Разлогов. Москва: Рос. институт культурологии, 2005.
7. *Сразу 14 компьютерных игр* признаны произведениями современного искусства [Электронный ресурс]// Официальный сайт Автономной некоммерческой организации ТВ-Новости, Режим доступа: <http://russian.rt.com/Culture/1607>.
8. *Шишко О.* Da-da-net [Электронный ресурс] /О. Шишко// Интернет журнал Интернет-Zhurnal.Ru., 1998. №1. Режимдоступа: http://www.zhurnal.ru/7/da_da_net.html.

В.В.Науман

АРХИТЕКТУРНАЯ БИОНИКА: НОВОЕ МЫШЛЕНИЕ В ДИЗАЙНЕ

Рудольф Штайнер, выражая мнение современных дизайнеров об архитектуре, пишет, что духовный аспект создания бионических форм связан с попыткой осознать предназначение человека. В соответствии с этим архитектура трактуется как «место», где раскрывается смысл человеческого бытия».

Во все времена архитекторы продолжают поиск новых, более совершенных архитектурных решений. Процесс приводит к возникновению неестествен-

ных, невообразимых идей, а иногда возвращает к тому, что давно уже изобретено. Реализуют эти идеи специалисты по архитектурному дизайну.

Архитектурный дизайн – сфера архитектурно – строительной деятельности, направленная на формирование объектов и сооружений массового назначения: рядовых жилых, общественных и производственных зданий и открытых городских пространств.

Отличительная черта архитектурного дизайна – приоритет прагматического начала, убеждение, что в этом виде проектного творчества художественные, образные результаты должны появиться как следствие эффективной разработки утилитарных и функциональных задач.

В настоящее время архитектурный дизайн стал профессиональным. Он переживает своего рода второе рождение: во - первых, из - за роста массовых потребностей населения развивающихся стран, требующих резкого повышения уровня жизни; во - вторых, из - за распространения в обществе новых форм организации среды обитания.

Во второй половине XX века возникло новое направление архитектуры – архитектурная бионика. Она напоминает нам о существующих здесь формах и принципах, совершенство которых не смогло превзойти ни одно техническое изобретение человека, предлагает взамен строгой геометричности живые линии и пластичность.

Достигнув определённого потолка в развитии искусственных механизмов, человечество для дальнейшего движения вперёд стремится позаимствовать те принципы и методы, с помощью которых созданы и функционируют живые организмы.

Идея применения знаний о живой природе для решения инженерных задач принадлежит Леонардо да Винчи. Величайший гений в истории человечества первым использовал опыт природы при построении рукотворных машин. Из чертежей и записей Леонардо очевидно, что при разработке собственного летательного аппарата главную роль он отводил воспроизведению того же механизма, с помощью которого птицы машут крыльями и создают подъёмную силу.

Одновременно с общей, технической бионикой в СССР в ЦНИИТИА с 1960 г. было положено начало развитию архитектурной бионики. Первая заявка на нее была сделана в опубликованной в 1962 г. статье молодых архитекторов Ю.С.Лебедева и В.В.Зефельда «Конструктивные структуры в архитектуре и в

растительном мире». Несколько позднее Ю.С.Лебедевым это направление в архитектуре по аналогии с технической бионикой было названо вначале «строительной бионикой», затем в связи с открывшимся более широким диапазоном ее возможностей – «архитектурно-строительной бионикой», а затем «архитектурной бионикой» [2].

История архитектуры хранит в себе немало примеров, когда бионический характер сооружений был обнаружен только спустя какое-то время после их возведения. Таким памятником архитектуры является Эйфелева башня, бионический принцип которой воплощен в конструктивной схеме. Конструкция Эйфелевой башни имеет сходное строение с берцовой костью человека, и благодаря этому обладает достаточной прочностью.

Аналогично, современные высотные промышленные сооружения, трубы выдерживают сильные порывы ветра потому, что принцип их возведения совпал с «внутренним устройством» стеблей злаковых растений, которые при ветре гнутся, но не ломаются и быстро восстанавливают вертикальное положение.

К бионической архитектуре относят здания и архитектурные комплексы, которые органично вписываются в природный ландшафт, являясь как бы его продолжением. Пожалуй, к одним из самых ярких примеров такой архитектуры можно отнести творения современного швейцарского архитектора Петера Цумтора. Наравне с современными строительными материалами, он использует уже существующие природные элементы – горы, холмы, газоны, деревья, практически не видоизменяя их. Его сооружения словно растут из земли, а, порой, настолько сливаются с окружающей природой, что их не сразу можно обнаружить.

Еще раньше, в 1900 – 1914 гг., Антонио Гауди построил в Барселоне уникальный архитектурный комплекс – парк Гуэль, многие строения которого не только имитируют разнообразные природные формы – от морских змеев до птичьих гнезд и стволов деревьев, но и буквально вырастают в природный ландшафт – холмы и террасы. До сих пор парк именуют не иначе как «природа, застывшая в камне» [1].

Бионические принципы архитектуры в начале 1920-х годов воспринял и развил основатель антропософии Рудольф Штайнер, в своем проекте удивительного сооружения под названием Гетеанум, после чего и началось широкое применение бионики при проектировании зданий и сооружений.

К началу 1980 г. благодаря многолетним трудам специалистов из ЦНИ-ЭЛАБ (Центральная Научно-исследовательская и экспериментально-проектная лаборатория архитектурной бионики), архитектурная бионика признана как новое независимое направление в архитектуре. За это время построено уже немало зданий в биостиле. К ним относятся здание правления NMB Bank в Нидерландах, здание Сиднейской оперы в Австралии архитектора Йорна Утзона, небоскреб SONY в Японии, «Дом Дельфин» в Санкт-Петербурге и другие [1].

Известные испанские архитекторы Мариа Роза Сервера и Хавьер Пиоз, активные приверженцы бионики, с 1985 г. начали исследования «динамических структур», а в 1991 г. организовали «Общество поддержки инноваций в архитектуре». Группа под их руководством, в состав которой вошли архитекторы, инженеры, дизайнеры, биологи и психологи, разработала проект «Вертикальный бионический город-башня». Именно привлечение в архитектуру знаний бионики сделало возможным начало реализации самого, пожалуй, грандиозного строительного проекта современности, шанхайского «Города-башни» [3].

Еще одна концепция бионической архитектуры – создание эко-домов, которые строятся из природных материалов, органично вписываются в природный ландшафт и являются автономными самообеспечивающимися системами.

В архитектурно-строительной бионике большое внимание уделяется новым строительным технологиям. Так, в области разработок эффективных и безотходных строительных технологий перспективным направлением является создание слоистых конструкций; образованных из нескольких слоев однородного или разнородного материала. Данная идея была заимствована у глубоководных моллюсков, прочные ракушки которых состоят из чередующихся жестких и мягких пластинок.

Так или иначе, все направления архитектурной бионики заслуживают внимания. Еще более интересным и целесообразным кажется синтез этих направлений. Многие архитекторы в настоящее время активно работают над проектами, которые объединяют все бионические принципы – и воспроизведение структур и систем живой природы, и подражание ее формам, и экологичность.

Бионика в архитектуре создает предпосылки для синтеза науки и искусства, стараясь вобрать в себя и использовать оптимальные решения биологических конструкций, перенося их на архитектурные сооружения.

Использование в дизайне законов и форм живой природы вполне правомерно. В основе эволюции живых организмов и графических изображений лежат одни и те же принципы, определяемые взаимодействием форм и функций.

Наиболее ответственный этап в работе дизайнера – это исследование живой природы. На этом этапе неизбежно встает вопрос, что выбирать в природе и как выбирать. Работая над проектом, дизайнер тщательно проводит сравнительный анализ «живой» и искусственной техники, сопоставляет технические характеристики живых объектов и созданной руками человека аппаратуры и потом делает заключение о целесообразности применения. Применение бионики в системе дизайна будит творческую мысль, заставляет думать, искать, познавать законы природы.

Фактически, мы стали жителями искусственной «природы», созданной из стекла, бетона и пластика, экологическая совместимость которой с жизнью живого организма неуклонно стремится к нулю. И чем сильнее искусственная природа захватывает живую, тем более явственной становится глубинная тоска человека по естественной природной гармонии. Тем более ярко проявляется желание переломить ситуацию, найти ту золотую середину, которая восстановила бы равновесие между техническим прогрессом и человеком как явлением природы. Одним из таких способов восстановления равновесия, возврата к природе и стала архитектурная бионика.

Библиографический список:

1. *История архитектуры, стили архитектура, мировая архитектура* [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.archi-tec.ru/>.
2. *Лебедев Ю.С. Архитектурная бионика* / Ю.С.Лебедев, В.И. Рабинович, Е.Д. Положай [и др.]; под ред. Ю.С. Лебедева. Москва: Стройиздат, 1990.
3. *Стили и история архитектуры*. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.arhitekto.ru>.

С.В.Обеднина

ФОРМИРОВАНИЕ ДЕТСКОЙ СРЕДЫ СРЕДСТВАМИ ГРАФИЧЕСКОГО ДИЗАЙНА.

На человека оказывает влияние все, что его окружает. Австрийский психолог, психиатр и мыслитель, один из основателей индивидуальной психологии