

энергии при обеспечении требуемого (заданного) микроклимата в помещениях /1/. Второе – это совокупность архитектурных, конструктивных и инженерных решений, наилучшим образом отвечающих целям минимизации расходования энергии в целях обеспечения требуемого комфортного микроклимата в помещениях и в здании в целом. Как видно из определений, энергоэффективное здание получается в итоге системного суммирования комплекса отдельных энергоэкономичных решений.

Интересно, что по большей части интуитивно и практически найденные энергосберегающие решения жилых зданий, дворов и поселений присущи и народной белорусской архитектуре. Впрочем, далеко не всегда положительным образом на появление определенного типа жилища влияла не только окружающая (природная) среда, но также социальные, экономические и политические факторы. Однако какой бы тип традиционного жилища ни рассматривался (веночный, погонный, переходный, с несвязанными постройками, П- и Г-образный /2/), можно заметить, что в любом из них имеют место те или иные энергосберегающие решения. На современном этапе проектирования и строительства энергоэффективного малоэтажного жилья, конечно, не следует игнорировать проверенные временем отдельные или комплексные энергоэкономичные решения.

Пока в Беларуси перевод зданий на полное автономное энергообеспечение практически невозможен, но существенная экономия части энергоресурсов, потребляемых зданиями, вполне реальна. При этом – на что нужно обратить самое пристальное внимание – использование внешнего энергоэффективного инженерного оборудования (гелиосистемы и ветроустановки) значительно меняет архитектуру зданий. Эти изменения, в свою очередь, ведут к новой интерпретации других серьезных факторов: градостроительных, планировочных, конструктивных, инженерно-технологических и т. д.

Следует подчеркнуть, что на достижение высокого уровня энергоэффективности малоэтажного жилья определяющее влияние оказывает его архитектурное содержание. Ведь только правильные в энергетическом смысле архитектурные решения (ориентация здания по странам света, расположение и размеры оконных проемов, форма стен и крыши, уклон кровли, планировка помещений и т. д.) дают возможность сэкономить до 50% обычно потребляемой на эксплуатацию здания энергии.

Литература

1. Табунчиков Ю.А., Бродач М.М. Научные основы проектирования энергоэффективных зданий. – Интернет-ресурсы АВОК, 2003.
2. Локотко А.И. Белорусское народное зодчество: Середина XIX–XX в. – Мн.: Наука і тэхніка, 1991.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ЛАЗЕРНО-ВИЗУАЛЬНОЙ ТЕХНОЛОГИИ В ФОРМИРОВАНИИ ОБЪЁМНО-ПРОСТРАНСТВЕННОЙ СРЕДЫ

К.Ю. Борисевич

Научный руководитель – доцент *А.А. Литвинова*
Белорусский национальный технический университет

Целью данной работы является проследить развитие фотографического дизайна, как способа формирования среды, и перспективу эффективного использования лазерных технологий в создании стерео (объемных) - динамических изображений при формировании пространства. В частности рассмотреть возможности и перспективы использования свето - динамических лазерных установок в создании стерео- рекламных изображений, информационных табло, малообъемных стерео- визуальных музеев.

Создание движущихся изображений в пространстве на основе лазерного луча позволит придавать архитектурному окружению определённую эмоциональную окраску с заданным информационным полем. Причём использование данной технологии не требует много места в архитектурном пространстве, источники изображения могут быть вообще спрятаны от зрителя. Это позволит нам очень лаконично и тактично входить как в историческую среду города, так и

в сформировавшийся ансамбль современного городского интерьера.

Лазерно-визуальные технологии помогают нам создавать в интерьерном пространстве виртуальный мир, используя наложения изображений или дополнительные цветоцветовые эффекты. Данный способ моделирования дает возможность увидеть объект, созданный лучами света - динамической установки, как реальное изображение. Это один из способов формирования киберпространства, позволяющий корректировать реальное пространство, наполняя его новой жизнью на определенное время.

Сочетание компьютерного моделинга и лазерных технологий могут дать архитекторам и дизайнерам качественно новые решения в моделировании архитектурного пространства.

Литература

1. С. Михайлов «История дизайна» - М. 2002
2. В. Аронов «Теоретические концепции зарубежного дизайна» - М. 1992

ОПТИМИЗАЦИЯ МОСТОВОГО И ПРИМОСТОВОГО ПРОСТРАНСТВА СРЕДСТВАМИ АРХИТЕКТУРЫ (В УСЛОВИЯХ ПОЛЬШИ)

А.А. Лапко

Научные руководители – д.арх., профессор *Е.С. Агранович-Пономарева*,
д.арх., профессор *И.А. Иодо*

Белорусский национальный технический университет

Особое географическое положение Польши в самом центре Европы определяет постоянное внимание к качеству автодорог и мостов. Целью исследования является определение комплекса условий для формирования системы «мост – примостовая территория».

Исходной точкой исследования является построение общей классификации мостов с учетом разнообразия применяемых конструктивных систем, материалов, профиля мостов, шага опор, характера прибрежной полосы и подмостового пространства и т.д.

Обследование территории Белостокского воеводства позволило построить уточненную классификацию мостов. Для отобранных объектов-представителей всех классификационных групп были построены матрицы зависимостей между конструкцией, материалом и художественно-декоративными приемами.

Математическая модель поля зрения водителя позволяет оценить условия зрительной работы и выделить зоны четкого (2^0), нормального (7^0) и целостного (28^0) видения. Модель психологической нагрузки в процессе получения и переработки информации водителем фиксирует наличие двух зон: зоны рецепционного ожидания и зоны адаптации.

Первая из них позволяет подготовить водителя к появлению нового объекта, вторая – освоиться в качественно новой примостовой среде.

Границы зоны рецепционного ожидания определяются тем расстоянием, с которого мост впервые попадает в поле зрения.

Границы адаптационной зоны определяются тем расстоянием, которое позволяет воспринять мост как целостный архитектурно-транспортный объект. Такое восприятие происходит при угле наблюдения в 28^0 .

Синтез сведений, полученных с помощью названных моделей, позволит дать рекомендации:

- по размещению информационных знаков;
- по выбору крупности и архитектурной значимости элементов моста;
- по определению характера иерархической зависимости между ними;
- по допустимой степени контраста.

Литература

1. Линсдей П., Норман Д. Переработка информации у человека. – М.: Мысль, 1974. – 78 с.
2. Психологические проблемы переработки знаковой информации. – М.: Педагогика, 1977. – 56 с.
3. Арнхейм Р. Искусство и визуальное восприятие. – М.: Высш. шк., 1974. – 117 с.
4. Karel Filsak. Barandovsky Bridge. // Architekt, 17/98.