

На основе этиленгликоля выпускаются антифризы для двигателей внутреннего сгорания в том числе тосолы. Однако этот продукт токсичен. При пропечах отравляются грунтовые воды и водоемы. Хладоносители на основе МЭГ по токсилогической оценке является самый опасный. ЕС собирается вводить запрет на применение МЭГ на пищевых производствах. Хладоносители на основе пропиленгликоля являются наиболее безопасными. При содержании в хладоносителе более 50% воды он не относится к пожаровзрывоопасным. Однако из-за высокой вязкости диапазон его эксплуатации составляет от +2 до –20⁰ С. Глицерин и многоатомные спирты из-за еще более высокой вязкости ограниченно применяются в качестве хладоносителей.

В интервале температур от -20 до -40⁰ С широкое распространение получили солевые хладоносители на основе органических и неорганических солей. Последние широко распространены из-за сочетания их доступности, дешевизны и хороших теплофизических характеристик, однако содержащиеся в них хлориды обладают высокой коррозийной активностью. Продукты взаимодействия хлоридов со стенками оборудования обладает большой токсичностью. Органические соли имеют малый промышленный опыт эксплуатации. Они не терпимы к изменению состава хладоносителя по причине накопления продуктов коррозии или охлаждаемых продуктов. Следует отметить, что они не дешевы и кроме того в России отсутствует производство сырья для их изготовления. Так же существует микробиологическая опасность она возникает вследствие попадания в хладоноситель охлаждаемой продукции, что приводит к появлению питательной среды для микроорганизмов. Одним из примеров применения ацетатных хладоносителей в Москве является 18-й хладокомбинат.

Системный подход к выбору оптимального хладоносителя с учетом опасностей, постоянный мониторинг его состояния и своевременное восстановление его свойств, способы минимизировать опасности, связанные с эксплуатацией холодильного оборудования со вторичным контуром.

ЛИТЕРАТУРА

1. Шаповаленко А.Я., Свешников А.В., Зенкин И.Ф. Новый хладоноситель в старом оборудовании - способ повышения эксплуатационной безопасности предприятий. //Холодильная техника. 2006. №8. с.40-43.
2. Генель Л.С., Галкин М.Л. Выбор промежуточных хладоносителей. // Холодильный бизнес. 2004. №12, с. 31-35.; 2005. №1, с. 17-20.
3. Генель Л.С., Галкин М.Л. Состояние и тенденции развития европейского рынка хладоносителей. // Холодильный бизнес.

АРХИТЕКТУРНО-СТРОИТЕЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ

УДК 338.45: 69; 347.5

ОСОБЕННОСТИ ВСТУПЛЕНИЯ ОРГАНИЗАЦИЙ СТРОИТЕЛЬНОЙ ОТРАСЛИ В СРО

**Кирпичёва И.В., гр. 41-УН
Рук. Коржавых А. И.**

С 1 января 2010 года в строительстве произошли серьезные изменения: осуществился переход от лицензирования к саморегулированию.

Саморегулируемая организация – это новая форма отношений субъектов предпринимательской деятельности с государством и между собой. Теперь ответственность за результат экономической деятельности, т.е. строительство, перекладывается на членов такой организации, т.е. на строительные организации.

Однако на сегодняшний день переход от лицензий к СРО имеет ряд трудностей и нерешенных вопросов. И связано это в основном с тем, что большая часть строителей ни морально, ни материально не были готовы к подобным изменениям в отрасли.

Одна из главных проблем на пути формирования СРО – это необходимый минимум участников некоммерческого партнерства. Работа по созданию СРО идет медленно из-за того, что, согласно закону, СРО должна включать не менее 100 участников. Но строители относятся к СРО скептически, поэтому многие надеяются, что летом 2010 года к закону о СРО будет принята поправка, согласно которой строительным саморегулируемым организациям можно будет включать минимум 50 членов.

Главное противоречие здесь состоит в том, что, несмотря на это, чиновники считают, что собрать 100 участников несложно, судя по количеству выданных лицензий. Казалось бы, ранее насчитывалось около 260 тысяч строительных организаций с лицензиями, а вступили в СРО всего 10 процентов этих предприятий. В Москве и Санкт-Петербурге этот вопрос не стоит, здесь все решается географическим масштабом. Но для многих региональных СРО объединение минимум 100 реально работающих строительных компаний оказалось невыполнимой задачей.

Указанная проблема имеет еще и профессиональный аспект. На самом деле из-за большого числа фирм-пустышек, компетентность которых не соответствует выданной им лицензии, собрать в СРО минимум 100 членов, как того требует от строителей закон, это не так просто. С одной стороны, в СРО стремятся получить сугубо профессиональное сообщество, которое должно стать гарантом доверия для заказчиков работ, нести материальную и юридическую

ответственность. Но, с другой стороны, среди потенциальных организаций оказывается много компаний, осуществляющих строительство ненадлежащим образом. Поэтому к членам СРО предъявляются жесткие требования: наличие квалифицированных специалистов и материально-технической базы. Все это позволит оставить на рынке только профессиональных игроков.

Кроме того, из-за величины взноса в компенсационный фонд СРО осложняется участие представителей малого и среднего бизнеса. У членов СРО есть выбор – либо внести в компенсационный фонд 1 миллион рублей, либо 300 тысяч, заключив договор со страховой компанией. К указанным денежным суммам добавляются еще и периодические членские взносы и т.п. Таким образом, получается, что стоимость вступления и членства СРО в несколько раз выше, чем стоимость лицензий.

Очередное препятствие заключается в неполной готовности механизма, который, как предполагали законодательные власти, сможет заменить лицензирование строительной деятельности. Не до конца проработана нормативная и правовая база для такого перехода. От самого некоммерческого партнерства требуется разработка достаточно большого кол-ва нормативных документов, на основе которых должны выдаваться допуски к тем или иным видам работ. Возникает вопрос о том, чтобы повсеместное формирование саморегулируемых организаций не превратилось в «самоуправство». Ведь если такая организация базируется на крупном предприятии, то она формирует свое партнерство и свои правила, и регулирует свою деятельность оно же.

Возникнет и иной круг проблем, которые придется решать на более высоком уровне, - разработка единых подходов к деятельности СРО. Это касается, в первую очередь, требований к выдаче свидетельств о допуске к работам. Поскольку закон закрепляет лишь минимальные требования, у отдельных СРО они могут различаться. Хотелось бы, чтобы этот важный документ был унифицирован.

Плюс ко всему некоторые моменты в законодательстве о СРО не конкретизированы. Это относится к правилам страхования гражданской ответственности, которые придется создавать практически с нуля. Четких механизмов возложения ответственности на страховые компании пока еще нет. Так же и не прописано четкое взаимодействие между строительной организацией, СРО и страховой компанией. Где начинается и чем заканчивается страховой случай – не ясно. Каковы доли возмещения убытков в страховой компании и членов СРО – не известно. Ответом на эти вопросы должна быть разработка типового договора между этими субъектами, четко регламентирующего их взаимоотношения.

Эту и другие задачи по унификации правил и стандартов будет решать, конечно, не отдельно взятая СРО, а крупная структура - Национальное объединение СРО в строительстве.

Помимо этого уже говорят и о появившихся мошенниках на строительном рынке, которые создают так называемые «СРО-однодневки», собирают средства в компенсационный фонд, а взамен обещают в дела строителей не вмешиваться. Находятся и такие, которые предлагают более низкие взносы в

компенсационный фонд СРО, хотя его размер установлен законом. Бороться с этими проблемами было предложено с помощью рейтинга СРО, а также обращения внимания на такие факты, как перечень освидетельствованных видов работ и уровень проработки документации в СРО.

Таким образом, в процессе перехода от лицензирования к саморегулированию в строительной сфере пока больше вопросов и проблем, чем плюсов. Однако строители считают, что если руководство саморегулирующих организаций сможет выстроить правильную структуру их работы, это принесет много положительных моментов. И в целом, предстоит еще много работы для создания совершенного механизма работы.

ЛИТЕРАТУРА

1. Компенсационный фонд СРО./ www.sro.ru/ru
2. Малахова, И. СРО, взятки и несовершенство законодательства./ И.Малахова // Режим доступа: www.sropro.ru/news
3. Ответственность возложена на саморегулируемые организации (СРО).//Режим доступа: www.all-sro.ru/index
4. Уголовная ответственность за отсутствие допуска СРО./Режим доступа: www.sro.ru/ru

СОВРЕМЕННЫЕ ПРОДУКТЫ КОМПАНИИ AUTODESK ДЛЯ АРХИТЕКТОРА

Тарасова А.А., гр. 21- АР
Рук. Николаев В.В.

Графическая платформа **AutoCAD** – это массовый, открытый и развивающийся программный продукт. Он позволяет представителям разных специальностей работать в единой среде, передавать задания между отделами в едином формате тем самым экономя время, что в конечном итоге влияет на качество выпускаемых чертежей.

Пакетом программ, позволяющим выполнять проектные расчеты, создавать чертежи и технологичную документацию является:

AutoCAD Revit Architecture Suite 2010

В новую версию **AutoCAD Revit Architecture Suite** включены инструменты параметрического моделирования произвольных 3Dформ. Кроме того реализована поддержка инженерных расчетов на самых ранних стадиях проектирования. Это позволяет проектировщикам принимать конструктивно и экономически обоснованные решения в любой момент времени, что помогает вычислять площади и объемы в здании, рассчитывать параметры естественного

освещения и энергопотребления. Формирователь зданий – это мощная среда проектирования моделей, в которой общая концепция формы сооружения превращается в его реальные элементы.

AutoCAD Revit Architecture – специализированный продукт, в котором реализована технология информационного моделирования зданий. Она представляет собой комплексный процесс, основанный на использовании точных и скоординированных данных на всех этапах от разработки концепции здания до его возведения и сдачи в эксплуатацию. Лучше всего эту технологию описывает цепочка:

архитекторы - проектировщики генплана – проектировщики - строительных конструкций - проектировщики инженерных систем - строители и заказчики.

AutoCAD Revit Structure 2010 - комплексное решение для моделирования и расчета строительных конструкций. В **AutoCAD Revit Structure 2010** трехмерная модель создается одновременно с расчетами, что обеспечивает подготовку документации, отражающей все изменения в проекте. Программа также автоматически создает разрезы и фасады зданий. Спецификации можно создавать в любое время. Изменение спецификации приводит к автоматическому изменению видов проекта. В них возможны такие операции, как сортировка, фильтрация, группирование и подсчет итоговых значений, а также расчеты по формулам, заданным пользователем. **AutoCAD Revit Structure** позволяет специалистам творчески применять инженерные знания: с помощью разработанных ими правил подстраивается, например, расположение модели относительно координатных плоскостей. Недоработки конструкций, такие как, например, отсутствие опор, ошибки в каркасах или общая потеря устойчивости, выявляются автоматически. При такой организации процесса отпадает необходимость в многократном выполнении избыточных задач.

AutoCAD Revit MEP Suite 2010 - программа для проектирования отопительных, вентиляционных, электрических, водопроводных и санитарно-технических систем. При подборе размеров элементов и балансировке систем применяются встроенные расчетные модули. Вероятность ошибок снижается благодаря автоматизации чертежных операций и использованию компонентов из встроенных библиотек. Планы и аксонометрические схемы легко создаются с помощью инструментальных палитр, на которых сгруппированы часто используемые средства. Настраивать конфигурацию объектов можно с помощью специальной палитры свойств. Рабочие пространства особенно полезны проектировщикам из многоотраслевых организаций, которым регулярно приходится переключаться с одного раздела проекта на другой, - например, с систем ОВК на системы водоснабжения и т.п. В рабочих пространствах сохраняются настройки пользовательского интерфейса, необходимые для выполнения пользовательских задач.

AutoCAD Civil 3D 2010 – продукт для проектирования объектов инфраструктуры на основе технологии информационного моделирования. Модель AutoCAD Civil 3D может применяться специалистами транспортной отрасли для работы над проектами дорог, специалистами по инженерной подготовке

территории, специалистами по охране окружающей среды. Программа содержит в себе комплект модулей для решения повседневных гидрологических и гидравлических задач, средство для проектирования и расчета ливневой канализации, водостоков и отстойников. **AutoCAD Civil 3D** включает в себя возможности геопространственного анализа и работы с картографическими данными, которые позволяют: анализировать пространственные взаимосвязи между объектами чертежа, извлекать информацию за счет наложения нескольких типологий, создавать подобные карты на основе общедоступных геопространственных данных.

AutoCAD LT 2010 – популярная САПР для двумерного черчения. Функциональные средства программы позволяют создавать чертежи, изменять их и выпускать рабочую документацию к проектам. Поддерживается формат DWG. Кроме того проектировщик может настроить интерфейс, учитывая свои потребности. В чертежи можно вносить пояснения в виде текста, размеров и таблиц, включать внешнюю информацию – растровые изображения в форматах JPG, TIF и др., таблицы Microsoft Excel и подложки в форматах PDF и DWF. Для размещения геометрии относительно объектов в DWF- и DWG- подложках используется объектная привязка. С помощью **AutoCAD LT** можно создавать чертежи различной сложности из стандартных геометрических фигур. Имеется множество функций для редактирования объектов, в том числе растягивание, копирование, поворот и масштабирование.

Выполненный обзор программного обеспечения Autodesk дает возможность сделать вывод, что существующие пакеты программ позволяют автоматизировать все основные этапы проектирования зданий и сооружений.

УДК621.10.198

ЭНЕРГОСБЕРЕЖЕНИЕ В СИСТЕМАХ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ

Умрихина В.С., Изотов М.С.,
Феоктистов В.И., Овсянников К.В., гр. 41-ТВ
Рук. Музалевская Г.Н.

Поливалентные (гибридные) системы теплоснабжения (ПСТ) представляют собой комплексы из нескольких разнородных источников тепла (котельные установки (КУ); возобновляемые источники (ВИ); устройства, использующие вторичные энергоресурсы (БЭР); и др.).

Поливалентные системы теплоснабжения с использованием тепловых насосов. В зависимости от вида затрачиваемой внешней энергии тепловые насосы подразделяются на парокомпрессионные, абсорбционные и термоэлектрические. В первом виде насосов расходуется механическая энергия, во втором - те-

пловая высокотемпературная энергия, а в последнем - электроэнергия. В зависимости от вида сред, отдающих или потребляющих тепло, применяют следующие схемы тепловых насосов: «воздух - воздух», «вода - вода», «вода - воздух» и «воздух - вода».

В качестве природных низкотемпературных источников для тепловых насосов могут рассматриваться наружный воздух, грунт, поверхностные и подземные воды, солнечная радиация.

Наружный воздух. Наибольшее распространение получили тепловые насосы типа «воздух-воздух», в которых наружный воздух является источником тепла, а внутренний - потребителем тепла. К достоинствам таких систем следует отнести простоту устройства и меньшую стоимость оборудования.

Вода. Из водных источников наиболее предпочтительна вода из скважин, имеющая в течение года практически постоянную температуру (около 10°C) и позволяющая за счёт этого получать высокие коэффициенты преобразования.

Грунт. Извлечение тепла из грунта может осуществляться горизонтальными или вертикальными трубчатыми теплообменниками, через которые прокачивается, как правило, незамерзающая жидкость (антифриз).

Солнечная радиация. Использование тепловых насосов в системах солнечного теплоснабжения позволяет, с одной стороны, в 1,5?1,7 раза сократить площадь теплоприемников, а с другой - повысить коэффициент преобразования тепловых насосов до 4?4,5.

Сбросное тепло. При организованном выбросе вытяжного воздуха из жилых зданий с помощью тепловых насосов можно утилизировать его теплоту либо на центральный подогрев приточного воздуха, либо на горячее водоснабжение. Источником низкопотенциального тепла также могут являться сточные воды с температурой 25?5°C (например, бани, плавательные бассейны, технологические стоки промышленных предприятий).

Поливалентные системы теплоснабжения с использованием солнечной энергии. Различают пассивную и активную технологии использования солнечной энергии. Пассивное использование солнечной энергии - это создание конструкций здания и элементов его ограждений, способных максимально улавливать солнечное излучение в отопительный период и защищать помещения от перегрева в теплое время года. Активная технология реализуется в технических системах со специальным оборудованием, предназначенным для приема солнечного излучения, преобразования его в тепло, аккумулирования и распределения полученного тепла потребителям. Системы солнечного теплоснабжения (ССТ) по роду замещаемой нагрузки делятся на установки горячего водоснабжения, чисто отопительные, а также отопления и горячего водоснабжения. Системы солнечного теплоснабжения могут быть децентрализованными (индивидуальными) и централизованными (в виде приставки к центральной котельной объекта).

Поливалентные системы теплоснабжения с использованием геотермальных вод. В условиях роста энергопотребления, ограниченности топливных ресурсов и, как следствие, неуклонного повышения их стоимости, экологически

чистая геотермальная энергия с практически неисчерпаемыми запасами привлекает к себе все больше внимание. Развитие новых технологий в этой области способствует снижению стоимости сооружения подобного рода систем.

Выбор рациональной технологии обработки, доставки потребителю и сброса геотермального теплоносителя определяется многими факторами, важнейшими из которых являются качественная характеристика теплоносителя (минерализация, агрессивность и др.), его температура, давление, возможная производительность, удалённость потребителей и др.

В зависимости от величины напора в добывающей скважине доставка геотермального теплоносителя осуществляется с применением насоса или без него. Прямое использование геотермального теплоносителя возможно при достаточно высокой его температуре (>55°C) и низкой минерализации.

ЛИТЕРАТУРА

1. Поливалентные системы теплоснабжения // Энергосберегающие системы теплоснабжения зданий на основе современных технологий и материалов: Альбом. - 2 испр., доп. изд. - СПб.: Изд-во АЦГЭТ, 2003. - С.45-50.
2. Бродач М. М., Шилкин Н. В. Многоэтажное энергоэффективное жилое здание в Нью-Йорке // АВОК. №4. 2003. С. 38-44.

УДК 72.035...9

ВКЛАД И.Ф. ТИБО - БРИНИОЛЯ В АРХИТЕКТУРУ Г. ОРЛА

Мосина О.В., Терехова М.С., гр. 31-АР
Рук. Захарова О.А.

*Далёких дней живые лоскуты на дне души таятся и поныне,
Я бережно храню их как святыню...*

Владимир Галльской

Исторический город Орел, как и многие современные города, развивается, расширяется, обрастает новыми постройками современной архитектуры. Но сохранились в нашем городке места, улочки, дома, подходя к которым понимаешь, что они из другой эпохи, другой дух времени таится в них, другая музыка звучит...трепетно тонко... Гармония, нарядность фасадов, то утонченно – ажурный, то орнаментально – геометрический характер, кованое кружево дверных козырьков, тонкость в исполнении, изящный лепной рисунок стен, классические формы, филигранная отделка, мажорный характер. И всё это играет, звучит, льется собственной симфонией. А создатель этой симфонии –

удивительный, почти сказочный мастер – архитектор с необычным именем Тибо-Бриниоль.

Иосиф Францевич Тибо-Бриниоль, француз по национальности, родился в России в 1819 г., воспитывался в Петербурге. После окончания Санкт-Петербургской Академии Художеств получил назначение на должность помощника архитектора в комиссию по строительству зданий Орловского Бахтина кадетского корпуса (1844г) [1]. С 11 декабря 1869 года и до самой смерти Тибо-Бриниоль исполнял обязанности Орловского городового архитектора. Умер архитектор в 1896 г. Тибо-Бриниоль был архитектором Казенной палаты, Института благородных девиц, строил Католический собор. Его проекты жилых деревянных и каменных домов всегда индивидуальны, предлагают простые и логичные объемно-планировочные решения в точном графическом исполнении и художественной декоративности. В домах отражены время их создания, стиль эпохи и вкусы владельцев, при этом сохранены изящество, поэзия городских усадеб, их ансамблевость [2].

Можно выделить три этапа деятельности Тибо-Бриниоля. К первому этапу относятся дома супруги архитектора Екатерины Павловны и Саблика, а также постройки № 6 и № 9 по ул. Верхнее – Дворянской (Октябрьской), № 38 по ул. Введенской (7-го ноября) дом Толстопятовой на ул. Болховской (Ленина) и др. Дом супруги архитектора располагался на небольшом участке по ул. Салтыкова-Щедрина и занимал пространство между домами № 17 и № 15, захватывая часть дома № 15 и уходил к Октябрьской улице. Небольшой участок был превращен в усадьбу классического типа с симметричной расстановкой зданий по осевой линии. Позже часть усадьбы была превращена во фруктовый сад. Усадьба не сохранилась, но границы сада прослеживаются и в современной ситуации. Сейчас часть большого сада занимает правый флигель Земской управы (ныне Коммерческий институт) [3]. Сохранившиеся деревья, примыкающие к домам № 34, 36, 38 по улице 7 ноября также составляли часть сада. В усадьбе Тибо-Бриниолей прослеживаются характерные особенности усадеб Орла, его дом станет прототипом многих зданий в архитектуре города. К примеру, 1851 годом датирован вышеупомянутый «проект каменного дома со службами Саблика», где очевидны общие черты в композиционном подходе решения форм, оформлении фасадов, замене портиков навесом и подчеркивании карниза, вводится применение металла и декоративное убранство фасада. Со временем декор в зданиях Тибо будет играть главную роль в их выразительности, он сильно обогащается и носит утонченно-ажурный характер, а позднее становится более изысканным и орнаментально-геометрическим [3].

Второй этап творчества Тибо – Бриниоля ознаменовался присвоением ему звания академика Петербургской Академии художеств в 1858 г. Он получил широкое признание общественности. К этому времени относятся проекты «Дома Рот», Агошкова, Селихова, Ситникова и др. Дом «Рот» (дом № 11 по ул. Ленина) стал веховым не только в творчестве зодчего, но и в архитектуре города. Своеобразный план, необычное решение фасада, обилие декоративного убранства, гармония образа явились выражением архитектуры прошлого с одно-

временно новым пониманием идей времени. Здание не только украсило улицу, но и направило развитие архитектуры города в последующие эпохи [3].

Третий этап творчества находит отражение в новых проектах зодчего. Он характеризуется отходом от ранее созданных проектов и новой интерпретацией с особенностями стиля модерн. Удивительная многогранность архитектора отражена в проекте «дома и каменных лавок Петуховой», доме № 4 по улице Болховской, проект правого крыла к здания штаба 51-го Черниговского драгунского полка на ул. Московской, пристройки к каменному дому купца К. Штенберга на ул Садовой (Горького), деревянный одноэтажный дома на ул. Карачевской, деревянный двухэтажный дома на ул. Кромской (Комсомольской).

За время работы Тибо-Бриниоля Орел стал одним из красивейших городов, по выражению современников. Он был истинным сыном своего времени, исключительно талантливым, отдал много сил городу Орлу. Документальное наследие зодчего велико, однако мало что сохранилось от него в действительности, и в этом повинны прежде всего мы, потомки... Творчество Тибо – это искусство архитектуры трех поколений, объединившее полтора столетия и отразившееся в памятниках, и наша обязанность – сохранить это.

ЛИТЕРАТУРА

1. Власов, В. А. Орловский академик архитектуры [Текст] / В. А. Власов // Орловская правда – 1992 г.
2. Седойкина, К.А. Галльские в Орле: достопримечательности городского квартала [Текст]
3. Иванова, Л. Французский подданный сделал Орел красивым. А что же наши власти? [Текст] / Л. Иванова // Орловские вести – №21 (72), 10.03.1992. – С.5
4. Власов, В.А. «Орловские эскизы» [Текст] / В.А. Власов В.А. // Орел: Издатель Александр Воробьев, 2006. 96 с., ил.

ПРОБЛЕМЫ СТРОИТЕЛЬСТВА ДЕТСКИХ ДОШКОЛЬНЫХ УЧРЕЖДЕНИЙ В УСЛОВИЯХ СТЕСНЕННОЙ ЗАСТРОЙКИ В Г. ОРЕЛ

Смагина М.А., гр. 11-ПЗ(м)
Рук. Колесникова Т.Н.

В настоящее время в г. Орел можно наблюдать повсеместное строительство многоэтажных жилых домов. Это связано с тем, что в городе существует проблема нехватки качественного жилья. Как следствие, на передний план выдвигается другая проблема – это не хватка учреждений дошкольного детского воспитания, обслуживающих жителей этих домов.

По прогнозам, в течение ближайших пятидесяти лет численность российского населения сократится на 20%. Российские демографы вынуждены подтвердить этот прогноз: низкая рождаемость сочетается в России с очень высокой смертностью.

Сокращение численности россиян происходит в основном за счет убывания сельского населения. В городе же наблюдается значительный прирост жителей - за счет повышения рождаемости в последние шесть-семь лет и за счет активных миграционных процессов из села в город. Это обстоятельство порождает острую нехватку мест в дошкольных учреждениях.

Существующие детские сады недопустимо переполнены. Вместо предусмотренных законодательными нормативами пятнадцати малышей ясельные группы посещают двадцать пять человек. А в старших возрастных группах количество детей достигает тридцати - тридцати пяти человек вместо положенных двадцати. В учреждениях недостаточное количество кроватей, столов, стульев, кабинок для раздевания, ячеек для горшков и самих горшков, так как имеющееся оборудование рассчитано на проектное, а не на фактическое количество детей. По статистике в регионе есть тенденция к уменьшению числа детских садов (Таблица1). [1]

Таблица 1 – Число дошкольных общеобразовательных учреждений Орловской области 1990-2005 гг.

	1990	1995	2000	2001	2002	2003	2004	2005
Орловская область	606	449	354	386	349	292	286	270

Застройка в городе, которая ведется в последние годы, сопровождается нарушением градостроительных норм в социальном строительстве. Застройщики нарушают утвержденные решения градостроительной документации: строить дошкольные учреждения не интересно с финансовой точки зрения. Покупатель - это муниципалитет, который не является хорошим источником финансирования. Местным городским властям строительство новых детских садов тоже невыгодно. Появление на балансе дополнительных зданий влечет за собой появление затрат на их содержание.

Поэтому родители вынуждены вести ребенка в детский сад, который находится на большом удалении от жилья. Но и даже из действующих детских садов значительное их число нуждается в основательном ремонте. Чтобы ремонтировать сады, надо эти сады временно закрыть, а детей куда-то перевести на полгода или на год. Это явно не улучшит ситуацию и сделает существование в городской среде еще более дискомфортным.

Анализируя все эти проблемы, можно предложить три пути возможного их решения.

Во-первых, необходим анализ на возможность реконструкции существующих детских садов. В ходе этого анализа можно выявить сады, мощность

которых можно увеличить, путем пристройки секций или объединения объемов помещений.

Во-вторых, в условиях стесненной застройки проектировать малокомплектные детские сады, в том числе и детские сады семейного типа, которые не требуют обширных территорий.

В-третьих, рассмотреть вариант проектирования детских садов встроено-пристроенных к возводимым жилым зданиям.

Конечно, в любом случае возникнет дефицит территории под детские площадки. В развитых экономических регионах России, как и в зарубежных передовых странах, проектировщики нашли применение крыше – ее сделали плоской и планируют использовать летом как сквер с цветами, а зимой – как площадку для снежных скульптур и новогодней ели.

ЛИТЕРАТУРА

1. Российский статистический ежегодник. 2009 [Текст]: Стат.сб./Росстат. - Р76 М., 2009. – 795 с.

УДК 624.072

ОПРЕДЕЛЕНИЕ ЖЕСТКОСТИ СОСТАВНЫХ ДЕРЕВЯННЫХ КОНСТРУКЦИЙ НА ОСНОВЕ ВИБРАЦИОННОГО МЕТОДА

Липенский Д.И., гр. 31-С(6)
Рук. Гвозков П.А.

В настоящее время значительно возросло количество зданий и сооружений, которые подвергаются реконструкции. Как правило, это постройки 50...60-х годов, в которых в качестве несущих использовались деревянные конструкции. Большое количество работ посвящено оценке их несущей способности, совершенствованию конструктивных решений и методов расчета.

В последние десятилетия интенсивно развиваются динамические методы диагностики и оценки качества строительных конструкций, в основе которых лежат фундаментальные закономерности строительной механики, которые функционально связывают интегральные физические статические и динамические параметры строительных конструкций.

Были проведены серии экспериментов, которые позволяют определить коэффициент жесткости составных балок, коэффициент совместности их работы, изгибной жесткости вертикальных и горизонтальных укрупнительных стыков могут найти широкое применение при конструировании и расчете составных балок, а также при обследовании конструкций зданий и сооружений.

На основании экспериментов были получены результаты о функциональной зависимости максимального прогиба от основной частоты колебаний однопролетных составных деревянных и деревометаллических балок с горизонтальными и вертикальными упругоподатливыми связями независимо от материала слоев, их количества, жесткости поперечных связей и связей сдвига между слоями, а также условий опирания. Разработаны способы определения коэффициента жесткости и коэффициента совместности работы двухслойных балок с различными граничными условиями. Получены зависимости изгибной жесткости укрупнительных вертикальных стыков и приведенной жесткости составных балок и жесткости горизонтального шва по основным частотам их собственных поперечных колебаний; получены результаты исследования двухслойных деревянных и деревометаллических балок на упругоподатливых связях.

Рассматривая выше изложенное можно рассматривать методику и экспериментальные данные [1] для большепролетных конструкций (балок, ферм, арок).

ЛИТЕРАТУРА

1. Гвоздков, П.А. Оценка жесткости составных деревянных и деревометаллических балок вибрационным методом. [текст] : диссертация ... кандидата технических наук : 05.23.01 / Гвоздков Павел Александрович; [Место защиты: Орлов. гос. техн. ун-т]. - Орел, 2008. - 155 с. : ил. РГБ ОД, 61:08-5/109

УДК747.012+747.017.4](062):159.937.511(062)

ПСИХОЛОГИЯ ЦВЕТА ПРИ ФОРМИРОВАНИИ ИНТЕРЬЕРОВ ДЕТСКИХ ДОШКОЛЬНЫХ ЗАВЕДЕНИЙ

**Романова Е.Н., гр. 51-ДС
Рук. Бугакова Л.П.**

Цветовое решение интерьеров дошкольных учреждений активно воздействует на ребенка: или положительно влияет на его развитие, самочувствие, в том числе психологическое; или становится препятствием, мешающим ребенку проявлять творческую индивидуальность, может отрицательно повлиять даже на процесс обучения. Существуют четкие параметры воздействия цвета на человека.

Поэтому очень важно создать правильную 'цветовую обстановку', отвечающую разнообразным потребностям детей и способную предотвратить 'угасание ориентировочных реакций' зрительных ощущений.

Согласно исследованиям детям больше нравятся красный, пурпурный, розовый, желтый, оранжевый, бирюзовый цвета, особенно красный. Их привлекают яркие контрастные сочетания, например красного и зеленого, оранжевого и синего, желтого и фиолетового. А вот черный, серый и темно-коричневый цвета вызывают отрицательные эмоции.

В зависимости от назначения помещений их цветовое решения могут быть различными. Длительное время дети проводят в групповой и игровой комнатах. Характер использования этих помещений требует создания спокойной цветовой среды, поэтому для окраски их стен желательно использовать светлые теплые тона, например желтовато-зеленые, которые служат благоприятным фоном для разнообразной детской деятельности. В интерьер этих помещений желательно включать небольшие яркие пятна: игрушки, детские рисунки, предметы обстановки и т.п. Для занавесок лучше использовать светлые ткани, гладкие или с неярким рисунком. Золотистый тон занавесок создает ощущение солнечного освещения. Если окна выходят на север, откосы целесообразно окрасить в светло-желтый цвет: тогда попадающий в комнату свет кажется более теплым и солнечным.

Короткое пребывание детей в раздевалке, на лестничной клетке и во внутренних переходах позволяет активизировать пространственно-цветовую характеристику этих помещений за счет более насыщенных цветов: красного, оранжевого, охристого, желто-зеленого.

Для спален целесообразно применять разбеленные и приглушенные тона. Плитки, использованные для покрытия пола, позволяет создать геометрический орнамент или геометрические композиции. Наиболее целесообразно делать пол светлого цвета с графическим выделением отдельных зон. Можно применять и ворсовые ткани, лучше зеленого цвета, что напомнит детям зеленый луг.

Когда размышляют над цветом стен, мебели, занавески др., необходимо решить, гармоничной ли будет композиция, составленная из этих цветов, ведь гармония создается в результате выполнения определенных правил сочетания цветов и оттенков.

При сочетании двух контрастных цветов один из них должен доминировать, т.е. занимать наибольшую площадь, и быть неярким, а второй цвет может быть ярче, но занимать меньшую площадь. Можно цвет заменять его оттенками, например с оранжевым сочетать не синий, а сине-зеленый и сине-фиолетовый. С контрастными тонами хорошо смотрятся белый цвет и небольшое количество светло-серого.

При сочетании трех разных цветов один должен преобладать (цвет стен или цвет мебели, если она закрывает большую поверхность стен), два других - являться дополнением (коврики, занавески др.).

Цветовое решение интерьеров детских садов в целом должно быть светлым. Не следует использовать много ярких цветов - это может вызвать впечатление хаоса, беспокойство, в то же время 'одноцветность' создаст впечатление однообразия, скуки и незавершенности оформления. Следует придерживаться

главного правила: цвет, который будет занимать наибольшую площадь, должен быть неярким, а чем ярче цвет, тем меньшую площадь он должен занимать.

Цвет можно использовать и для визуального изменения высоты, длины, величины помещения: теплые цвета, темные тона имеют свойства приближать поверхности, а холодные цвета, прежде всего белый, светлые тона - удалять. Так, для 'уменьшения' длины коридоров их торцевую стену следует сделать теплой (по цвету) или более темной. А вот потолок лучше делать белым или светлее стен.

Бежевый, розовый, светло-желтый возбуждают создает ощущение тепла, зрительно сужают пространство вызывают чувство зыбкости и неустойчивости

Красный, коричневый, желто-зеленый угнетают рождают чувство зыбкости, хрупкости и ненадежности рождают чувство устойчивости и безопасности

Голубой, светло-зеленый, светло-серый приносит ощущение света и высоты создают иллюзию простора и прохлады вызывают тревогу, неуверенность, выглядят скользкими и неустойчивыми

Серый, синий, темно-зеленый удручают способствует отчуждению и охлаждают Создают ощущение устойчивости и холода

Таким образом, предметная развивающая среда - одно из условий полноценного развития ребенка дошкольного возраста.

Прежде всего развивающая предметная среда детства должна отвечать следующим психолого-педагогическим критериям: Соответствие уровню психического развития ребенка, Системность, Многофункциональность, Сомасштабность ребенку, Трансформируемость, Модульность, Вариативность по содержанию и функциональным возможностям.

В вопросе оптимальной насыщенности предметной среды группового помещения следует придерживаться меры 'необходимого и достаточного' для каждого вида деятельности, чтобы в итоге дети имели не только материал, с которым можно действовать, но и само пространство для этого действия.

ЛИТЕРАТУРА

- Люшер М. Психология цвета. - М., 2006

УДК 747. 52. 012: 659.113] (062)

ОФОРМЛЕНИЕ ВИТРИН МАГАЗИНА

Баранова Е.О., гр. 31-ДС

Рук. Бугакова Л. П.

Специалисты разделяют оформление витрин по типам в зависимости от месторасположения магазина. Так, считается, что оформление витрины с помощью аппликации выгоднее смотрится на широких улицах с интенсивным транспортным потоком, а вот витрины с заполненным внутренним пространством – для преимущественно пешеходных улиц узких переулков городского центра.

Впрочем, есть сторонники и другой классификации витрин: открытые, закрытые и комбинированного, открыто-закрытого типа. Первый вариант позволяет прохожим видеть, что делается в магазине. При втором варианте торговый зал отделен от витрины перегородкой, и внутреннее пространство представляет для прохожих тайну. В третьем варианте снаружи просматривается только часть торгового зала (обычно верхняя), в то время как нижняя часть закрыта перегородкой.

Элемент тайны, конечно, является достаточным побудительным мотивом, вызывающим у прохожего желание заглянуть в магазин, но достоверной статистики по этому поводу не имеется. В то же время закрытая витрина преследует еще и чисто практические цели – было бы нерациональным, к примеру, выставлять на обозрение с улицы торговый зал магазина с изношенным оборудованием.

Оформление витрины делится еще на сюжетное, товарное и товарно-сюжетное. В первом варианте акцент дизайнер делает не на выставленные товары, а на сюжетную сцену, для которой товары служат лишь элементами украшения. Самые распространенные витрины – товарные. Их цель – продемонстрировать прохожим часть товарного ассортимента, при этом для магазинов, специализирующихся на продаже бытовых товаров, сувениров, элитного алкоголя, характерно частое обновление витрины. К примеру, у магазинов Benetton замена содержимого витрины проводится по мере появления сезонных коллекций (4 сезонные плюс 2-3 межсезонные). Некоторые бутики предпочитают в оформлении витрины популярный сейчас минимализм – рекламный плакат или драпировка, на фоне которой располагается один топовый вид товара (или одна вещь на манекене). На Западе минимализм уходит, уступая место товарно-сюжетному варианту оформления витрин. И тут фантазия дизайнера самым необычным образом может преподнести выставляемые на обозрение товары в сочетании со специфическими подставками, движущимися куклами и манекенами и т.д.

Классификация витрин по размещению на фасаде:

Единственная протяженная витрина. Наличие такой витрины является большой удачей для магазина. Большая площадь остекления и свобода действия, не ограничивающая фантазию художника, дает большие возможности. Кроме того, протяженная витрина позволяет выгодно осветить весь фасад магазина.

Множественная витрина. Модульная сетка позволяет создавать серию художественных решений, заставляя зрителей осматривать витрину за витриной не отрываясь. Возможно создание эффекта «кадров», последовательно развивая сюжет оформления витрин.

Витрина на втором этаже. В рекламных целях можно создать красивую и оригинальную витрину на втором этаже магазина. Экспозиция должна быть составлена из наиболее крупных и эффектных элементов, и тогда она будет привлекать внимание с достаточно далекого расстояния.

Многоэтажная витрина. Позволяет применять разнообразные нестандартные решения в оформлении, открывать потенциальным покупателям удобную планировку, тектонику, коммуникации и интерьерную привлекательность магазина. Такая витрина создает на фасаде вертикальные доминанты, делает магазин более заметным.

Угловая витрина. Очень эффективный инструмент воздействия на прохожих. Один из авторов книги «Проектирование магазинов и торговых центров» Армен Канаян считает, что единственность такой витрины обусловлена визуальной активностью угловой формы, перехватывающей пешеходные потоки и достаточной площадью для создания объемной композиции. По его мнению, композиционное решение витрины должно быть рассчитано на быстрое визуальное восприятие. В качестве хорошего примера можно привести кофейню сети «Starbucks», установившую в угловой витрине уютные привлекательные столики. Также угловая витрина позволяет исправить многие архитектурные и планировочные недочеты (острые углы в интерьере, низкую протяженность фасада и т.д.)

Элементы художественного оформления внутри витрины магазина:

- Манекены. Бывают полнофигурные манекены – мужские, женские, детские и демонстрационные формы – отдельные руки, ноги, головы, торсы, бедра. Выполняются из различных материалов, чаще всего применяются гипс, пластик и полимер. Манекен в зависимости от художественной концепции оформления витрины может быть классическим монохромным или полноцветным. При оформлении товаро-сюжетных витрин возможно использование особых кукол в качестве манекенов.

- Увеличенные копии товаров или муляжи- любые дополнительные составляющие – фитокомпозиции, мебель, сувениры, ткани, аксессуары.

ЛИТЕРАТУРА

1. <http://www.gps-pos.ru/pub/article-7.html>
2. <http://www.simbexpert.ru/?snips/snip/41497/>

3. <http://www.gps-pos.ru/pub/article-7.html>
4. <http://www.oknaportal.ru/category/ostieklienii-fasadov>

УДК747.012.1

ВЛИЯНИЕ ЦВЕТА И ФОРМЫ НА НАСТРОЕНИЕ И ЭМОЦИИ ЧЕЛОВЕКА

Сидорова Е.В., гр. 21-ДС
Рук. Бакалдина Г. В.

Влияние цвета и формы предметов оказывает большое влияние на психику и эмоциональное состояние человека. Так в психологии установлены некоторые закономерности влияния различных цветов на восприятие. Цвет ощущимо влияет на психоинтеллектуальное состояние человека. Цвета, воспринимаемые человеком, обращаются к чувствам, а не к логике человека, а именно:

- вызывают психологическую реакцию;
- подчеркивают качество, настроение, чувств;
- создают теплую или холодную среду;
- отражают времена года и т.д.;
- имеют физиологические последствия, положительные или отрицательные оптические раздражители;
- «прикасаются» к ощущениям: удовлетворение, приятный внешний вид и т.п.;
- «взывают» к чувствам: придают объемность среде и предметам.

Физическое и психическое влияние цвета во многом определяются личностными особенностями воспринимающего его человека. Индивидуальность восприятия цветовых композиций впоследствии была обоснована в работах немецкого психолога М. Люшера, который обосновал, что состояние человека в момент взаимодействия с объектом может влиять на его отношение к одному и тому же цвету.

Физическое воздействие цвета было неоднократно подтверждено экспериментами физиологов и психологов. Зелёный цвет – болеутоляющий, гипнотический. Он влияет на нервную систему, снимая раздражительность, усталость, бессонницу, понижает кровяное давление и поднимает тонус и настроение. Голубой цвет – антисептический. Он эффективен при нагноениях и воспалениях. Чувствительному человеку голубой помогает больше, чем зеленый, но от его «передозировки» возникают некоторая угнетённость и усталость.

Оранжевый цвет стимулирует чувства и эмоции и ускоряет пульсацию крови, не влияя при этом на кровяное давление. Этот цвет имеет сильное стимулирующее действие, создаёт чувство веселья и благополучия, но может уто-

мить. Жёлтый цвет оказывает стимулирующее воздействие на мозг и эффективен при умственной недостаточности и просто усталости.

Красный цвет обладает теплотой. Он стимулирует мозг, эффективен при меланхолии, при этом легко оказывает раздражающее воздействие. Фиолетовый цвет увеличивает выносливость мышечной ткани, воздействуя так же на сердце, лёгкие и кровеносные сосуды.

Влияние цвета на психику человека огромно и происходит на подсознательном уровне. Считается, что чем выше коэффициент интеллекта у человека, тем более сложные оттенки он предпочитает. Активные, энергичные лидеры выбирают желтые и красные оттенки. Уравновешенные, спокойные и хладнокровные люди любят зеленые и синие тона. Серую и коричневую гамму обожают неуверенные в себе и застенчивые особы. Интересно, что взрослея, люди меняют свои цветовые предпочтения.

Достоверно установлено, что каждый цвет вызывает подсознательные ассоциации. Вот некоторые из них:

- красный цвет символизирует силу воли, активность, агрессивность, особенно привлекает молодежь;
- синий цвет ассоциируется с пассивностью, спокойствием, чувствительностью;
- зеленый цвет – цвет природы, естественности;
- черный цвет – это классический, «стильный» цвет.

В то же время для старшего поколения он ассоциируется с бесцветностью и безжизненностью. Воздействие определенных форм на человека было замечено еще в глубокой древности. Позднее специальными исследованиями было научно установлено, что форма, как и цвет, эмоционально воздействует на человека. Квадратная, прямоугольная, круглая, овальная, треугольная плоскости по-разному распределяют внимание зрителя. Простые геометрические формы быстрее воспринимаются зрителем и лучше запоминаются по сравнению со сложными неправильными формами.

Определенное воздействие на восприятие информации оказывают формы линий. Вертикаль воспринимается как нечто несоизмеримое, устремленное ввысь, бесконечное, легкое. Если она имеет уплотнение в нижней части или стоит на основании – как нечто более устойчивое, стабильное. Горизонталь связывается с надежностью, движением, развитием. Диагональ обозначает динамику. Горизонтальные объекты будут выглядеть более основательными, тяжеловесными, по сравнению с вертикальными формами. Справедливость этого утверждения во многом зависит и от соотношения сторон фигур, и от размещения материала внутри них. Несбалансированные формы вызывают ощущение дискомфорта. Незамысловатые и симметричные формы «прочитываются» гораздо быстрее других, привлекают внимание.

Таким образом, влияние цвета и формы на восприятие человека представляет собой интереснейшую для изучения область на стыке дизайна и психологии.

ЛИТЕРАТУРА

1. Михайлов С.М., Кулеева Л.М. М 69 Основы дизайна: Учебник для специальности 2902.00 «Дизайн архитектурной среды»/ Под ред. С. М. Михайлова.- Казань: «Новое издание», 1999. – 240 с., илл.

УДК792.023

ДЕКОРАЦИОННОЕ ОФОРМЛЕНИЕ СЦЕНЫ

**Царькова М., гр. 21-ДС
Рук. Капралова Э. М**

Типология декорационного искусства. Прежде всего, нужно начать со значения термина «декорационное искусство», которое в нашей литературе используется в самых различных смыслах.

Декоративное искусство это система оформления спектакля, исторически сложилось после игровой сценографии фольклорного театра и затем, уже в XX веке, сменилось третьей системой – действенной сценографией. А эта смена систем вовсе не означает то, что декоративное искусство сходит со сцены и прекращает свое существование. Напротив. Вместе с игровой сценографией оно входит в состав новой системы, функционирует и будет функционировать в ней всегда и весьма активно потому, что связано с художественным освоением и изображением на сцене одной из важнейших, объективно существующих сторон действительности. А именно – окружающего человека материального мира, среды, места действия.

Декоративное искусство составляют различные типы сценического изображения места действия.

Генетические истоки декоративного искусства (как и действенной сценографии) – в древнейших формах театра. Тогда же возникли и два основных типа обозначения места действия: обобщенное и конкретное. Обобщенным местом действия – образом мироздания – являлся уже сам круг, в котором происходили древние ритуально-игровые представления. Конкретным – та часть этого круга, в которой разворачивался тот или иной эпизод представления и которая становилась уже вполне определенным местом.

Вся дальнейшая история декорационного искусства была, в сущности, историей смены этих двух основных типов места действия и форм их сценического изображения. Эти типы сменяли друг друга в разные эпохи. Сначала – в театрах античном, средневековом, шекспировском – определяющее значение имел тип обобщенного места действия. Затем – в театре нового времени – в де-

корационном искусстве доминировала установка на изображение конкретного места действия. Наконец, в театре XX века, прежде всего и в наибольшей степени в советском театре 20 – 30 -х годов – оба типа обозначения места действия развиваются одновременно и предстают в их взаимодействии и в широком многообразии их различных вариантов. В результате в этот период декорационное искусство достигает своей типологической полноты и подходит к историческим границам своего существования как системы. Об этом процессе обретения советским декорационным искусством типологической полноты, а следовательно, и универсальности в смысле возможностей сценического освоения и изображения (так обобщенного, так и конкретного) окружающего человека материального мира, среды, места действия.

Характеристика сценографического пространства. Пространство – одна из главных категорий современной сценографии и, возможно, современного театра вообще.

В ХХ веке зарождающийся режиссерский театр должен был обратиться к тесному сотрудничеству с тем искусством, которое по самой своей природе призвано было разрабатывать пространственные проблемы и успешно делало это в течение многих веков.

Надо заметить, что само это сотрудничество зародилось в наиболее благоприятной для того исторической ситуации – когда в начале ХХ века чисто эмпирическое и стихийное развитие художественной культуры пространственных искусств сменилось аналитическим отношением к элементам художественной форы, позволяющим их выделять и активно использовать вне традиционных форм станковой картины.

С тех пор театральными художниками разных стран и народов был накоплен колоссальный опыт чисто театральной интерпретации пространства. Театральная режиссура уже усвоила этот опыт и в состоянии развивать дальше то понимание пространства, к которому была приобщена.

С другой стороны, нельзя не заметить, что это сотрудничество радикально подействовало и на сценографию, которая сама приобрела некоторые черты, свидетельствующие о ее определенной автономности от театра. Прежде всего, речь идет о том, что ее произведения, облеченные в станковую форму – не только авторский эскиз, но даже макет, даже авторские экспликации и т. п., – могут продолжать свое существование вне театра и независимо от сценического осуществления как самостоятельные пластические объекты, обладающие собственной содержательностью. Во-вторых, эта содержательность может оказаться настолько значительной и емкой, что произведение сценографии будет способно само стать объектом интерпретации со стороны театра – определить режиссерскую концепцию или даже послужить основой для осуществления нескольких разных спектаклей.

ЛИТЕРАТУРА

1. www.c-cafe.ru

2. slovari.yandex.ru

3. dic.academic.ru

4. Советские художники театра и кино; Издательство “Советский художник”, 1983 г.

УДК 747. 012. 043 (062)

ЦВЕТОЧНЫЙ УЗОР В ИНТЕРЬЕРЕ

Антошечкина Ю.В., гр. 51-ДС

Рук. Бугакова Л.П.

Возвращение моды к цветочному декору - это еще одно проявление экологического стиля. В последнее время цветочный рисунок вернулся к нам в виде легкого акварельного изображения, с нежными переливами оттенков: цветы свободно раскиданы на гладких легких фонах, как будто на лету высываются из огромной небесной корзины.

Это направление сформировалось под влиянием разных эпох: у каждой были свои любимые цветы, свои способы соединять их в композиции, свои приемы их прорисовки.

Правда, до ХХ века цветам воли не давали - даже в свободном пространстве фона их всегда старались подчинить определенному порядку. Их сплетали в гирлянды, венки или, по крайней мере, соединяли в букеты, иногда перевязывая бантами.

Всякий тип рисунка связан не только с модой и средой, но и с определенным кругом вещей. Так, гирлянды - дугообразные композиции из переплетенных цветов - связаны с архитектурным декором, поэтому наиболее органично они смотрятся в мебельной резьбе, в бронзовом литье.

Венки и розетки - небольшие круглые цветочные «клумбочки» - вернулись к нам вместе с модой на мебель и интерьеры, стилизованные под ампир и бидермейер.

Очарование одинокого цветка, его выразительность и самодостаточность впервые опоэтизировал модерн, вообще очень чуткий к проявлению индивидуального, к настроениям одиночества и печали.

Полностью из орнаментальной стихии высвободил цветы только ХХ век. Он научил цветы парить в воздухе фона, заполнять собой все пространство, как на лугу или, скорее, как на клумбе.

В шестидесятые годы цветы старались упрощать, уплощать, геометризировать. А потом они снова стали нравиться своей натуральностью, природностью. Но то, что в середине века казалось написанным основательно и плотно, масляными красками, к концу века меняется - становится

по-акварельному недоговоренным, прозрачным, тающим.

Девяностые годы уходящего века любили устилать поверхность множеством цветов, крупных и мелких, почти без стеблей и листьев. Один и тот же мотив, но в разном масштабе, мог соединяться в пространстве одной стены - через бордюр или даже без него, подчеркивая выступ, панель или создавая зрительную иллюзию перспективы.

А с приближением к нашим дням цветок, как и в конце XIX века, все больше высвобождается из ковровой, клумбовой тесноты, становится крупнее и самостоятельнее, фон вокруг него раздвигается.

Не всякий цветочный декор можно назвать орнаментом. Орнамент обязательно имеет повторяемость элементов узора – «раппорт», а также определенную систему расположения на предмете: полосами по всему полу или полосами по краям (бордюрами), а также кругами, ромбами и т.д. Возможны и более сложные схемы расположения орнаментальных мотивов - например, в картинах. Картина - это поле для изображения, для орнамента или эмблемы, очерченное причудливым, иногда асимметричным контуром.. Орнаменты в картинах особенно любили во времена барокко и рококо, в XVII и XVIII веках. Их изобрели в архитектуре, а уж потом они распространились и в декоративном искусстве - в декорировке стен, посуде, обоях.

В прежние времена разные предметы с цветочным декором легко объединялись в ансамбль, так как принадлежали единому стилю. В XX веке развилась стилевая многоголосица: в моде одновременно живет и классика, и острый авангард, и экологические, и фольклорно-этнографические интонации. О стилевом единстве интерьера приходится заботиться специально. В цветочных декорах такая забота особенно необходима, так как собственное многообразие цветов может усиливать стилевой разнобой.

Цветочные узоры привлекают внимание своей красочностью, напоминая о живых растениях. Какой бы стиль оформления вы ни выбрали, цветочный дизайн не обманет вас в своих ожиданиях.

Цветочные узоры подразделяются на три группы: крупные пышные растения, цветы средних размеров, пригодные для любых целей, и изящные мелкие цветочки или бутоны. Внутри каждой группы вы найдете всевозможные варианты изображения растений, включая краски, форму, фон и композиционное построение рисунка. С таким обилием цветочных узоров трудно решить, какому из них отдать предпочтение. Важно сохранить особенности стиля каждого интерьера; изолированная вспышка цветочного рисунка на шторах столы же важна в современном мягкому убранству, как и обилие цветочных узоров в столовой викторианской эпохи.

ЛИТЕРАТУРА

1. Г.Л. Маккэлэм, 4000 мотивов: цветы и растения – справочник, Москва, АСТ-Астrelъ, 2006.

2. www.interior.com.ua

УДК 747.012:659.13](062)

РОЛЬ НАРУЖНОЙ РЕКЛАМЫ В ФОРМИРОВАНИИ ГОРОДСКОЙ СРЕДЫ

**Лапейкина О.А., гр. 31ДС
Рук. Бугакова Л.П.**

Сегодня наружная реклама стала неотъемлемой частью городского дизайна. “Ежедневно на горожан обрушаются потоки, водопады информации: предложений, призывов, увещеваний, уведомлений...” [1, с.6] Причиной тому служит огромная роль рекламы в современном потребительском обществе, а наружная реклама - это один из наиболее гибких и удобных способов продвижения товаров и услуг.

Композиционное решение рекламы, связанное с архитектурой здания, зависит от конкретных ситуаций. Одна из них - включение рекламных объектов в историческую застройку. Она предполагает прямое подчинение рекламы архитектуре. При такой связи реклама закономерным образом решается сдержанно, без нарушения архитектурного облика здания, подчеркивая пластический строй фасада. Яркий пример - размещение неброских надписей, часто над входом, повторяя абрис арочных проемов.

“Другая ситуация - относительно небольшая реклама, размещенная на современном здании. В этом случае проявляется прямая и обратная связь рекламы с архитектурной композицией: реклама исходит из особенностей архитектуры, оказывая на нее самое активное влияние.”[3, с.31] Характерным образом являются буквы и символы, включенные в здания конструктивистской архитектуры 20-х гг.. Эти элементы выявляли ее новое содержание, усиливали эстетическое звучание.

“Сегодня на такой закономерности часто основывается решение рекламы, включаемой в витринный пояс зданий, архитектура которого характеризуется наличием больших нерасчлененных плоскостей или окон. Полоса рекламы зрительно объединяет эти окна, выделяясь на фоне стены контрастным цветом или ажурным шрифтом”.[3, с.31] Таким образом достигается единство общей композиции.

Однако, наружной рекламе, заполнившей сегодня центральные улицы и площади, становится все труднее выполнять свою главную функцию - привлечение внимания. В многочисленном окружении той же наружной рекламы ей становится все труднее и труднее выделяться. В таких случаях применяют в наружной рекламе использование многих активизирующих средств. Огромное значение здесь имеют креативные элементы исполнения. В наружной рекламе множество возможностей для творчества: плакаты могут иметь десятки форм видов и размеров, надписей и знаков. Кроме того, весьма разнообразны средства наружной рекламы. Применительно к городской среде — это различные но-

сители рекламных сообщений, размещаемые на территории города и рассчитанные на визуальное восприятие из городского пространства, а именно: крышные установки, электронные табло, панно, рекламные щиты, мультивизионные установки, кронштейны, маркизы, штендеры, перетяжки и т. п.

Жизнь улицы ушла в тень масс-медийного пресса, а информационный пояс улицы оказался полностью ему подчиненным. Заманивание потенциально-го потребителя происходит всеми доступными средствами: сверкающие витрины, неоновые вывески, сказочное и метафоричное оформление, - все это пленияет, интригует и провоцирует. Но современная реклама нередко не учитывает ситуации восприятия, а так же окружения, состоящего из других рекламных текстов и прочих элементов городского ландшафта, вследствие чего происходит разрушение всего образа города.

Наружная реклама и архитектура тесно взаимодействуют между собой, дополняя друг друга. Именно поэтому так необходимо сделать ее художественно-ценностной в эстетическом формировании городской среды.

ЛИТЕРАТУРА

1. Кнорре, К. Наружная реклама /К.Кнорре.- М.: Бератор-Пресс, 2002.- 192с.
2. Злобин, В. Наружная реклама и город /В.Злобин.- М.: Спорт и культура, 2008.-144с.
3. Устин, В.Б. Реклама и фасад //Наружка. – 2005. -№12 .- С. 31.

УДК 474: 398. 34(47+57)(091) (062)

ПРЯЛКА КАК СИМВОЛ ПОЗНАНИЯ РУССКОЙ НАЦИОНАЛЬНОЙ КУЛЬТУРЫ

**Воропаева Ю.А., гр. 31-ДС
Рук. Бугакова Л.П.**

В нашем обыденном восприятии прялка - простое, очень старое приспособление для получения нити и не более того. Но если мы лишь слегка приподнимем занавесу кажущейся простоты, лишь чуть - чуть заглянем в глубь исконных смыслов этой резьбы и росписи, перед нами откроется огромный мир образов, создававшихся нашими далекими предками много тысячелетий тому назад. Дерево издавна служило основным и главным материалом в устройении народного вещественного хозяйства и, следовательно, в художественном прикладном творчестве. Старинные прялки таят много загадок. Именно на них со-

хранились древние узоры, орнаменты и пасы наших предков. Прялка ярко и богато отразила на себе печать народной художественной культуры.

Пожалуй, не одно орудие крестьянского труда не украшалось так многообразно, любовно, как прялка. Такой затейливый предмет не только украшал крестьянскую избу, но и согревал душу. Прялка была ценным подарком: отец дарил ее дочери, жених – невесте, муж – жене. Талант русского народа, присущий ему чувство прекрасного и гармонии позволили , ему создать глубоко сиюминутные произведения - зодчество Руси, способствовали подъему и расцвету высокого искусства.

Почти все русские народные росписи по дереву пришли нам с прялок.

Еще наши далекие предки украшали свои изделия простейшими орнаментами. Человек стремился привлечь к себе добрые силы природы, а от злых защититься, и делал он при помощи своего искусства.

Свои понятия о мире человек выражал условными знаками: прямая горизонтальная линия обозначала землю, волнистая горизонтальная - воду, вертикальная линия превращалась в дождь; огонь, солнце изображались крестом. Из этих элементов и их сочетаний устраивался узор.

Истоки возникновения резьбы по дереву прослеживаются с древнейших времен, когда изображения небесных светил, зверей и птиц носили культовый характер. Так символом солнца в виде солярного знака, по народным понятиям был древним оберегом от злых чар, наговоров и прочего, должен был светить греть, животворить, побеждать злые силы.

Образ солнца занимает одно из главных мест в украшениях жилища. Солнце в виде круглых розеток, ромбов, коней можно найти в разный видах народного творчества. А среди изображений животных с древнейших времен особо почитался конь - один из символов доброго божества - светозарного солнца, олицетворение порывистого ветра, бури. Древний земледелец наделял природные явления действиями, чувствами, присущим живым существам, облекая их в формы птиц, животных, фантастических существ. Таким образом, человек выражал свое представление о мире в образах. Образ коня часто встречается в легендах - солнцем мчится на златогривых конях. Считалось, что конь отгоняет от жилья злых духов и приносит счастье, поэтому его изображение укрепляли на самом высоком и видном месте дома(от сюда и название конек крыши). Фигура коня оказалась на столько популярной в народе, что он как бы « спустился» на землю в виде игрушек, домашней утвари, посуды, отделки мебели и различных украшений.

Русский крестьянин исстари жил землей. Землю, ее плодородие он связывал с образом матери. Женская фигура – это божество, выражавшая представление о земле, которая родит, и о женщине – продолжательнице рода.

Женская фигура всегда связана с символами плодородия : деревом, птицами, животными, солнечными знаками. Она решена условна. Из тела богини не редко прорастают ветви, а вместо головы у нее изображение ромба - древнего знака солнца. Иногда ее фигура напоминает дерево.

Образ богинь судьбы часто связывают с образом нити, прялки, веретена. Судьба человека воспринимается как нить, выпряденная на прядке божеством, и затем оформленная (уже человеческими руками) в виде символического шитья, магического вязания, ткачества. Колесо прялки стало колесом времени (или же понимания цикличности процессов в природе оказалось там просто объяснить по средствам вращающего колеса) – рождение, жизни и смерти, а символом круга означал солнце, вечность, образы бога и мира как точки отсчета. Колесо символично и цифры 0 замкнутый круг, беспредельная, начало и конец, символ абсолюта.

Таким образом, символы-элементы народного орнамента - это многомерные изображения пространственно-временных перемещений энергий, которым народная традиция присвоила образное мифологическое содержание.

ЛИТЕРАТУРА

1. Жарникова, С.В. Мир образов русской прялки/ С.В. Жарникова. М.: Вологодская земля, 1987. – 64с
2. Тарановская, Н. В. Резьба по дереву. Роспись по дереву / Н. В. Тарановская.- М.: Русское народное искусство, 1984. – 298с.
3. Жегалова, С. К. Художественные прялки/ С.К. Жегалова.- М.: Сокровища русского народного искусства: резьба и роспись по дереву, 1967. – 634с.

УДК711.(062)

СОВРЕМЕННЫЕ ТЕНДЕНЦИИ И НАПРАВЛЕНИЯ В СОЗДАНИИ СРЕДОВЫХ ОБЪЕКТОВ И СИСТЕМ

Жуковская Е.Е., гр. 31-ДС
Рук. Ерёмина И.В.

Динамизм городской среды и ее фрагментов вызывает необходимость разработки новых методологических принципов, безотлагательного перехода от мнимых форм управления к действенным способам градостроительного регулирования, к рассмотрению каждого частного вопроса в единой структуре проблем городского развития, с оценкой возможности реального оперативного воздействия на каждую из подсистем городской инфраструктуры и на степень их сбалансированности между собой.

Каждый город обладает индивидуальным генетическим кодом, распознание которого может служить ключом для его возрождения. Невозможно повернуть ход истории и воссоздать градостроительную систему в рафинированном состоянии. Вся сложившаяся городская инфраструктура вместе с ее фрагмен-

тами, приобретенными за десятилетия процветающего остаточного принципа, является накопленным ресурсом, многократно превышающий те капиталовложения, которые планируются на преобразование городской среды в ближайшее десятилетие.

Чтобы предотвратить дальнейшую деградацию городской среды и выработать механизмы согласованного развития сложившихся подсистем, каждую осознанную в городе конкретную потребность в строительстве того или иного объекта культуры и тем более общественного центра, подкрепленную организационными и материальными возможностями, следует рассматривать в контексте общих проблем городского развития. При этом ключевой целью предпроектного анализа является описание существующих накопленных ресурсов и ведущих проблем формирования системы центров. Эффективность решения этих проблем зависит от степени использования уже имеющихся структур и от конкретной архитектурно-градостроительной задачи.

На современном этапе в отечественном градостроительстве наиболее актуальным является не столько расширение сферы архитектурной критики, сколько безотлагательное введение в практику реального формирования систем общественных центров новых подходов, новых типов среды, новых форы научно-проектной работы, позволяющей объединить и поднять не более высокий уровень все разрозненные сегодня сферы профессиональной деятельности, включая научные изыскания, планировку, проектирование зданий, благоустройство и дизайн. Одной из важнейших форм научно-проектной деятельности является разработка градостроительно-средовых концепций формирования современных общественных центров.

Проектирование уникального многофункционального архитектурно-строительного объекта значительно сложнее проектирования традиционных типов общественных зданий и включает чрезвычайно важный для поиска наиболее эффективного решения специальный, очень важный этап подготовительной работы. Этот этап, условно называемый предпроектным исследованием, по существу определяет обобщенную модель объекта, отвечающего современным требованиям к формированию общественных центров: от адекватности месту в системе центров до обеспечения многообразия возможностей городского поведения и привлекательности среды.

Материально-пространственный аспект городского контекста чаще всего ограничиваются вопросами художественно-композиционного анализа ситуации и объемного моделирования объекта. Однако на интуитивно-эстетическом уровне осознания здание вовсе не всегда распознается как часть городского целого, выступающая по отношению к городскому пространству как элемент более низкого порядка. Необходима специальная аналитическая процедура для определения внешних требований к зданию, установления его роли в городском контексте, а контекста - в системе. Осознание возможности качественного скачка в развитии городской среды за счет органичного включения в контекст города нового элемента и определение внешних требований к этому элементу имеют решающее влияние на его построение. Пока при возведении или рекон-

струкции зданий не учитывают пространственные проблемы развития города, сообразуясь только с внутренними функциями, согласованное городское целое не может существовать и каждый подобный акт ухудшает все качественные характеристики городской среды.

Чрезмерная централизация управления городских сетей обслуживания и автономность их строения, эксплуатации и развития являются серьезными препятствиями для организации полноценных многофункциональных комплексов, давно уже получивших распространение во всех цивилизованных странах. Вследствие разделения сфер и зон влияния, ведомственных структур, материально-пространственных баз все сети обслуживания заведомо находятся в противоречии между собой и со структурой потребления. При отсутствии полноценно организованных интегрированных углов пересечения сетей общественного обслуживания - многофункциональных комплексов - в городах стихийно, по неуловимым законам развития системы формируются незапланированные очаги социальной активности, потенциальные общественные центры города, формируемые без участия специалистов по организации общественных центров, в большинстве случаев они едва ли не способствуют дальнейшей деградации городской культуры. Возрождение и развитие городской культуры невозможно без методологических нововведений в проектную практику.

Многофункциональные комплексы необходимо шире вводить как альтернативу монофункциональным зданиям. При их проектировании следует исходить из принципов интеграции всех сфер городской жизни, усиления коммуникативной и общественно-культурной функции, обеспечения городского поведения, создания органичного контексту образа, т.е. повышения уровня городской культуры в целом.

ЛИТЕРАТУРА

1. Изварин Е.И. Парадоксы проектного подхода к эволюции городской среды, - сб. "Культура города: проблемы качества городской среды", - НИИ культуры, М., 1986.
2. Э. Цайдлер. Многофункциональная архитектура; М., Стройиздат, 1988

УДК 658.512.23:613.6](062)

ЗНАЧЕНИЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ МЕТОДОВ СОВРЕМЕННОЙ ПРОЕКТИВНОЙ ЭРГОНОМИКИ В ПРОЕКТИРОВАНИИ СРЕДОВЫХ И ТЕХНИЧЕСКИХ ОБЪЕКТОВ

Лапейкина О.А., гр. 31-ДС
Рук. Еремина И.В.

Эргономика - общее название группы наук, занимающихся комплексным изучением человека в производственной деятельности и оптимизацией средств и условий труда. Диапазон объектов, в создании которых участвует эргономика, велик: от космического корабля до обычной лопаты, от оборудования кухни до аппаратных и программных средств вычислительной техники. Таким образом, эргономика теснейшим образом связана с дизайном техники, рабочих мест, интерьеров, средств и систем транспорта, визуальных коммуникаций и пр.

Возникающие при создании и использовании таких разнообразных объектов эргономические задачи схожи между собой по постановке и методам решения.

Методологическую базу эргономики составляет системный подход. Он позволяет использовать в эргономическом исследовании в том или ином сочетании методы различных наук, на стыке которых возникают и решаются качественно новые проблемы изучения систем «человек и машина».

Соматографические и экспериментальные методы решения эргономических задач используют для выбора оптимальных соотношений между пропорциями человеческой фигуры и формой, размерами предмета, ее элементов. Соматография-метод схематичного изображения человеческого тела в связи с проблемой выбора соотношений между пропорциями фигуры и размерами рабочего места. Сюда входит метод плоских и объемных манекенов-моделей человека с точным соблюдением всех пропорций, который позволяет проверять соотношение пропорций человеческой фигуры, размеров, формы рабочего места; удобство подхода к нему, оптимальные и максимальные зоны досягаемости; правильность высоты сиденья и рабочей поверхности, достигать общей и детальной соразмерности оборудования человеку и пр. Другим методом является электромиография- регистрация колебаний электрического потенциала в скелетных мышцах, благодаря чему возможно учесть субъективные ощущения работников в поиске оптимального решения. Профессиограмма- еще один метод эргономики- представляет собой временную развертку трудового процесса, на которой отмечается включение тех или иных трудовых операций и функций (ощущение, восприятие, выбор, внимание).

В эргономике широкое распространение получили методы электрофизиологии, изучающей электрические явления в организме человека при различных видах его деятельности. Они позволяют оценивать временные параметры мно-

гих процессов, их выраженность, топографию, механизмы их регулирования и т.д. В эргономических исследованиях находят применение методы биомеханики: укоренная киносъемка, циклография, видеозапись и др. С их помощью характеризуется двигательная активность человека с точки зрения эффективности трудовых движений, работы различных звеньев опорно-мышечного аппарата. Широкое применение получила техника антропометрических исследований – измерение тела человека и его частей: головы, шеи, груди, живота, конечностей при помощи специальных инструментов. Для изучения условий деятельности и влияния их на здоровье человека используются физические, химические, токсикологические и другие методы гигиены труда.

Перечисленные методы исследований используются в зависимости от степени сложности изучаемой деятельности, нередко дополняются и заменяются компьютерной графикой за счет использования технических средств и программного обеспечения.

ЛИТЕРАТУРА

1. Рунге, В.Ф., Манусевич, Ю.П. Эргономика в дизайне среды/В.Ф.Рунге, Ю.П.Манусевич.- М.:Архитектура-С, 2005.-326 с.
2. Мунипов,В.М.,Зинченко,В.П. Эргономика / В.М. Мунипов, В.П. Зинченко .- М.:Логос, 2001.-356с.

УДК 688.721.2:747.2](062)

КУКЛЫ ВЧЕРА, СЕГОДНЯ, ЗАВТРА

**Лопина Я.А., гр. 31-ДС
Рук. Бугакова Л.П.**

Кукла – самая древняя и наиболее популярная игрушка в настоящее время. Она обязательный спутник детских игр и самое доступное произведение искусства. Игра в куклы берёт на себя серьёзную социальную и психологическую роль, воплощая и формируя определённый идеал, давая выход эмоциям.

Разнообразие видов кукол безгранично, перечислим некоторые из них:

1) Театральные куклы- все виды театральных кукол делятся на две большие группы: верховые куклы и низовые.

Верховые куклы - т.е., те, что во время спектакля находятся над ширмой, выше работающего с ней кукольника. К примеру, перчаточная кукла надевается на руку кукловода и управляет пальцами и кистью. Классический образец перчаточной куклы — русский Петрушка. Тростевая кукла, получившая свое название от тростей, с помощью которых актер управляет ее движениями. Они

бывают самых разных размеров: от небольших до гигантских. В этом случае ею управляет не один, а несколько кукловодов. Тростевые куклы используются и в теневом театре, плоское изображение человека или животного, отбрасывающее тень на экран, который, собственно, и является сценой теневого театра.

Низовые театральные куклы - марионетки, управляются актером-кукловодом сверху, с помощью нитей или металлического прута. К подвижным сочленениям в плечах, коленях, локтях, кистях рук, прикрепляются нити, концы которых уходят к специальному деревянному приспособлению-крестовине – т. н. ваге.

Куклы-великаны, фактически представляющие собой костюм с маской или кукольной бутафорской головой. Такая кукла делается размером в человеческий рост или выше; актер находится внутри куклы и пластически оживляет ее. Сегодня подобные куклы широко распространены в уличных представлениях, а также часто используются в рекламных акциях.

2) Игровая кукла.

Детские куклы для игры в настоящее время редко делают вручную, их, как правило, выпускают промышленным путём. Куклы отличаются по материалу и сложности изготовления, по внешнему виду и своей роли в игре. Они могут быть сделаны из самого разного материала: тряпичные, пластмассовые, фарфоровые, резиновые, деревянные, пластиковые и пр. Они различаются по характеру, что собственно и определяет суть игры и роль самой куклы.

3) Авторская коллекционная кукла.

Особым направлением современного прикладного творчества является создание авторской куклы. Она чаще всего выполняется в единственном экземпляре, представляет собой результат длительного кропотливого труда. В отличие от театральной куклы и от детских кукол, эти произведения созданы исключительно для созерцания и порой поражают своей «неигрушечной глубиной». Современные авторы создают работы, которые трудно назвать куклами в привычном понимании этого слова. Их нельзя отнести к бутафории, скульптуре малых форм или одетой скульптуре. Это подробные, отточенные, практически ювелирные объекты — результат экспериментов художника, поиска новых приемов, сочетаний фактур и стилей. В наши дни промышленное производство кукол достигло большого развития. Кукла стала неотъемлемой частью повседневной жизни, неким напоминанием о детстве или просто красивым аксессуаром, предметом интерьера. Тема художественной куклы только начала звучать на российской сцене. И можно с большой степенью вероятности утверждать, что этот вид искусства получит в России интересное и неординарное развитие. Современные технологии дали художникам-кукольникам материалы, удобные в работе и открывающие возможности. Это твердеющие на воздухе эфапласт, глорпласт, ла долл, суперскалпи, премо и т. д. У производителей современных кукол основная задача - привлечь покупателей и их родителей новизной, оригинальностью, технологичностью и многофункциональностью. Кукла становится одним из самых востребованных декораторских направлений в оформлении интерьера, желая привнести искомый колорит, отражающий

личные пристрастия, эмоции и настроения. Это яркая деталь, которая может стать доминирующим интерьерным акцентом. Она применяется как функциональный предмет (кукла-держатель для книг, кукла-вешалка, журнальный столик с ножками в виде силуэта женской фигуры). Иметь нечто подобное в интерьере — оригинально и эффектно. Учитывая, что современные технологии позволяют сочетать различные фактуры и расцветки материалов и тканей, кукла становится чем-то большим, чем просто интерьерное украшение и детская игрушка. Манекены, своего рода порождение кукол, используются в оформлении витрин и торговых площадей, как привлечение покупателей и демонстрация одежды. Куклы-манекены применяются в автомобильных краш-тестах. Один из самых известных принадлежит компании Volkswagen. В рекламных целях используется выигрышный ход, такой как ростовая кукла - это скорее единичный случай, нежели массовый, а потому яркий и запоминающийся. Идея "оживить" фирменный персонаж всегда оправдывала ожидания и подтверждала свою эффективность. Здесь достаточно вспомнить известные рекламные кампании "Мишлен" и "Mc'Donalds" с их фирменными героями Бибендумом и Рональдом Мак Дональдом, уже давно ставшими мировой легендой. Ростовая кукла - это не что иное, как живое воплощение бренда. Эта рекламная идея уже завоевала внимание и признание не только работников рекламных отделов, но и, что самое важное, полюбилась потребителям!

ЛИТЕРАТУРА

1. Литвинов, В.В. Дизайн; магазин, витрина... / В.В. Литвинов. М.: РУДИЗАЙН, 2006. - 400с.

УДК 338.436.33: 336.722.117.7] (062)

СТИМУЛИРОВАНИЕ РАЗВИТИЯ МАЛЫХ ФОРМ ХОЗЯЙСТВОВАНИЯ

**Сухарева Е.А., гр. 31-ДС
Рук. Щекотихин Ю.Ф.**

«С учетом сложившихся в мире тенденций Россия может в этой ситуации нарастить свой вклад в продовольственную корзину мира», — подчеркнул он, добавив, однако, что «мы должны в первую очередь решать наши внутренние задачи, обеспечивать самих себя продовольствием»

Д. Медведев

В условиях финансово-экономического кризиса особое значение приобретает развитие малых форм хозяйствования, которые нуждаются в стимулировании развития за счет внутренних и внешних источников.

Малые формы хозяйствования, оперативно реагируя на изменение конъюнктуры рынка, обеспечивают необходимое равновесие на потребительском рынке, формируют конкурентную среду, что для нашей монополизированной экономики имеет первостепенное значение. Однако малые формы хозяйствования сталкиваются с множеством проблем, обострившихся в условиях финансово-экономического кризиса. Низкая фондоёмкость наряду с невысокой капиталоемкостью, быстрота оборачиваемости вложенного капитала предопределила доминирование в малом бизнесе торговых, посреднических и банковских структур, которые эксплуатируют и парализуют деятельность малых форм хозяйствования.

Банки часто отказывают малым формам хозяйствования в ссудах, а если и дают, то под высокие проценты и завышенную залоговую стоимость, что ведет к росту себестоимости продукции и занижает модернизацию производства из-за недостатка средств.

Всероссийская сельскохозяйственная перепись подтвердила кризисное положение села. В 1990 году во всех категориях хозяйства засевалось 117 млн. га земли, в 2007 году – 76 млн. Катастрофическое снижение поголовья скота привело к тому, что в 36 регионах осталось лишь треть бывшего стада. Помещения, в которых содержались животные, как правило, разгромлены и расташены. К сожалению, сокращение поголовья в стране продолжается и сегодня.

В настоящее время государство проводит активную финансовую политику по поддержке малых форм хозяйствования в рамках национального проекта «Развитие АПК».

Проводятся меры государственной поддержки развития сектора малых форм хозяйствования, проводится сравнительный анализ направлений и способов его кредитования на разных этапах развития.

В рамках реализации Государственной программы развития сельского хозяйства и регулирования рынков сельскохозяйственной продукции, сырья и продовольствия на 2008 – 2012 годы предусматривается развитие малых форм хозяйствования на селе. Целью осуществления мероприятий по повышению финансовой устойчивости малых форм хозяйствования на селе является рост производства и объема реализации сельскохозяйственной продукции, производимой крестьянскими (фермерскими) и личными подсобными хозяйствами, повышение доходов сельского населения.

Для достижения указанных целей необходимо решить следующие задачи:

- Обеспечить доступ владельцев личных подсобных хозяйств, крестьянских (фермерских) хозяйств и сельскохозяйственных потребительских кооперативов к кредитным ресурсам российских кредитных организаций.
- Создать и развить сеть сельскохозяйственных потребительских кооперативов по снабжению, сбыту и переработке сельскохозяйственной продукции.
- Развить систему сельскохозяйственной кредитной кооперации.

Решение каждой из поставленных задач предполагает наличие инструментов, способных их воплотить в реальность.

Рассмотрим первую задачу – обеспечение доступности кредитных ресурсов. Максимальная сумма кредита, привлекаемого владельцем ЛПХ на срок до 2 лет, не может превышать 300 тыс. рублей, на срок до 5 лет – 700 тыс. рублей на 1 заемщика. Для владельца КФХ сумма привлекаемого кредита по каждому направлению не должна превышать 3 000 рублей. Привлекательность указанных кредитных ресурсов обеспечивается тем, что проценты за пользование такими кредитными ресурсами возмещаются в размере ставки рефинансирования ЦБ РФ, действующей на момент заключения кредитного договора, в том числе 95 % возвращается из федерального бюджета и 5 % из областного бюджета. Субсидии предоставляются заемщикам ежемесячно при условии своевременного погашения кредита и уплаты процентов в соответствии с кредитным договором.

В то же время, имеются значительные разница между выданными кредитными учреждениями заемщикам кредитными ресурсами и заемщиками, обратившимися в соответствующие государственные инстанции за субсидиями на компенсацию части затрат на уплату процентов по кредитам, полученным на развитие малого бизнеса на селе.

Для решения данной проблемы необходимо создание в сельской местности филиалов банков, наделенных полномочиями выдачи кредитных ресурсов малому бизнесу на селе.

В 2005 году в Орловской области осуществляли кредитование предприятий АПК 7 коммерческих банков, из которых филиалы в районах области имели 3, в том числе: Региональный филиал Орловский ОАО «Россельхозбанк», Орловское отделение Сбербанка России № 8595, ОАО «Орловский Социальный банк».

При этом, как правило, кредитование носило краткосрочный характер. Выдача инвестиционных кредитов на обновление средств производства и приобретение сельскохозяйственной техники только входила в практику кредитных учреждений. Незначительной была и доля кредитов, выдаваемых крестьянским (фермерским) хозяйствам.

По состоянию на 01.10.2007 года ситуация выглядит следующим образом: Региональный филиал Орловский ОАО Россельхозбанк имеет 12 филиалов, Орловское отделение Сбербанка России – 6 филиалов, ОАО «Орловский Социальный банк» - 4 филиала.

Однако наличие сети филиалов не означает доступность кредитов, поскольку к заемщику предъявляются определенные требования, подтверждающие его платежеспособность и финансовую устойчивость. В частности, представителям малого бизнеса на селе необходимо иметь залоговую базу (наличие ликвидного обеспечения кредита), а также наличие стабильного источника регулярных (ежемесячных) денежных поступлений, обеспечивающих исполнение обязательств по погашению кредита и процентов: доход от ведения ЛПХ (например, от реализации молока и продуктов его переработки); доход по основ-

ному месту работы; пенсии, стипендии, пособия и прочие социальные выплаты, а также доход от иных видов деятельности. При этом максимально допустимый возраст – не старше 65 лет к окончанию срока исполнения обязательств по кредиту.

В настоящее время кредитные ресурсы, выдаваемые сельскому населению кредитными учреждениями на развитие хозяйства по сроку их использования, делятся на краткосрочные, выдающиеся на производственные цели, то есть со сроком погашения до двух лет и инвестиционные со сроком погашения до 5 лет.

Таким образом, государственная программа предполагает комплексное развитие всех отраслей сельскохозяйственного производства, включая создание условий для устойчивого развития сельских территорий, и обеспечивает государственную поддержку почти по 20 направлениям; стабилизирует производственный капитал на селе, повышение инвестиционной привлекательности отрасли сельского хозяйства, развитие социальной инфраструктуры.

Увеличить скорость модернизации в сфере малых форм хозяйствования, на мой взгляд, могут следующие механизмы:

- облегчение получения земли в аренду путем понижения цены
- понижение ставки кредитования, более доступная процедура софинансирования с государством
- снижение ставок по налогам на период развития
- осуществление муниципальных и государственных закупок
- возможность обеспечения новым необходимым оборудованием, привлечение зарубежных инвесторов.

Даже в условиях существующего кризиса государство может выделить достаточную часть финансирования из резервного фонда, так как федеральные меры поддержки АПК необходимы и важны для развития села и малых форм хозяйствования.

Россия обладает достаточными ресурсами, чтобы минимизировать последствия глобального финансового и продовольственного кризиса, заявил президент РФ Дмитрий Медведев на встрече с членами центрального совета общероссийской организации «Российское аграрное движение».

Вместе с тем, по мнению президента, «это создает дополнительные перспективы для российского аграрно-промышленного комплекса». Медведев признал, что АПК в последнее время столкнулся с рядом существенных финансовых проблем, в том числе «сложностями с инвестициями», «удорожанием кредитов».

Президент затронул тему существования так называемых бонусов за входжение в торговую сеть сельхозпроизводителей, заметив, что при нынешнем положении дел это «элементарный хамский побор». «Сельский производитель слабый, не может конкурировать с торговой сетью на равных, поэтому чтобы очутиться на красивых прилавках, с него дерут эти деньги». Законопроект «О торговле» как раз и должен устранить такое положение дел. «Значит, мы этот закон, конечно, обязаны принять», — подчеркнул президент.

ЛИТЕРАТУРА

1. АПК, агропромышленный комплекс, развитие АПК, кредитование государства, www.depositvklad.ru
2. Экономика сельского хозяйства России» №4, 2005

УДК 747.5: 659. 113] (062)

СОВРЕМЕННЫЕ ТЕНДЕНЦИИ В ОФОРМЛЕНИИ ФАСАДОВ И ВХОДНОЙ ГРУППЫ МАГАЗИНОВ

Сухарева Е.А., гр. 31-ДС
Рук. Бугакова Л.П.

Разумное использование торговой площади, предполагающее рациональное расположение товаров и обеспечение доступа к ним, является одним из залогов успешных продаж.

Психологи утверждают: решение о том, чтобы зайти в магазин, человек часто принимает спонтанно. Поэтому вопрос количества посетителей во многом зависит от креативности и профессионализма оформителей витрины, способной заманить праздношатающегося прохожего в недра торгового зала.

Витрина - лицо торговой точки, его визитная карточка, часть образа магазина, который складывается в голове покупателя. Дизайн витрины сообщает не только об ассортименте и качестве продукции, услуг, но и об уровне организации: элитная или массовая. Таким образом, при оформлении витрины учитывается стиль, имидж, маркетинговая политика организации и, конечно, современные тенденции в дизайне.

Разработка и воплощение дизайнерского оформления магазинов и торговых точек с использованием торговых витрин – явление относительно молодое в современном торговом бизнесе. Причем это утверждение справедливо как для российских участников процесса, так и для их зарубежных коллег. Поэтому сегодня как зарубежные, так и российские производители предоставляют возможность широчайшего выбора витрин, стеллажей и стоек, созданных с учетом любых пожеланий и требований клиента и специфики торговли товарами различных групп [1].

Стиль современных витрин в соответствии с дизайном интерьера магазина или образом, который должно создать торговое оборудование, может быть выбран в широком диапазоне – от классики до хай-тека. Среди наиболее удачных примеров оформления торговой площади в едином стиле, соответствующем определенной концепции, можно назвать оформление магазинов VIP-уровня. Их финансовая деятельность, обороты продаж и положение в обществе

их клиентов заставляют владельцев более внимательно относиться к вопросам оформления интерьеров, в том числе – с помощью витрин. В данном случае использование торговых витрин с золотой (либо позолоченной) фурнитурой, изготовленных из ценных пород дерева, словно подчеркивает всю торжественность момента приобретения товара именно в данном магазине.

Великая рекламная роль витрины особенно наглядно проявляется в фэшн-ретейле, где в одной визуальной композиции необходимо представить образ целой коллекции, модного направления или тренда, который должен увлечь покупателя своей актуальностью и изысканностью.

Концепция оформления витрины создается по художественным законам в соответствии с фирменным стилем марки, а также с учетом бизнес-целей. Самое основное в создании дизайна витрины – это работа с композицией. Но при построении витрины, помимо красоты, важна идея. Надо понимать, что мы представляем покупателю: тренды, востребованную одежду и т.п. Насколько профессионально оформлена витрина, можно определить по тому, как выстроен свет, геометрия пространства, как подобраны детали, не перегружена ли она ненужными и плохо воспринимаемыми предметами. Грамотно выстроенная витрина должна использовать минимум выразительных средств, но быть яркой, интересной [1].

Формирование интерьера – один из важнейших функционалов торговых витрин. Как правило, это учитывается даже при комплектации небольших магазинов, за исключением торговых площадей размером менее 50 кв. м – в этом случае витрины размещаются вдоль стен, чтобы освободить место в середине помещения. Во всех других случаях торговые витрины, стеллажи, различного рода горки и прилавки активно используются для обустройства магазинного пространства [1].

Для каждого отдельного случая могут применяться свои критерии, но существует и ряд общих требований. В первую очередь, в укомплектованном всей необходимой мебелью магазине не должно быть «полян» – пустых, голых мест. Вместе с тем, торговые витрины должны как можно более выгодно презентовать реализуемую продукцию, побуждать посетителя к совершению покупки.

Полный визуальный доступ к товару, а также обозрение необходимого товара с любой точки обеспечивают полностью стеклянные витрины – напольные и настольные. Напольные витрины стоят дороже настольных и предполагают несколько вариантов расположения: если последние можно установить только на столе, то первые могут быть размещены в любой точке магазина.

При этом любую из разновидностей торговых витрин можно использовать с рекламными целями, размещая различную информацию: уникальный торговый знак предприятия, сведения о реализуемых товарах, а также различные реквизиты.

Таким образом, постепенно стали вырабатываться концепции, подходы и приемы, позволяющие не только выгодно интегрировать витрины в общий контекст дизайна магазина, но при этом и формировать его.

ЛИТЕРАТУРА

1. Аникина Е. Торговая витрина: стиль, дизайн, и место в интерьере, <http://www.bsu-nn.ru>
2. Морган, Т. Визуальный мерчандайзинг. Витрины и прилавки для розничной торговли / Т. Морган. – М.: Рипол Классик, 2008. – 208 с.
3. Литвинов, В.В. Дизайн: магазин, витрина... / В.В. Литвинов. – М.: Рудизайн, 2006. – 398 с.

УДК658.512.23(470+571)(091)(062)

ИСТОРИЯ РАЗВИТИЯ ЭРГОНОМИКИ В СССР И РОССИИ

Лопина Я.А., гр. 31-ДС
Рук. Ерёмина И.В.

История эргономики в нашей стране только становится предметом исследования. С середины XIX века в России появляется уникальное космическое направление научно-философской мысли, имевшее много общего с эргономическими исследованиями нашего времени. С этим направлением были связаны Н.Ф.Федоров, К.Э.Циolkовский, В.И.Вернадский, и другие выдающиеся учёные.

Н.Ф. Федоров верно уловил тенденцию будущего научно-технического развития, в котором и сейчас преобладает проектирование технических орудий "по образу и подобию" естественных органов человека. Предвосхищая развитие бионики, П.А. Флоренский обращал внимание на то, что техника может и должна провоцировать биологию, как биология — технику. Трудами П.А.Флоренского была подготовлена почва для переосмыслиения фундаментальных вопросов в понимании науки, большей частью получившая признание и понимание в конце XX века.

В 1910-1920 гг. складывались концепции художественно-проектного творчества, выдвинутые русским авангардом - "производственное движение", становится переходным периодом поиска форм и способов непосредственного участия художественного и научного творчества в основном русле современного общественного производства. Среди его участников выделяют художников и теоретиков движения — А.М.Родченко, Л.С.Попова, В.Татлин, А.М. Ган и др. Художники-производственники пионеры авангардного дизайна и архитектуры.

Это движение способствовало формированию конструктивизма, определившего во многом развитие дизайна в России 20-х годов, который в своем существе эргономичен. После революции движение за научную организацию

труда получает государственную поддержку. В середине 20-х годов в стране создается множество специализированных учреждений, проводятся конференции, издается огромный массив литературы по научной организации труда с целью решения задач: повышение производительности труда, сохранение здоровья и развитие личности трудящихся. В.Н.Мясищев предложил создать особую научную дисциплину — эргологию. Он считал целесообразным синтезировать человеческие знания с точки зрения их отношения к труду. Хотя эргономика не оформилась в этот период в самостоятельное научное направление, однако были определены ее цели и задачи, намечены основные ее проблемы и организационные формы исследований, а также пути практического приложения. В начале 30-х годов в СССР не стало психотехники — расформированы ее учреждения и лаборатории, прекратилась деятельность Психотехнического общества, свертывается работа институтов труда в различных регионах страны.

Дальнейшее развитие инженерной психологии приходится на начало 60-х -70-х годов, когда одна дисциплина представляла область изучения и учета человеческих факторов в технике. Как и во многих промышленно развитых странах, формирование инженерно-психологических исследований в СССР стимулировалось запросами военно-промышленного комплекса, который располагал существенно большими научными и техническими ресурсами, чем гражданская промышленность. Дизайн в то время существовал в виде небольших объединений, а эргономика отсутствовала. Она рассматривалась как составная часть дизайна, не воспринималась как самостоятельная научная дисциплина.

Новизна постановки проблемы стимулировала поиски сущности и определение задач эргономического проектирования систем «человек — машина».

Таким образом, можно выделить основные вехи решения эргономических проблем: концепция деятельности оператора с моделями реальных объектов (В.П.Зинченко и Д.Ю.Панов, 1962); понятие оперативного мышления (В.Н.Пушкин, 1965); инженерная психология — проектировочная дисциплина (М.И. Бобнева, 1965); принцип проектирования деятельности (Б.Ф.Ломов, 1967); идея различия двух видов эргономики — коррективной и проективной (В.М.Мунипов, 1969). Эргономика впервые в нашей стране становилась важным фактором повышения конкурентоспособности промышленной продукции и поэтому неизменно пользовалась поддержкой внешнеторговых организаций СССР. Совместно с министерствами и ведомствами впервые была подготовлена научно-техническая программа о разработке и внедрении в промышленность систему эргономического обеспечения проектирования, создания и эксплуатации машин и оборудования. Программой предусматривалось широкое использование результатов эргономических исследований в практике проектирования и создания изделий тяжелого и транспортного машиностроения.

В высших учебных заведениях СССР к подготовке эргономистов так и не приступили. В 90-е годы повторяется ситуация 30-х годов. Достаточно основательно разрушают все, что с таким огромным трудом создано Эргономистами и учеными смежных научных дисциплин. На сохранение того, что было сделано в эргономике положительного, и подготовку нового этапа ее развития направ-

лена деятельность Ассоциации прикладной эргономики и журнала "Теория и практика эргономики". Ученые и специалисты нашей страны плодотворно сотрудничают с Международной эргономической ассоциацией, Международным советом организаций по дизайну и эргономике. Эргономика, как в СССР, так и в России развивается в русле международного движения и признана мировым профессиональным сообществом.

ЛИТЕРАТУРА

1. Зинченко, В.П. Мунипов, В.М. Эргономика / В.П. Зинченко В.М. Мунипов. – М.: Логос, 2001.-356с.

УДК 747(470+571)" 19"] (063)

РУССКИЙ КОНСТРУКТИВИЗМ

**Лопина Я.А., гр. 21-ДС
Рук. Бакалдина Г.В.**

Конструктивизм - это одно из самых известных творческих течений советского искусства 20-х годов XX века. Словосочетание «русский конструктивизм» превратилось в некий символ, собирательное комплексное явление в предметно-художественной сфере творчества. Конструктивизм - это концепция формо -образования, сыгравшая большую роль в сближении, взаимодействии и взаимопроникновении стилеобразующих процессов в сферах инженерно-художественного творчества и в формировании стиля XX века в целом.

Конструктивизм на этапе своего становления характеризовался подчеркнутой унификацией, упрощением форм и отсутствием излишнего декора, особенно в таких основных стилеобразующих областях творчества, как архитектура и дизайн. Новый стиль обрабатывал фундаментальную основу стилеобразования, некий устойчивый к внешним влияниям стилевой каркас. Общеизвестно, что конструктивисты отрицали эстетическую обусловленность новой формы, настойчиво подчеркивали, что конструктивизм не «стиль», а метод творчества. И тем не менее конструктивизм как творческое течение имеет ярко выраженную художественно-стилевую определенность.

Стиль советской архитектуры образовывался путём графической четкостью композиции, отсутствием декорированных элементов, чередованием горизонтальных "ленточных" окон, глухих плоскостей и вертикальных лент остекления лестничных клеток. В этом смысле конструктивизм выступает обобщающим понятием, характеризующим стилистику столь разных мастеров, какими были архитекторы М. Я. Гинзбург, И. С. Николаев, Б. М. Иофан (автор

проекта жилого комплекса и кинотеатра "Ударник" в Москве), Г. Б. Бархин (автор проекта комбината "Известия" в Москве) и др. Сторонники конструктивизма, выдвинув задачу "конструирования" окружающей среды, активно направляющей жизненные процессы, стремились осмысливать формообразующие возможности новой техники, её логичных, целесообразных конструкций, а также эстетические возможности таких материалов, как металл, стекло, дерево. Показной роскоши конструктивисты стремились противопоставить простоту и подчёркнутый утилитаризм новых предметных форм.

Эстетика конструктивизма во многом способствовала становлению современного художественного конструирования. На основе разработок конструктивистов (А. М. Родченко, А. М. Гана и других) создавались удобные в пользовании и рассчитанные на массовое производство новые типы посуды, арматуры, мебели; художники разрабатывали рисунки для тканей (В. Ф. Степанова, Л. С. Попова) и практические модели рабочей одежды (Степанова, В. Е. Татлин). Конструктивизм сыграл заметную роль в развитии плакатной графики (фотомонтажи братьев Стенбергов, Г. Г. Клуциса, Родченко) и конструирования книги (использование выразительных возможностей шрифта и других наборных элементов в работах Гана, Л. М. Лисицкого и др.). В театре традиционные декорации конструктивисты заменяли подчинёнными задачам сценического действия "станками" для работы актёров (работы Поповой, А. А. Веснина и др. над постановками В. Э. Мейерхольда, А. Я. Таирова). Некоторые идеи конструктивизма были воплощены в западно-европейском (В. Баумейстер, О. Шлеммер и др.) изобразительном искусстве. Применительно к зарубежному искусству термин "конструктивизм" в значительной мере условен: в архитектуре он обозначает течение внутри функционализма, стремившееся подчеркнуть экспрессию современных конструкций, в живописи и скульптуре — одно из направлений авангардизма, использовавшее некоторые формальные поиски раннего конструктивизма (скульпторы И. Габо, А. Певзнер).

Интерес к этому периоду не ослабевает и в XXI веке. Особенно показательно, что это наследие привлекает художественную молодежь. Сейчас, заново поднимая материалы тех лет, мы часто с удивлением обнаруживаем ценнейшие формообразующие художественные идеи. Все это имеет самое прямое отношение к проблеме творческого освоения.

ЛИТЕРАТУРА

1. Антонов, Р.В. Родченко, А.М. Техническая эстетика/ Антонов Р.В. Родченко А.М. М.: Декоративное искусство СССР, 1967.-300с.
2. Ганн, А. Что такое конструктивизм?/ Ганн А .Современная архитектура, 1928.- 263с.

УДК 747.012:721](062)

ОБЪЕМНО-ПРОСТРАНСТВЕННАЯ КОМПОЗИЦИЯ В АРХИТЕКТУРЕ

Митко О.Н., гр. 31-ДС
Рук. Бугакова Л.П.

Задачи архитектуры, тесно связанные с общими задачами строительства, требуют от современного архитектора широкого кругозора и большой, как общей, так и специальной культуры.

В старой, академической архитектурной школе после выполнения архитектурно-графических работ сразу переходили к архитектурному проектированию. Это было когда господствовала традиционная архитектура. Современное состояние проектирования и вопросов композиции в архитектуре изменилось коренным образом.

В основе этой работы лежат некоторые опорные положения и принципы, касающиеся основных свойств и закономерностей объемно-пространственных форм и средств композиции.

Вопросы композиции архитектурных сооружений раскрываются в неразрывной связи с утилитарной и конструктивной стороной архитектурного сооружения.

Основными видами объемно-пространственной композиции являются фронтальная, объемная и глубинно-пространственная. Фронтальная композиция, в которой элементы и части композиции располагаются и распределяются по отношению к зрителю главным образом по двум фронтальным координатам. Объемная композиция содержит элементы, развитые по всем трем координатам (ширине, высоте и глубине). Глубинно-пространственная композиция, в которой основным признаком является наличие пространства, протяженного по ширине и глубине, при преобладании глубинных координат, являющихся главным, определяющим элементом композиции. Эта композиция рассчитана на восприятие ее зрителем при организации открытых и внутренних пространств. В современной градостроительной практике это самый распространенный вид композиции. Другой формой глубинно-пространственной композиции является интерьер.

Рассматривая все виды композиции на примерах архитектурных произведений, мы наблюдаем их важнейшее качество, являющееся основным условием художественного воздействия – единство композиции. Одним из основных средств образования единства является соподчинение частей композиции, их взаимная согласованность, связь и гармония.

Основные первичные свойства объемно-пространственных форм:

- величина – соотношения по пространственной протяженности – высоте, ширине и глубине объемно-пространственных форм и их частей. При изучении композиции объемно-пространственной формы наибольшее значение имеет

развитие восприятия и понимания отношений величин и возникающих их таких явлений, как зрительная динамика, соподчинение и др;

- положение форм в пространстве – соотношения форм и их элементов по отношению к зрителю и координатам пространства. Эта категория совершенно отлична от величины и величинных соотношений;

- форма, как таковая, и ее изменения: по виду, по геометрическому строению;

- массивность и пространственность формы.

Кроме четырех указанных основных свойств, главным образом определяющих характер формы, необходимо указать еще следующие свойства:

- фактура, или строение поверхности формы, которое может изменяться от рельефной к гладкой и зеркальной;

- светотень, как степень освещенности и затененности формы и ее частей, зависящая от условий освещения;

- цвет – свойство, характеризуемое следующими основными признаками: цветовым тоном, насыщенностью и светлотой.

В композиционном использовании все этих свойств решающее значение имеют три основных вида качественных соотношений между ними – контраст, нюанс, тождество.

Перечисленные выше первичные свойства пространственной формы являются первоначальными и исходными элементами композиции, первичным формообразующим материалом, из которого строится композиция. И этот же первичный материал становится активно воздействующим, когда выступает в виде гармонического отношения, то есть первичное свойство становится композиционным средством.

Архитектурная композиция в широком смысле – это гармоническое взаимодействие всех элементов произведения, отвечающих его значению и выражавших в архитектурной форме содержание, соответствующее его социальному значению.

УДК 504.3.054

РАСЧЕТ КОЛИЧЕСТВА ЗАГРЯЗНЕНИЙ ОТ АВТОТРАНСПОРТА ПО УЛИЦЕ МОСКОВСКОЙ

Иванилова Н.С., Сидорова Е.А., гр. 31-ГС
Рук. Воробьев С.А.

Одним из наиболее важных составляющих нормальной жизнедеятельности человека является воздух. Без еды человек может прожить до пяти дней, без воздуха не более пяти минут. В сутки человек в среднем потребляет около килограмма пищи, до двух с половиной литров воды и кислород из двадцати ки-

ограммов воздуха. Но потребляемый воздух должен отвечать определённым санитарным требованиям, иначе он вызовет острые или хронические заболевания. Вред, причиняемый пылью и золой, является глобальным. Запыленная атмосфера плохо пропускает ультрафиолетовую радиацию, обладающую бактерицидными свойствами, и препятствующую самоочищению атмосферы. Пыль засоряет слизистые оболочки дыхательных органов и глаз, раздражает кожные покровы человека, является переносчиком бактерий и вирусов, снижает освещенность улиц, заводских зданий, жилищ, вызывая перерасход электроэнергии. Сажа, являющаяся компонентом пыли и представляющая собой практически чистый атмосферный углерод, увеличивает заболеваемость раком легких. Воздух атмосферы является одним из основных жизненно важных элементов окружающей среды, её животворным источником. Беречь его, сохранять в чистоте – значит сохранять жизнь на Земле.

В настоящее время уменьшение загрязнения атмосферного воздуха токсичными веществами, выделяемыми промышленными предприятиями и автомобильным транспортом, является одной из важнейших проблем, стоящих перед человечеством. Материальный ущерб, вызываемый загрязнением воздуха, трудно оценить, однако даже по неполным данным он достаточно велик. Без автомобиля в настоящее время немыслимо существование человечества. При интенсивной урбанизации и росте мегаполисов автомобильный транспорт стал самым неблагоприятным экологическим фактором в охране здоровья человека и природной среды в городе. Таким образом, автомобиль становится конкурентом человека за жизненное пространство.

Уровень загазованности магистралей и примагистральных территорий зависит от интенсивности движения автомобилей, ширины и рельефа улицы, скорости ветра, доли грузового транспорта и автобусов в общем потоке и других факторов. Затруднено рассеивание выбросов автомобилей на тесных улицах. В итоге практически все жители города испытывают на себе вредное влияние загрязнённого воздуха.

Для определения автомобильной нагрузки для исследуемого участка улицы подсчет автомобилей проводился в час пик. Было отмечено количество автомобилей за 20 мин с последующим пересчетом за 1 час. Автомобильный поток разбивался по категориям: легковой автомобильный транспорт; грузовой, с дизельным двигателем; автобусный, с дизельным двигателем; троллейбусный. Разделение было произведено для более точной оценки экологической нагрузки, т.к. каждая из приведенных категорий характеризуется специфическим набором выбросов. За час по исследуемому участку дороги проехало: 2151 легковых автомобилей; 393 грузовых; 27 автобусов.

В соответствии с СО 153-34.02.317-2003 «Методические рекомендации по оценке выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от вспомогательных производств теплоэлектростанций и котельных»:

Для CO :

Тип автомобилей	$M_{пп}$	$T_{пп}$	K_{\varTheta}	$K_{нтрПр}$	M_l	$K_{нтр}$	M_{xx}	T_{xx}	Выброс (г/с)
Легковые	4,0	1	0,8	1,0	15,8	1,0	3,5	1	266,63
Грузовые	5,0	1	0,8	1,0	22,7	1,0	4,5	1	69,96
Автобусы	22,8	1	0,8	1,0	55,3	1,0	17,2	1	11,74

Для SO_2 :

Тип автомобилей	$M_{пп}$	$T_{пп}$	K_{\varTheta}	$K_{нтрПр}$	M_l	$K_{нтр}$	M_{xx}	T_{xx}	Выброс (г/с)
Легковые	0,01	1	0,95	1	0,06	1	0,01	1	1,01
Грузовые	0,013	1	0,95	1	0,09	1	0,012	1	0,277
Автобусы	0,033	1	0,95	1	0,22	1	0,029	1	0,047

Для CH :

Тип автомобилей	$M_{пп}$	$T_{пп}$	K_{\varTheta}	$K_{нтрПр}$	M_l	$K_{нтр}$	M_{xx}	T_{xx}	Выброс (г/с)
Легковые	0,38	1	0,9	1	1,6	1	0,3	1	27
Грузовые	0,65	1	0,9	1	2,3	1	0,4	1	7,09
Автобусы	3,1	1	0,9	1	9,9	1	2,8	1	2,1

По ул. Московской целесообразно установить санитарно-защитные зоны, т.к. отношение массы загрязняющего вещества к ПДК значительно превышает допустимые нормы ($\Phi < 0,1$).

Наименование вещества	$M, \text{ г/с}$	ПДК, $\text{мг}/\text{м}^3$	Φ
Оксид углерода CO	348,33	5,0	69,67
Диоксид серы SO_2	1,334	0,5	2,668
Углеводороды CH	36,19	5,0	7,238

Стимулом к сокращению объемов выбросов предполагается заинтересованность в сокращении расхода топлива (крупная статья расходов в автомобильном транспорте).

- Колоссальное влияние на количество выбросов (не считая сжигания топлива и времени) играет организация движения автомобилей в городе (значительная часть выбросов происходит в пробках и на светофорах). При удачной организации возможно применение менее мощных двигателей, при невысоких (экономичных) промежуточных скоростях.

- Существенно снизить содержание углеводородов в отходящих газах, более чем в 2 раза, возможно применением в качестве топлива попутных нефтяных (пропан, бутан), или природного газов, при том, что главный недостаток природного газа — низкий запас хода, для города не столь значим.

- Кроме состава топлива, на токсичность влияет состояние и настройка двигателя (особенно дизельного — выбросы сажи могут увеличиваться до 20 раз и карбюраторного — до 1,5—2 раз изменяются выбросы окислов азота).

- Значительно снижены выбросы (снижен расход топлива) в современных конструкциях двигателей с инжекторным питанием стабильной обеднённой смесью неэтилированного бензина с установкой катализатора, газовых двигателей, агрегатах с нагнетателями и охладителями воздуха, применением гибридного привода. Однако подобные конструкции сильно удорожают автомобили.
 - Испытания SAE показали, что эффективный способ снижения выбросов окислов азота (до 90 %) и в целом токсичных газов — впрыск в камеру сгорания воды.

ЛИТЕРАТУРА

1. СО 153-34.02.317-2003 «Методические рекомендации по оценке выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от вспомогательных производств теплоэлектростанций и котельных»
 2. http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%92%D1%8B%D1%85%D0%BB%D0%BE%D0%BF%D0%BD%D1%8B%D0%B5_%D0%B3%D0%B0%D0%B7%D1%8B

Научное издание

Неделя науки – 2010. Материалы 43-й студенческой научно-технической конференции

Том 2

Под редакцией д.т.н., проф. Ю.С. Степанова
Кудожественный редактор к.э.н. Е.М. Родионова
Технический редактор д.т.н., проф. Г.В. Барсуков
Компьютерная верстка к.т.н. А.И. Поляков

Материалы публикуются в авторской редакции

Орловский государственный технический университет
Лицензия ИД № 00670 от 5.01.2000 г.

Подписано к печати

Формат 60x84 1/16

Печать офсетная. Уч. изд. л.

Усл. печ. л.

Тираж экз.

Заказ №

Отпечатано с готового оригинал-макета на полиграфической базе ОрелГТУ
302030 г. Орел, ул. Московская, 65.