



## Экоустойчивая позиция российских архитекторов



17–18 ноября 2010 г. в выставочном центре «ИнфоПространство» (Москва) прошел Первый международный фестиваль инновационных технологий в архитектуре и строительстве «Зеленый проект-2010», организованный Союзом архитекторов России и издательством «АРД-центр».



Руководитель Департамента развития строительства, строительных технологий и промышленности строительных материалов Федерального фонда содействия развитию жилищного строительства А.С. Старовойтов и председатель правления НП «Российский совет по зеленому строительству» А.Н. Ремизов (справа)



Генеральный управляющий Группы КНАУФ СНГ д-р Герд Ленга представил новое поколение натуральной теплоизоляции ЭКОС, которая поддерживает атмосферу в помещении чистой и здоровой. Одной из ключевых отличительных особенностей этой технологии является полный отказ от использования фенолформальдегидных и акриловых смол в составе продукта. К тому же натуральные утеплители ЭКОС изготовлены из природных, восстанавливаемых ресурсов, что соответствует принципам ответственного отношения к окружающей среде на всех этапах производственного цикла. Компания КНАУФ является пионером движения за экоустойчивое строительство в России и уделяет этому направлению значительное внимание. Д-р Ленга отметил, что гармонизация технических регламентов и стандартов Европейского союза и России в области строительных и отделочных материалов означала бы качественный скачок в развитии отрасли и значительный шаг в деле модернизации страны

В настоящее время в среде строителей, архитекторов, проектировщиков существуют понятия «зеленая архитектура», «зеленое строительство», «зеленый урбанизм», «зеленое здание», подразумевающие бережное отношение к человеку и к самой природе. Понятие «зеленое» опирается на мировоззрение, склонное к поиску компромиссов при возведении объектов строительства. Формирование такого мировоззрения приводит к появлению нормативных актов в национальном законодательстве и вынуждает всех участников строительства выполнять их и соответствовать заданному уровню. Принятие такого законодательства в стране способствует распространению зеленой архитектуры, а следовательно, и развитию зеленых технологий.

Зеленое сознание предполагает взаимное уважение между властью, бизнесом и социумом. К сожалению, в настоящее время зеленое сознание не сформировано не только у власти, но и у населения. Бизнес будет выполнять необходимые условия только в случае, когда законы будут не только существовать, но и работать. Без изменения законодательства и формирования соответствующего мировоззрения появление зеленых технологий невозможно.

В России не существует национальной системы зеленой сертификации зданий, хотя профессиональное сообщество озабочено вопросами экологически устойчивой архитектуры. Понятие «экоустойчивость» подразумевает совместно работающие на будущий потенциал поколений такие составляющие, как эксплуатация природных ресурсов, направление инвестиций, научно-техническое развитие, формирование личности.

В мире существует три основные системы зеленой сертификации объектов строительства. В Великобритании в 1990 г. создана BREEAM (BRE Environmental Assessment Method); в США в 1998 г. появилась система экологического рейтинга LEED (Leadership in Energy and Environmental Design); в Германии в 1998 г. разработана DGNB (Deutsche Gesellschaft für Nachhaltiges Bauen).

Система стандартов BREEAM является наиболее известным в мире и широко используемым методом экологической экспертизы объектов недвижимости.

Преимущества сертификации по стандартам BREEAM: минимальное воздействие на окружающую среду при строительстве; гарантия того, что при возведении объекта применялись технологии, соответствующие основным принципам устойчивого развития территорий; поиск инновационных решений, которые минимизируют воздействие на окружающую среду; четкие критерии оценки; снижения эксплуатационных расходов и повышение качества рабочей и жилой среды; стандарт, который демонстрирует продвижение экологических целей. BREEAM является универсальным методом оценки экологичности недвижимости в Европе. Существует несколько стандартных схем оценки BREEAM – для торговой, промышленной и коммерческой недвижимости. Данные схемы позволяют владельцам и девелоперам использовать свои сертификаты в различных европейских странах. Разумеется, данный рейтинг учитывает национальные особенности и местные строительные стандарты, поэтому высшая оценка в пять баллов по BREEAM в Швеции будет отличаться от той же оценки, данной в Румынии. BREEAM признает местные нюансы и традиции, которые позволяют проектировщикам развивать свои собственные методы, кодексы и стандарты. Европейский сертификат BREEAM выдается специально аккредитованными экспертами BREEAM.

LEED также является всемирно признанной системой добровольной экологической сертификации недвижимости, обеспечивающей независимую оценку таких параметров, как использование участка, экономия энергии и воды, сокращение выбросов окиси углерода, управление ресурсами, экология внутренних помещений и инновации в архитектуре. LEED может эффективно применяться как к коммерческой, так и к жилой недвижимости и включает оценку всех этапов работы над проектом – проектирования, постройки, отделки, подбора арендатора и модификации. Сертификация LEED такого направления, как использование и развитие территорий, позволяет проанализировать воздействие, которое то или иное здание оказывает на окружающую среду. С выпуском новой версии стандарта LEED v3 в 2009 г. система стала использовать начисление баллов за



Президент Московского союза архитекторов В.Н. Логвинов



Руководитель коммуникационного проекта «Российский дом будущего» медиа-холдинга «Эксперт» С.Е. Журавлев



Член Совета Международного союза архитекторов А.В. Кафтанов

те или иные параметры конкретного здания с использованием коэффициентов. В зависимости от количества начисленных баллов определяется один из видов сертификатов LEED – стандартный, серебряный, золотой или платиновый. В отличие от BREEAM LEED не использует разные системы оценки для разных стран. Однако простота системы и ее легкая адаптируемость к большинству местных особенностей проектирования позволяют успешно применять LEED во всем мире, давая участникам строительного рынка возможность получить профессиональную и независимую оценку любого объекта недвижимости.

Система сертификации DGNB разработана для использования в качестве инструмента при проектировании и оценке качества зданий во всесторонней перспективе. Являясь рейтинговой системой, DGNB охватывает все значимые вопросы устойчивого строительства и отмечает выдающиеся здания по категориям: бронза, серебро и золото. Существует шесть аспектов, влияющих на оценку: экология, экономика, социально-культурный и функциональный аспекты, методы, процессы, а также расположение. Сертификат свидетельствует о положительном воздействии строительства на окружающую среду и общество в количественном выражении. Сертификат DGNB основан на концепции интегрального планирования, который на ранней стадии определяет цели устойчивого строительства. Таким образом, устойчивые здания могут быть разработаны исходя из текущего состояния технологий, а их качество может быть подтверждено новым сертификатом. Как система сертификации второго поколения, она отличается. Основой для оценки, которая была разработана с полным согласием, является список вопросов и критериев устойчивого строитель-

ства, включенных в этот список. Критерии имеют разную значимость в зависимости от типа здания, которое предстоит оценить. Таким образом, каждый тип здания имеет свою собственную оценочную матрицу. Сертификация проводится по шести категориям: экологическое качество; экономическое качество; социально-культурные и функциональные качества; техническое качество; качество процесса; качество расположения. Эти категории имеют разное значение в общей оценке здания в зависимости от их значимости. Экономическое, экологическое, социально-культурные и функциональные качества имеют одинаковую значимость (22,5% каждое). Качество процесса имеет вес в 10%; качество расположения не включено в итоговую оценку, но представлено отдельно.

По мнению российских архитекторов, система зеленой сертификации DGNB в отличие от BREEAM и LEED наиболее полно отражает весь цикл существования здания. Однако ни одна из действующих систем сертификации не является идеальной, поэтому России нужна собственная национальная шкала.

Созданию Российского совета по зеленому строительству в сентябре 2010 г. предшествовало появление двух международных документов – Копенгагенской декларации Международного союза архитекторов (МСА), в которой МСА объявил о новой стратегии «устойчивость по проекту» (Sustainable by Design), и Меморандума о взаимопонимании между МСА и Всемирным советом по зеленому строительству (WGBC), которые констатировали необходимость действовать совместно в целях борьбы за зеленую архитектуру и создание устойчивой среды обитания.

В рамках фестиваля «Зеленый проект» прошла конференция «Экоустойчивая

позиция», в работе которой приняли участие российские и зарубежные представители профессионального сообщества. О программе МСА «Копенгагенская декларация» рассказал член Совета МСА, член правления Союза архитекторов России **А.В. Кафтанов**. Он отметил, что цель этой программы – уменьшить на 50–80% негативное воздействие на окружающую среду от нового строительства за счет внедрения специальной стратегии архитектурной деятельности. Тема «Стратегия устойчивости по проекту» станет основной на конгрессе и Генеральной ассамблее МСА в 2011 г. в Токио, поэтому лучшие проекты, представленные на фестивале, могут претендовать на экспонирование в Токио на выставке «10000 архитекторов мира».

Председатель правления НП «Российский совет по зеленому строительству» (НП РСЗС) **А.Н. Ремизов** напомнил, что без архитектурного и градостроительного обоснования «зеленое» строительство невозможно. Инструментом оценки и формирования «экоустойчивой» архитектуры в России будет служить российская система сертификации зеленых поселений и сооружений, созданная на базе европейских стандартов качества. Еще одним инструментом качественного строительства будет создание системы профессионального обучения и аттестации проектных, строительных, девелоперских организаций и системы сертификации строительных материалов и технологий. В настоящее время Россия только начинает декларировать свою приверженность к экоустойчивому развитию. Вступил в силу Федеральный закон № 261 «Об энергосбережении и повышении энергоэффективности», в котором обозначено 40% снижение энергоёмкости экономики страны к 2020 г. Президент РФ Д.А. Медведев подписал



Конкурсные проекты: а — многоэтажная жилая застройка в г. Химки (ТМА «Логвинова», ООО «РЕЙС») и «Green Hous» в Якутске (ООО «Стройтехпроект»); б — Москва (Архбюро «Дизайнус»). Цель проекта «Москва» — увеличить количество озелененных пространств города, восполнить утраченные пешеходные зоны, обеспечить беспрепятственное движение пешеходов вне автотранспортной структуры города. Для осуществления задачи предложено соединить в единую структуру бульварное кольцо, разместить пешеходные пространства над проезжей частью. На примере Нового Арбата предложено разместить над проезжей частью пешеходные структуры, соединенные с эксплуатируемыми кровлями малоэтажных магазинов и офисных зданий

новую климатическую доктрину России, по которой к 2020 г. необходимо сократить выбросы CO<sub>2</sub> на 40%. В профессиональном сообществе обсуждается переход России на еврокоды в строительстве. С другой стороны, Правительством РФ принят ряд федеральных законов с техническими регламентами в области безопасности строительства (Федеральный закон № 123-ФЗ «О требованиях пожарной безопасности»; Федеральный закон № 384-ФЗ «О безопасности зданий и сооружений»; готовятся к принятию новые федеральные законы («О безопасности строительных материалов и изделий»), которые, по мнению ряда российских и иностранных экспертов, могут затруднить продвижение и внедрение в России принципов зеленого строительства. Александр Николаевич отметил, что задача НП РСЗС в этих условиях — содействовать внесению изменений в законодательство и нормативную строительную базу, для того, чтобы инструмент по формированию зеленых зданий и поселений — рейтинговая система сертификации мог работать в России. Прежде всего это налоговые льготы для производителей экологически чистых строительных материалов и ресурсосберегающих технологий, субсидии для эксплуатирующих организаций. Также важно изменение нормативной базы, запрещающей использование ресурсоемких технологий и неэкологичных материалов в строительстве. Реализация этих планов будет содействовать внедрению проектов, строительных материалов и технологий на российском рынке, отвечающих критериям зеленого строительства; созданию новых рабочих мест в сфере зеленого производства; созданию новых промыш-

ленных продуктов, сокращению совокупного негативного воздействия строительной деятельности на здоровье человека и окружающую среду за счет применения новых технологий и подходов; снижению нагрузок на обеспечивающие инженерные сети и повышению надежности их работы;

снижению затрат на содержание зданий нового строительства. НП РСЗС при создании российского стандарта зеленого строительства будет учитывать кроме прочего архитектурные, объемно-планировочные методы, которые могут способствовать энергосбережению на 50–80% без исполь-



Конкурсный проект Курорт «Золотое кольцо» («Архстройдизайн АСД», Москва). Курорт расположен рядом с городом Переславль-Залесский, в центре туристического маршрута «Золотое кольцо». Это максимально интегрированная территория в природный, культурный, исторический ландшафт местности. Реализация проекта окажет положительное влияние на экономику 5 регионов и более чем 20 малых городов. На базе курорта планируется создать инфраструктуру для развития малого и среднего бизнеса



*Безусловный интерес посетителей вызвал проект «Ковчег» («Архитектурная мастерская Александра Ремизова»). Проект «Ковчег» разработан с учетом накопленного опыта программы «Архитектуры катастроф» Международного союза архитекторов, предполагающей создание сооружения в районах с отсутствием энергоресурсов, с повышенной сейсмичностью и в местах возможного поднятия уровня Мирового океана (здание может держаться на плаву и автономно существовать на поверхности воды)*

зования дорогостоящих технологий. В докладе было отмечено, что одним из важнейших пунктов при проектировании здания является социально-культурный подход: архитекторы должны заботиться не только о физическом здоровье человека, но и учитывать его психологию, эмоции и культурные потребности. Одним из главных факторов будет оценка всего жизненного цикла здания: именно при оценке не только строительных затрат, но и эксплуатационных расходов, вплоть до сноса и утилизации здания, можно увидеть реальный экономический эффект. Предлагаемая РСЗС система рейтинговой сертификации охватывает пять областей: экологию (включая ресурсопотребление и энергоэффективность), экономику (стабильность стоимости здания на всем жизненном цикле), технические характеристики (комфортная и здоровая внутренняя среда), процесс проектирования и строительства (гарантия качества и долговечности здания), социально-культурные ценности (безбарьерный доступ для всех групп населения, учет местных культурных особенностей). Было отмечено, что еще до составления

технического задания на проектирование здания должно проводиться обсуждение архитектурной концепции всеми заинтересованными сторонами: девелоперами, архитекторами, проектировщиками, строителями, инвесторами, собственниками, экологами, производителями строительных материалов, эксплуатирующими компаниями, дизайнерами и художниками. На самой ранней стадии проектирования задаются и согласовываются все критерии будущей постройки. Это позволяет избежать дальнейших разногласий в период проектирования и строительства. Эксперт НП РСЗС сопровождает и консультирует стороны на всех этапах строительства здания. На стадии завершения проектных работ присваивается промежуточный зеленый сертификат, что повышает рейтинг здания. После завершения строительных работ зданию присваивается окончательный сертификат. Все критерии оценки тщательно отслеживаются и фиксируются. Они доступны всем желающим. Здание должно быть «прозрачным» как для потребителя, так и для девелопера, так и для инвестора. Наличие зеленого сертификата автоматически повышает престижность возведенной застройки.

На смотр-конкурс архитектурных произведений было представлено 90 работ. Согласно решению членов жюри, принятому после обсуждения представленных работ, дипломами Первого международного фестиваля инновационных технологий в архитектуре и строительстве «Зеленый проект-2010» награждены:

– в номинации «ПОСТРОЙКИ»: дипломом I и II степеней В. Зобек (архитектурное бюро WERNER SOBEK, Москва) за проект «R128» и за проект «H16» соответственно. Дипломом III степени награжден авторский коллектив: С. Плужник, Д. Размахнин, В. Михайлов, Э. Миль, Т. Серебrenникова, М. Хазанов, М. Калашникова, К. Кузьменко, Р. Григорьевский, А. Одуд (ЗАО «КУРОРТПРОЕКТ», Москва) за проект реконструкции административного здания с реставрацией и новым строитель-

ством (Москва); дипломом III степени – авторский коллектив: Т.И. Черкасова, И.П. Хатунцев (архитектурное бюро «Архитектор Хатунцев и Товарищи» (студия «АРХИТ», Москва) за проект «Жилой дом в деревне Усково Московской обл.»;

– в номинации «ПРОЕКТЫ»: дипломом I степени авторский коллектив: С. Киселев, А. Егерев, А. Иванова, А. Хасанов (СЕРГЕЙ КИСЕЛЕВ И ПАРТНЕРЫ, Москва) за проект комплекса особняков в Юрмале (Латвия); дипломом II степени авторский коллектив: С. Цыцин, И. Вереха, И. Лебедев, Н. Лебедева (архитектурная мастерская Цыцина, Санкт-Петербург) за проект реконструкции исторического объекта – культурного наследия регионального значения Водонапорная башня и приспособление его под камерный общественный концертно-выставочный центр «Зеленая волна»;

– в номинации «КОНЦЕПТУАЛЬНЫЕ ПРОЕКТЫ»: дипломом I степени П. Казанцев (Владивосток) за проект индивидуального жилого дома с солнечным отоплением «Экодом Solar-5»; дипломом II степени награжден авторский коллектив: Ан. Асадов, А. Порошкин, А. Штанюк, М. Малейн, Т. Чернова (архитектурное бюро Асадова, Москва) за проект «Лоскутки»;

– в номинации «ГРАДОСТРОИТЕЛЬНЫЕ ПРОЕКТЫ»: дипломом I степени награжден авторский коллектив: А.Г. Надточий, В.А. Бутко, О.В. Соколова, А.Г. Малыгин, Е.А. Одейник, А.Б. Абашева (АМ Атриум, Москва) за проект строительства экорайона «Олимпийский» в Краснодаре.

В целом фестиваль «Зеленый проект» – современный интересный проект, имеющий большие шансы стать ежегодным мероприятием федерального уровня. Хочется верить, что реализация проектов, представленных на конкурсе, станет не только возможностью элиты, но и позволит простым гражданам надеяться на реализацию зеленых проектов в массовом строительстве социального жилья.

**Л.В. Сапачева, канд. техн. наук**



*Проект KdAI: «The Heliotope» – современное решение автономного дома*