

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
НАЦІОНАЛЬНИЙ АВІАЦІЙНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ІНСТИТУТ АЕРОПОРТІВ
ALLBAU SOFTWARE
КОРПОРАЦІЯ ТЕХНОНІКОЛЬ



АРХІТЕКТУРА *та* ЕКОЛОГІЯ



**Матеріали VI Міжнародної
науково-практичної конференції**

17–19 листопада 2014 року

Київ – 2014

АРХІТЕКТУРА та ЕКОЛОГІЯ: Матеріали VI Міжнародної науково-практичної конференції (м.Київ, 17–19 листопада 2014 року). – К.: НАУ, 2014. – 332 с.

ПРІОРИТЕТНІ НАПРЯМКИ КОНФЕРЕНЦІЇ:

1. Проблеми розвитку архітектурного середовища.
2. Містобудування, екологія, територіальне планування.
3. Аркологія як перспективний напрямок інтегрованого розвитку архітектури та екології.
4. Промислове, цивільне та транспортне будівництво.
5. Теорія, методика та практика дизайну.
6. Інформатизація архітектурно-будівельної освіти.
7. Екологічний моніторинг, моделювання і прогнозування стану довкілля.
8. Практичний досвід застосування інформаційних технологій у архітектурному проектуванні, будівельному конструюванні, будівництві та дизайні.
9. Дидактичні особливості та практичний досвід базової і професійної інформатичної підготовки майбутніх архітекторів, будівельників, дизайнерів, екологів.

Матеріали VI Міжнародної науково-практичної конференції "АРХІТЕКТУРА та ЕКОЛОГІЯ" висвітлюють питання, пов'язані з дослідженням взаємодії та взаємозалежності архітектури і екології, з модернізацією вищої архітектурно-будівельної та екологічної освіти, зокрема, у плані її комплексної інформатизації.

Для студентів вищих навчальних закладів, аспірантів, наукових та педагогічних працівників, практикуючих архітекторів, дизайнерів, інженерів-будівельників, екологів.

Робочі мови конференції: українська, російська, англійська.

© Національний авіаційний університет, 2014р.

ПРОГРАМНИЙ КОМІТЕТ КОНФЕРЕНЦІЇ

ГОЛОВА:

Харченко В.П., д-р техн. наук, професор, проректор з наукової роботи НАУ

ЗАСТУПНИКИ ГОЛОВИ:

Чемакіна О.В., канд. арх., доцент, директор ІАП;

Белятинський А.О., д-р техн. наук, професор;

Дорошенко Ю.О., д-р техн. наук, професор;

Смирнов Ю.О., Allbau Software GmbH

ВІДПОВІДАЛЬНИЙ СЕКРЕТАР:

Костюченко О.А., асистент

ЧЛЕНИ ПРОГРАМНОГО КОМІТЕТУ:

Авдєєва Н.Ю., к.арх., доцент;

Авдєєва М.С., к.арх., доцент;

Агєєва Г.М., к.т.н., доцент;

Барабаш М.С., к.т.н., доцент, ТОВ "ЛІРА САПР"

Бірілло І.В., к.т.н., доцент;

Бармашина Л.М., к.арх., доцент;

Болотов Г.І., к.арх., доцент;

Дегтярьов Є.О., Allbau Software GmbH;

Ільченко Д.М., к.арх., доцент;

Ковальов Ю.М., д-р техн. наук, професор;

Кузнєцова І.О., д-р мистецтвознавства, професор;

Лапенко О.І., д-р. техн. наук, професор;

Макаренко М.Г., к.т.н., доцент;

Матвєєва О.Л., к.т.н., доцент;

Олійник О.П., к.арх., доцент;

Тимошенко М.М., к.арх., доцент;

Товбич В.В., д-р арх., професор;

Трошкіна О.А., к.арх., доцент.

дозволяє виготовляти плити з термовкладишами для влаштування зовнішніх стін. Завдяки високоточної геометрії і високій якості поверхні, стіни з таких плит не вимагають додаткової обробки. Пазогребневі плити, що виготовляються на водостійких гіпсових в'язучих призначені для влаштування зовнішніх і внутрішніх стін, а також перегородок в санвузлах.

Апробація та впровадження результатів дослідження. Практика виробництва і застосування стінових замкових блоків і пазогребневих плит з таких бетонів підтвердила їх високу ефективність, швидку окупність устаткування, високу продуктивність. Будівництво з цих блоків забезпечує високі темпи зведення стін, економію розчинних сумішей, можливість отримання різноманітної фасадної обробки, зниження в цілому вартості будівництва. В будинках зі стінами з гіпсових виробів забезпечується комфортний температурно-вологісний режим.

Завдяки більш низькій вартості сировинних матеріалів, в тому числі місцевих заповнювачів і відходів промисловості, що використовуються у складі в'язучих і бетонів, стінові вироби з бетонів на водостійких гіпсових в'язучих як правило дешевше аналогічних матеріалів і виробів на портландцементі або керамічних.

Висновки. Нові технології виробництва будівельних матеріалів та виробів можуть сприяти зниженню вартості житла. Одним з альтернативних напрямків використання таких матеріалів є вироби з водостійких гіпсових в'язучих.

Застосування виробів з бетонів на основі гіпсових в'язучих, характеризуються рядом переваг перед аналогічними виробами з бетонів на цементі:

- виготовлення виробів здійснюється без теплової обробки;
- скорочується оборотність формувального обладнання (бортоснастки, опалубки, форм) в кілька разів, тому що вже через 15 ... 20 хв може здійснюватися розпалубка;
- не вимагається штучна сушка виробів;
- знижується собівартість будівництва за рахунок використання більш дешевих матеріалів та скорочення термінів будівництва (кладка не потребує висушування),
- зменшується обсяг опоряджувальних робіт завдяки високій якості виробів.

ЭКОЛОГИЗАЦИЯ ГОРОДСКОЙ СЕРЕДЫ ОБЩЕСТВА УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ

А.Г. Пивоваров, ассистент кафедры архитектуры

Национальный авиационный университет, г. Киев, Украина

Истинная архитектура отражает эпоху, используя весь багаж эстетических и технических ценностей, накопленных в прошлом. Сегодня концепция устойчивого развития это уже не просто модное течение, не блажь и интеллектуальные игры небольшой части человечества.

Жизнеустойчивое развитие – это единственный способ для мира продолжить эволюционный путь развития.

Как экологический кризис – это, прежде всего, кризис сознания, мышления, так и действия по выходу из глобального кризиса, по достижению устойчивого

развития – это, прежде всего, действия по экологизации мышления, сознания.

Сегодня мировое архитектурное сообщество активно нарабатывает новые строительные практики, ищет новые подходы, позволяющие бережно относиться к окружающей среде. Этот поиск — реальная возможность научиться предупреждать негативные последствия строительства, **придумать новые пространства для жизни, создавать новаторскую архитектуру и воплощать социальную составляющую профессии архитектора.**

В английском языке «устойчивое развитие» отражено более удачным выражением: **sustainable development**. Слово Sustainable буквально означает «Поддерживающий жизнь» или «Жизнеподдерживающий». Слово development, помимо «развития» в корне обозначает «проявление».

Именно «устойчивое развитие» в противовес «стабильному росту» отражает требуемое реальностью отношение человека к окружающей его действительности. Единственная возможность спастись от вымирания – это принять «правила игры» мира, не выдуманного нами, а настоящего, достоверность которого с математической точностью осознана современной наукой.

Устойчивое, не истощающее развитие — это модель использования ресурсов, модель взаимодействия между людьми и природой и модель развития цивилизации на базе инноваций, при которой достигается удовлетворение жизненных потребностей нынешнего поколения вместе с сохранением окружающей среды, укреплением личного и общественного здоровья, и без лишения такой возможности будущих поколений.

Здоровое общество невозможно организовать без экологического баланса искусственной среды обитания (ИСО) человека — городской в первую очередь — и природной, из которой мы черпаем ресурсы для жизнедеятельности и в которую попадают отходы.

Экологическое равновесие

Применение принципов экологии в индустрии — строительной, металлургической, химической, лесной, транспортной, сельскохозяйственной — имеет своей целью грамотное, не истощающее, бережливое, не агрессивное обустройство искусственной среды обитания (ИСО) человека в окружении, во взаимодействии с естественной средой обитания (ЕСО), и достижение экологического равновесия как между этими системами, так и между их составляющими.

Применение **принципов экологии и стратегии устойчивого развития** во всех сферах жизни общества — это эволюция общественного сознания от инфантилизма, от слепоты концептуальной и методологической к разумности и совместной эволюции человека и природы.

Задачи, принципы и сферы действия:

- снижение всех типов выбросов;
- переработка и повторное использование материалов и ресурсов;
- контроль за качеством атмосферы городов и зданий;
- комплексные меры по снижению потребления энергии;
- повышение эффективности потребления воды;
- комплексное развитие территории;
- рациональное потребление;
- восстановление природного баланса флоры и фауны.

Стратегии и программы устойчивого развития - наиболее совершенные программы, в которых впервые объединена в единое целое вся политика в социальной, экономической, экологической и других сферах на всех уровнях.

Ряд крупных городов и регионов мира уже включились в выполнение Программ устойчивого развития, представили свои "Планы устойчивого развития", в которых решаются практически все без исключения проблемы - от поддержания экологически обоснованного соотношения между освоенными и естественными территориями (в том числе сохранение даже на территории городов участков "дикой природы") и до создания системы сокращения и утилизации всех отходов. Это - программы действий, они направлены на решение актуальных сегодня и перспективных проблем. Но главное - они позволяют видеть проблему обеспечения устойчивого развития в комплексе, во всех видах человеческой деятельности и для всех компонентов загрязняемых ландшафтов (место проживания, промышленность, транспорт, отходы, вода, воздух, и др.). Программы включают мероприятия в области экологического образования и воспитания.

Устойчивое развитие - комплексное понятие, включающее обеспечение потребностей живущих людей, не лишая будущие поколения возможности удовлетворения своих потребностей, согласование образа жизни с экологическими возможностями региона, определенные ограничения в эксплуатации природных ресурсов, связанные со способностью биосферы справляться с последствиями человеческой деятельности, согласование роста численности населения с производительным потенциалом экосистемы.

Принципы экологии и стратегии устойчивого развития города:

Реконструкция существующей градостроительной структуры

- Экологизация генерального плана города.
- Экологичная реконструкция существующих зданий.
- Экологичная реконструкция существующих предприятий.
- Экологичная реконструкция существующих инженерных сооружений (автодорог, железных дорог, и пр.).

Проектирование новой градостроительной структуры

- Природосберегающее строительство, сохранение и восстановление ландшафтов в городе при застройке.
- Проектирование и строительство энергосберегающих и энергоактивных зданий.
- Обеспечение здоровой и красивой архитектурно-ландшафтной среды, воспитывающей любовь жителей к городу.
- Проектирование и строительство ресурсосберегающих зданий, экологичное решение проблемы отходов.
- Проектирование и строительство биопозитивных (экологичных) инженерных сооружений. Энергоэффективность.

«Устойчивое развитие» в противовес «стабильному росту» отражает требуемое реальностью отношение человека к окружающей его действительности.

Если говорить о **конкретных мероприятиях экологизации городов**, необходимых при формировании города устойчивого развития, такими являются набор конкретных мероприятий вполне доступных и понятных:

- Энергоэкономичные здания, пассивные, активные;

- Атриумные и буферные пространства в жилых и общественных зданиях;
- Высокоэффективное остекление и повышенная теплозащита;
- Солнечное горячее водоснабжение;
- Фотоэлектрические солнцеприемники
- Применение энергосберегающих приборов и оборудования;
- Зеленые кровли. Зеленые стены – вертикальное озеленение;
- Градостроительное озеленение и ландшафт. Деревья, бульвары;
- Общие сады и парки;
- Вертикальные фермы;
- Сбор воды и очистка;
- Экономное водопотребление;
- Раздельная утилизация отходов;
- Приоритет общественного транспорта;
- Гибридные и электрические автомобили;
- Велосипедное движение;
- Подземный транспорт;
- Подземные паркинги;
- Освоение неудобий.

Единственная возможность спастись от вымирания — это принять «правила игры» мира, не выдуманного нами, а настоящего, достоверность которого с математической точностью осознана современной наукой.

Особая роль в эффективной практической реализации концепции устойчивой архитектуры и «зеленого» строительства принадлежит высшим учебным заведениям. Учебным заведениям, общественным организациям, представителям стройиндустрии принимать активное участие в формировании в обществе убежденности в необходимости и важности следования принципам устойчивой архитектуры и «зеленого» строительства.

ДОЦІЛЬНІСТЬ ВИКОРИСТАННЯ ФЕН-ШУЙ В АРХІТЕКТУРІ ТА ДИЗАЙНІ ІНТЕР'ЄРУ

В.В. Правдохін, ст. викладач кафедри основ архітектури та дизайну
Національний авіаційний університет, м.Київ, Україна

Людство існує мільйони років. За цей час воно навчилося використовувати ресурси природи у своїх цілях, спостерігати навколишнє середовище, аналізувати, мислити, тим самим, покращувати своє матеріальне та духовне життя. Останнім часом, у багатьох людей з'явилося захоплення, яке називається фен-шуй. Література про фен-шуй широко представлена на полицях книжкових магазинів. Про фен-шуй ми чуємо практично на кожному кроці нашого життя. Світова хода Фен-шуй набула найбільшого поширення у всьому світі в середині 20 століття. Треба сказати, що фен-шуй нині в моді. Але наскільки, щоб принести користь суспільству?

Фен - Шуй – це стародавня китайська наука, що досліджує вплив просто-