

УДК 72+351.778.532

Чілібйова О.В., к.арх., доцент Шевченко Л.С.,
Полтавський національний технічний
університет імені Юрія Кондратюка

СУЧАСНІ ТЕНДЕНЦІЇ В ПРОЕКТУВАННІ ТЕРМІНОВИХ СОЦІАЛЬНИХ ОБ'ЄКТІВ

Розглянуто творчий доробок світових архітекторів у царині соціального проектування. Виявлено сучасні тенденції в створенні термінових соціальних проектів.

Ключові слова: соціальні архітектурні об'єкти, тимчасові будівлі, дешево мобільне житло, екологічна складова.

Стан проблеми, її актуальність. Останнім часом дають про себе знати стихійні явища, природні й техногенні процеси, військові дії, які призводять до катастрофічних руйнівних процесів, паводків, повеней, та інших негативних явищ. Наслідком цих процесів є знищення житлових будинків, громадських об'єктів, окремих поселень та міст. Ціла низка мешканців цих будинків та поселень залишаються без даху над головою, стають біженцями.

Ці процеси дають поштовх будівельникам, архітекторам, конструкторам для активізації робіт по створенню дешевого мобільного житла, тимчасових громадських об'єктів та інших необхідних споруд. При цьому успішно використовуються прості й незвичні матеріали – папір, картон, пластик, бамбук тощо. «Ці будинки перетворюють матеріали війни – мішки для піску та колючий дріт – в матеріали миру» [1]. Так помітив Н. Халілі, один із авторів житла для бідного прошарку населення.

Зв'язок роботи з науковими програмами. Стаття виконана згідно з планом науково-дослідницької роботи магістрів кафедри дизайну архітектурного середовища Полтавського національного технічного університету імені Юрія Кондратюка.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Творчий доробок архітекторів, котрі займаються соціальним проектуванням, відомі у професійному архітектурному світі. Проектні пропозиції знайшли своє реальне втілення у різних куточках планети, там, де конче виникала необхідність у створенні помешкань, районів, поселень. Цим важливим проектам присвячені публікації у закордонних періодичних виданнях та Інтернет-ресурсах [2-7].

Виділення невирішених раніше частин загальної проблеми. Творча діяльність архітекторів і проектних груп по створенню й втіленню в життя соціальних проектів не була широко висвітлена в окремих наукових розвідках фахових видань України.

Постановка завдання. На основі аналізу реалізованих термінових соціальних об'єктів у світовій практиці прагнемо виявити сучасні тенденції в їх створенні.


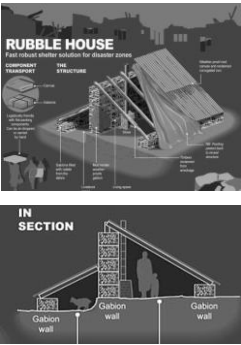

Виклад основного матеріалу. Низка архітекторів беруть участь у конкурсах, улаштованих громадськими благодійними організаціями, зайнятими пошуками архітектурних і проектних рішень гуманітарних проблем «Архітектура для людства» (Architecture for Humanity), «Програми розвитку при ООН» (the Emergency Response Division of the UN Development Program (UNDP) та інші.

Майстерність авторів проявилася в різноманітних соціальних архітектурних об'єктах, низка яких представлена в таблиці 1. Одним із таких архітекторів є Shigeru Ban із Японії, – дизайнер, проектувальник, політик, котрий займається соціальним проектуванням. Серед його робіт – житлові будинки, громадські й храмові об'єкти, інженерні споруди й мобільні елементи. Основним ноу-хау архітектора стало використання в будівництві паперу. Він уособлює все – екологічність, легкість, мобільність, утилізацію. Новизною в роботах є поєднання незвичних матеріалів (бамбук, пластик, фанера), виразні просторові побудови, паперове будівництво (поз. 1; 7; 8 табл. 1).

Голландські архітектори Korteknie en Stuhlmacher проектували тимчасові будинки з ламінованого дерева, які можуть прилаштовуватися до вже існуючих будівель («будинків-господарів»). Реалізований ними у 2001 р. проект «Паразитарна архітектура» був задуманий для виставки, присвяченої новим формам міського будівництва в Голландії. Масивні листи ламінованих дерев'яних панелей легко розбираються для повторного використання в інших місцях. «Будинок-паразит» підключається до існуючої інфраструктури електромереж, водопровідних ліній (поз. 4 табл. 1). Команда архітекторів у складі Mike Lawless і Mark Whitby передбачили можливість використання системи легенів дротяних габіонів, які на місці заповнюються галькою (поз. 2 табл. 1). У 2001 р. Omar Bakhet і Lorenzo Jimenez de Luis, які працювали у свій час на підрозділ швидкого реагування в рамках Програми Розвитку при ООН, знайшли ці споруди стабільними, легко споруджувальними й рекомендували їх як можливе рішення житлової проблеми для біженців на Близькому Сході.

Таблиця 1


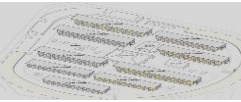





Ретроспектива термінових соціальних об'єктів

№	Творчі проекти	Датування	Архітектурно-планувальна характеристика*	Характеристика конструктивного рішення
1	2	3	4	5
1	Одавара-хол м. Канагава, Японія Арх.: Shigeru Ban	1990	 Зовнішній вигляд	<ul style="list-style-type: none"> - 330 паперових трубок (діаметр 525 мм, товщина 15 мм, довжина 8 м); - сталеві стовпи для підтримки даху; - внутрішній простір близько 1300 кв.м.; - простір між трубами наповнений прозорими вініловими трубами для фільтрації світла; - паперова трубка-вбиральня (діаметром 1,2 м).
2	Тимчасове житло (проект) Арх.: Mike Lawless, Mark Whitby	1999	 RUBBLE HOUSE Fast rebuild system for disaster zones IN SECTION Gabion wall	<ul style="list-style-type: none"> - використання системи легень дротяних габонів; - система закінчується легкою кришкою з твердого алюмінієвого сердечника, покритої мембраною з армованого нейлону; - листи з'єднуються разом на липучці, рабезпечують герметизацію та ізоляцію; - система будівництва не потребує ніяких технічних знань або інструментів для їх будівництва.
3	Модульне житло (проект) Арх.: Deborah Gans, Matthew Jelacic	1999	 Зовнішній вигляд Трансформація модуля	<ul style="list-style-type: none"> - дві трикутні «коробки» (ванна-туалет, кухня з піччю); - кімната 4 на 8 футів; - модульна структура; - покриття – брезент з фотоелектричними елементами; - стіна – металева решітка; - матеріали: сталеві рами, склопластик; - вага близько 50 фунтів; - збирається за 24 години.

Продовження таблиці 1

1	2	3	4	5
4	<p>Будинок-паразит, тимчасовий будинок м. Роттердам, Нідерланди</p> <p>Арх.: Korteknie, Stuhlmacher (Голландія)</p>	2001	 <p>Розріз</p>	<ul style="list-style-type: none"> - матеріал: товсті, масивні клеєні дошки з хвойних порід, покриті й пофарбовані; - збірні елементи поставляються у вигляді повного комплекту; - установка займає кілька днів; - паразити є прототипами для просунутих готових десантних дрібномасштабних окремих тимчасових екологічних будинків.
5	<p>Тимчасові будинки-куполи Південний Іран</p> <p>Арх.: Nader Khalili</p>	2001	 <p>Зовнішній вигляд</p>	<ul style="list-style-type: none"> - земля – основний будівельний матеріал; - мішки для піску з поліпропілену від 14 до 18 дюймів у діаметрі і до 1 милі завдовжки заповнюються ґрунтом, піском, глиною; - ширина будинку 60 футів; - зводиться протягом дня; - будинок може проіснувати десятиліття, якщо в ґрунтову суміш додати цемент або якщо покрити шаром тинкування.
6	<p>Тимчасова будівля (проект)</p> <p>Арх.: «Technocraft»(Токуо)</p>	2001		<ul style="list-style-type: none"> - 100 прядив'яних мішків, які зберігають баланс за допомогою восьми туго натягнутих тонких тросів; - хрестоподібний план; - «крила» можуть стати додатковими кімнатами.
7	<p>Паперова Церква м. Кобе, Японія</p> <p>Арх.: Shigeru Ban</p>	1995-2005	 <p>Зовнішній вигляд</p>	<ul style="list-style-type: none"> - план 10x15 м; - гофрована шкіра з листів полікарбонату по периметру; - 58 паперових трубок (діаметр 325 мм, товщина 14.8 мм, висота 5 м)

Завершення таблиці 1

1	2	3	4	5
8	Контейнер для житла м. Онагава, м. Мійагі, Японія Арх.: Shigeru Ban	2011	 Зовнішній вигляд  Модель розпланування  Інтер'єр квартири	<ul style="list-style-type: none"> - план витягнутої прямокутної форми, розділений на клітини-квартири; - між квартирами – відкриті лоджії (робить будівлі сейсмостійкими, забезпечує приватність); - шахова тема підтримана колористикою; - 3 типи квартир: 19-м студії для одинаків і бездітних пар; 30 і 40-м – для сімей з 4 і більше осіб; - внутрішні стіни – розсувні ширми для зміни величини простору залежно від потреб сім'ї.
9	Адаптивне укриття Metaplate (проект) Дизайнер: Kelvin Yong (Сінгапур)	2011	 Житловий блок 	<ul style="list-style-type: none"> - виготовлений з міцного недорогого матеріалу, (картон, просочений смолою); - містить трубопроводи, каналізацію та інші внутрішні об'єкти; - збірне житло прямокутної структури; - легко транспортується і збирається.
10	«Екстремальний дім» (проект) Арх.: Deborah Gans, Matthew Jelacic		 Зовнішній вигляд	<ul style="list-style-type: none"> - екологічно чистий легкий, багаторазовий будинок із біорозкладаних матеріалів; - збільшення житлової площі шляхом з'єднання двох хатин.
11	Мобільний хмарочос «Mastodon» (проект) Арх.: Адріан Аріуса, Дой Лауфер		 Зовнішній вигляд	<ul style="list-style-type: none"> - мобільний хмарочос; - призводить до скорочення викидів вуглецю; - сонячні панелі; - повітряні турбіни; - система збереження дощової води для повторного використання.

* - візуальна характеристика представлена за матеріалами Internet-ресурсів

Архітектори з Нью-Йорку Deborah Gans і Matthew Jelacic розвивають проект «Екстремальний дім» (Extreme House project) – перетворення тимчасового житла в постійне. Їх збірно-розбірні будинки збираються з панелей в житловий осередок, утворюючи прості ванну кімнату й кухню. Вони можуть бути огорожені й покриті дахом з доступного матеріалу: тканини, дерева,

пластика. Автори створили з двох трикутних «коробок» фотоелектричне житло для країн більш теплого клімату (поз. 3; 10 табл. 1).

Колектив архітекторів і художників з Японії «Технокрафт» (Technocraft, Токуо) виграв конкурс, присвячений посткатастрофному будівництву. «Технокрафт» спроектував тимчасове житло з використаних прядив'яних мішків, зазвичай застосовуваних у японських селах для зберігання зерна (поз. 6 табл. 1). При спорудженні одного житла наметового типу використовується 100 мішків, які зберігають баланс за допомогою восьми туго натягнутих тонких тросів завдяки гіперболоїдній параболічній конструкції. Будівля може відповідати будь-яким потребам. Її «крила» можуть стати кухнями, ванними, туалетними або особистими кімнатами. Життєвий простір збільшується за рахунок приєднання до вже існуючого модулю інший.

Вищезгаданий архітектор іранського походження Nader Khalili створив «суперсаманну»технологію. Вона полягає у використанні землі як основного будівельного матеріалу (поз. 5 табл. 1). Першочергово ця система була розроблена ним у 1984 р. для зведення місячних колоній на замовлення NASA. Основна ідея полягає в укладанні по круговому планові заповнених мішків із землею. Кругові стіни є ступінчастими біля вершини, щоб сформувати купол. Додавання колючого дроту до структур стиснення сприяє сейсмостійкості. Аеродинамічна форма здатна протистояти ураганам, використання мішків – затопленню опор, а сама земля забезпечує ізоляцію і вогнестійкість. Будинок інтегрує в собі традиційну «земляну» архітектуру зі сучасними вимогами безпеки. Кожний притулок складається з одного великого куполоподібного простору і деяких допоміжних приміщень для приготування їжі та санітарних служб.

Висновки. Нажаль, потреба в термінових соціальних об'єктах не сходить з порядку денного. Тому все більше архітекторів, будівельників, дизайнерів долучаються до справи створення будинків і споруд для жертв різноманітних стихійних лих. Їх робота прокладає шлях до швидкого, дешевого й екологічного способу надати постраждалим і нужденним притулок. Підсумовуючи вищевказане, виділимо соціальні знахідки архітекторів, які відповідають основним тенденціям у створенні сучасних соціальних об'єктів:

- 1) використання місцевих матеріалів;
- 2) залучення енергоощадних альтернативних будівельних матеріалів;
- 3) винайдення новітніх конструктивних прийомів і рішень;
- 4) утилізація використаного будівельного матеріалу, можливість його повторного використання;
- 5) мобільність створених об'єктів;
- 6) екологічна складова проектних рішень.

Перспективи подальших розвідок у даному напрямку варто було би націлити на дослідження процесу створення соціальних термінових об'єктів на терені нашої держави, вирізнивши когорту прогресивних українських архітекторів та їх найбільш вдалі проектні рішення.

Література:

1. Архитектура катастроф. Суперсаманные постройки. Cal-Earth [Електронний ресурс]. – Режим доступу до журн.: http://www.arxu.ru/article/caman/cmi/arhitektura_katactrof.htm.
2. Архитектура России [Електронний ресурс]. – Режим доступу до журн.: <http://www.archi.ru/>;
3. Shigeru Ban talk [Електронний ресурс]. – Режим доступу до журн.: <http://www.designboom.com/history/ban.html>;
4. Catalyst house [Електронний ресурс]. – Режим доступу до журн.: <http://www.catalysthouse.net/>;
5. Архитектура Misfits [Електронний ресурс]. – Режим доступу до журн.: <http://misfitsarchitecture.com/>;
6. SFgate [Електронний ресурс]. – Режим доступу до журн.: <http://www.sfgate.com/>;
7. Shigeru Ban / Facebook [Електронний ресурс]. – Режим доступу до журн.: <http://www.shigerubanarchitects.com/>.

Аннотация.

Рассмотрено творческое наследие мировых архитекторов в сфере социального проектирования. Выявлены современные тенденции в создании срочных социальных проектов.

Ключевые слова: социальные архитектурные объекты, временные здания, дешевое мобильное жилье, экологическая составляющая.

Annotation

The creative legacy of the world architecture in the sphere of social design is examined. Modern tendencies in the creation of the urgent social projects are revealed.

Keywords: social architectural projects, temporary buildings, cheap mobile dwelling, ecological part.