

ВИКОРИСТАННЯ НОВІТНІХ ТЕХНОЛОГІЙ У ЖИТЛОВОМУ БУДІВНИЦТВІ ТА СТРАТЕГІЯХ ЙОГО РОЗВИТКУ

Проведено аналіз новітніх технологій та їх впровадження у житловому будівництві за виділеними напрямками: будівельні матеріали і технології; архітектура і містобудування; будівельна техніка й устаткування; автомобільні дороги і споруди на дорогах; інженерні мережі й обладнання; екологія і безпека в будівництві.

The analysis of the newest technologies and their introduction is conducted in housing building after selected directions: building materials and technologies; architecture and town-planning; building technique and equipment; highways and buildings on the roads; engineering networks and equipment; ecology and safety in building.

Ключові слова: житлове будівництво, будівельні матеріали і технології, будівельна техніка й устаткування, екологія і безпека в будівництві.

Вступ. Впровадження нових технологій у сферу будівництва дає можливість реанімувати її, а надалі й активізувати розвиток цієї сфери, що, в свою чергу, сприятиме розвитку всіх сфер національної економіки та підвищенню ефективності функціонування економічної системи країни загалом. Це обумовлено тим, що власне сфера будівництва вимагає значної кількості робочих місць і товарів та послуг інших сфер економіки. В даний час сфера будівництва України перебуває в занепаді: її основні фонди зношені майже на 60 %, значна частина кваліфікованих кадрів втрачена. В такій ситуації необхідний інноваційно-технологічний прорив, який має бути детально описаний в національній та регіональних стратегіях житлового будівництва.

Вивченню проблем розробки та впровадження новітніх технологій у житловому будівництві присвятили свої праці наступні науковці: Лялікова Н. Є., яка провела аналіз ринку сучасних будівельних матеріалів; Гальчук А.П. розглянула технології антикорозійного захисту залізобетонних і металевих конструкцій з використанням термоабразивоструменевого очищення поверхні; Лівінський О. досліджував енергозберігаючі технології і матеріали в будівництві; Столярів О. вивчав технологію будівництва, яка базується на використанні блоків незнімної опалубки з пенополістиролу та інші.

На жаль, положення щодо впровадження нових технологій у сфері будівництва житла дуже часто лише декларуються в стратегічних документах без конкретних пропозицій.

Цілями статті є виділення напрямків впровадження інноваційних технологій здійснення нового житлового будівництва в країні та аналіз існуючих новітніх технологій за даними напрямками.

Виклад основного матеріалу

XXI ст. характеризується надзвичайно активним розвитком і впровадженням новітніх технологій у всі сфери життєдіяльності населення, у тому числі, в будівельну сферу, зокрема в проектування, будівництво і зведення житла. Від того, які новітні технології впроваджуються і як швидко це здійснюється, залежать масштаби житлового будівництва, будівельні матеріали, які при цьому використовуються, якість житла, екологічна безпека проживаючих у ньому та експлуатаційні затрати на його утримання. Ось чому всі стратегії житлового будівництва повинні розроблятися, коригуватися і реалізуватися із врахуванням особливостей таких технологій та специфіки їх впровадження.

Зазначене актуалізує впровадження інноваційних технологій здійснення нового житлового будівництва в Україні. Такі технології впроваджуються, але надзвичайно повільними темпами. Важливо активізувати впровадження інноваційних технологій здійснення нового житлового будівництва в Україні. Для цього доцільно в розділах національної та регіональних стратегій розвитку житлового будівництва обґрунтувати впровадження інноваційних технологій за наступними напрямками (рис. 1).



Рис. 1. Напрями впровадження інноваційних технологій в стратегіях розвитку житлового будівництва

Розділи за вказаними напрямками мають бути з прикладами отриманого досвіду в Україні чи в інших країнах, але можливого для використання в нашій країні. Вони повинні містити конкретні пропозиції.

Наприклад, за напрямком «будівельні матеріали і технології» доцільно зазначити, що протягом 90-х

років «Київ проектом» розроблене нове покоління житлових будинків монолітно-каркасної системи, яка дозволяє зводити 28-40-поверхове житло з поліпшеним плануванням квартир. Вже протягом останніх семи років усі проекти житлових будинків розробляються із застосуванням «тепліх стін» та обладнанням приладами обліку тепла, газу, води [1].

Низка будівельних організацій України освоюють нові технології, направлені на зниження собівартості житлового будівництва. Наприклад, «Київміськбуд» освоює нові технології будівництва монолітно-каркасних будинків, внутрішні стіни яких будуються із залізобетону, а зовнішні – з цегли. Згідно з підрахунками фахівців, така технологія дає можливість знизити витрати цегли, яка суттєво подорожчала останнім часом. Крім того, «Київміськбуд» має намір відмовитися від закупівлі дешевої арматури і сантехніки китайського виробництва, оскільки ці матеріали не витримують експлуатаційних навантажень [2].

Наведені приклади засвідчують, що надзвичайно важливо розробляти та впроваджувати нові вітчизняні технології для будівництва [3]. Для полегшення завдання необхідно розвивати вітчизняні виробництва якісних будівельних матеріалів на інноваційній основі. Для цього важливо ретельно вивчити зарубіжний досвід з метою його адаптації в Україні.

Безумовно, наведених прикладів за напрямком «будівельні матеріали і технології» недостатньо. Слід показати, які найсучасніші матеріали можуть бути використані в Україні для виготовлення будівельних конструкцій; окреслити технології виготовлення матеріалів для будівництва; показати можливі для застосування методи монтажу будівельних конструкцій та інженерних мереж; охарактеризувати технічне забезпечення монтажних робіт, контроль параметрів будівель і споруд у процесі монтажу; розкрити особливості планування технологічних процесів, проектування технології будівельно-монтажних робіт. Бажано висвітлити особливості проектування, розрахунків, нових конструктивних рішень конструкцій будівель і споруд з металу, залізобетону, дерева і пластмас; окреслити нормативні навантаження і впливи на конструкції будівель і споруд; проаналізувати експериментальні дослідження роботи будівельних конструкцій; обґрунтувати особливості експлуатації і реконструкції будівель, споруд та інженерних мереж і надійність будівельних конструкцій тощо.

На жаль, інновації за напрямком «будівельні матеріали і технології» впроваджуються вкрай повільно. В результаті, потреби на будівельні матеріали зараз задовольняються вітчизняним виробництвом приблизно на 70%, решту доводиться закуповувати за кордоном. Крім того, впровадження сучасних технологій значно випереджає розробку відповідних будівельних матеріалів, що призводить до необхідності купувати їх за кордоном і до суттєвого збільшення витрат на будівництво [4].

Очевидно, що все це гальмує розвиток сфери будівництва в Україні.

Особливо важливим є напрямок «архітектура і містобудування», оскільки в його межах можна і потрібно висвітлити не тільки архітектурно-художні рішення забудови міст, використання підземного простору і просторів порушених територій, екологічні основи формування житлового середовища, ландшафтну архітектуру, але й надзвичайно важливо окреслити підходи і заходи, спрямовані на згортання процесів геттоїзації та розгортання процесів оазисизації.

Згортання процесів геттоїзації сприятиме рішенням Міністерства регіонального розвитку та будівництва України, згідно з яким передбачено структурам цього Міністерства разом з ДНДПВІ «НДІпроектреконструкція» на виконання Закону України «Про комплексну реконструкцію кварталів (мікрорайонів) застарілого житлового фонду» здійснювати науково-технічне супроводження та нормативне забезпечення державної політики щодо реконструкції житлової забудови із заміною застарілого житла, підвищення теплового захисту та якості існуючих об'єктів соціальної сфери при реалізації комплексної реконструкції житлової забудови із заміною застарілого житла. Реконструкція таких кварталів завершиться поліпшенням якості житла та середовища, що сприятиме розвитку процесів оазисизації, а отже дозволить зменшувати соціальну напруженість у суспільстві.

За напрямком «будівельна техніка й устаткування» важливо розглянути зразки інноваційних будівельних машин, особливості експлуатації будівельної техніки та моніторинг технічного стану будівельних машин.

Напрямок «автомобільні дороги і споруди на дорогах» повинен представити інноваційні матеріали для дорожніх покриттів, сучасні підходи до проектування, розрахунків, нових конструктивних рішень мостів, тунелів, дорожніх естакад і т.п., інноваційні технології зведення споруд на дорогах.

В складі напрямку «інженерні мережі й обладнання» мають бути висвітлені інноваційні підходи до проектування систем водовідведення, систем опалення, вентиляції і кондиціонування повітря; нові технології очищення й утилізації осадів стічних вод; нові технології очищення димових газів; енергозберігаючі технології при очищенні стічних вод і димових газів; проектування ефективних теплових установок; технічна діагностика і прогнозування технічного стану інженерних мереж; підвищення надійності роботи інженерних мереж.

Лідером в освоєнні інноваційних підходів за напрямком «інженерні мережі й обладнання» є Концерн «Київпідземшляхбуд», який освоїв протягом останніх років такі новітні технології, як:

- технологія безтраншейного прокладання мереж шляхом мікротунелювання, для чого в Німеччині

закуплено тунеле-прохідницький комплекс, який сьогодні є останнім словом техніки у будівництві підземних комунікацій; хоча ця технологія потребує виробництва труб зі специфічними характеристиками, яких сьогодні в Україні немає, її переваги безперечні, оскільки вона забезпечує швидкість і якість проходження і не завдає шкоди навколишньому середовищу; впровадження цієї технології іншими підприємствами України вимагає організації виготовлення таких труб в Україні;

- технологія будівництва інженерних мереж відкритим способом із застосуванням лінійної щитової опалубки, яка закуплена у закордонних партнерів і яка дає змогу будувати з мінімальним ушкодженням для навколишнього середовища та верхнього шару ґрунту, здійснювати прокладання у безпосередній близькості з дорогами, будинками, що дуже важливо в умовах сучасних міст України;

- нова технологія реконструкції старих колекторів із застосуванням силової гідравлічної установки, яка дозволяє йти трасою існуючого колектора, руйнувати його і водночас затягувати труби більшого діаметру; перевага цієї технології є також безперечною, оскільки не треба розривати дороги, руйнувати вулиці; отже, застосування цієї технології в кінцевому рахунку прискорює будівництво [4];

- нова технологія антикорозійного захисту залізобетонних і металевих конструкцій з використанням термоабразивоструменевого очищення поверхні, застосування якої потребує багато міст України [5].

Загалом, будівництво інженерних мереж в Україні зараз перебуває на переломній межі, коли відбувається перехід на світові стандарти, світові технології. Чим швидше буде подолано цю межу, тим більше шансів у сфері житлового будівництва забезпечити господарський комплекс країни та населення високоякісною продукцією та якісним виконанням будівельних робіт.

Напрямок «екологія і безпека в будівництві» має містити методики оцінки ступеня забруднення навколишнього середовища від дії техногенних факторів; розкривати енергозберігаючі технології в будівництві; особливості охорони праці в будівництві та підвищення ефективності системи керування охороною праці в будівництві.

Цей напрямок повинен розкривати хід реалізації заходів, спрямованих на виконання Указу Президента України від 28.02.2008 №174/2008 «Про невідкладні заходи щодо забезпечення ефективного використання паливно-енергетичних ресурсів»; Указу Президента України від 28.07.2008 № 679/2008 «Про рішення Ради національної безпеки і оборони України від 30.05.2008 «Про стан реалізації державної політики щодо забезпечення ефективного використання паливно-енергетичних ресурсів», розпорядження Кабінету Міністрів України від 16.10.2008 № 1334-р «Про схвалення пріоритетних напрямів діяльності у сфері енергоефективності та енергозбереження на 2008-2009 роки», розпорядження Кабінету Міністрів України від 17.12.2008 № 1567-р «Про програми підвищення енергоефективності та зменшення споживання енергоресурсів», протокольних рішень наради у Прем'єр-міністра України Ю.В.Тимошенко від 23.01.09 (доручення Кабінету Міністрів України від 27.01.2009 № 3794/0/1-09) з питань скорочення споживання природного газу та збільшення частки альтернативних джерел енергії в енергетичному балансі країни у 2009-2010 роках, Рішення робочої наради у Міністерстві регіонального розвитку та будівництва України з обговорення питання щодо резервів підвищення енергоефективності будівель і споруд у житлово-громадському будівництві від 20.02.2009, затверджені Міністерством регіонального розвитку та будівництва України.

В даний час особливо актуальними є рішення робочої наради у Міністерстві регіонального розвитку та будівництва України з обговорення питання щодо резервів підвищення енергоефективності будівель і споруд у житлово-громадському будівництві, яка відбулася 03.02.2009. Ці рішення, безумовно, повинні бути розкриті й оцінені в розділі «Інноваційні технології здійснення нового житлового будівництва» в національній та регіональних стратегіях житлового будівництва за напрямком «екологія і безпека в будівництві». Адже, на цій нараді були обговорені такі актуальні питання енергозбереження у будівництві, зокрема: про проблемні питання, що стримують зменшення обсягів споживання енергоресурсів, передусім природного газу, та шляхи збільшення частки альтернативних джерел енергії; про стан виконання Мінрегіонбудом заходів з підвищення енергоефективності у будівництві; удосконалення нормативно-методичної бази з енергозбереження та енергоефективності при проектуванні та будівництві об'єктів житлово-громадського призначення; про гармонізацію норм України до європейських норм з питань енергоефективності будинків і споруд; використання нетрадиційних та альтернативних джерел енергії, в т.ч. електроопалення в системах інженерного забезпечення житлових та громадських будинків і споруд; про енергоефективні огорожувальні конструкції та інженерне обладнання, впровадження нових систем і нормування; використання тепloeфективних технічних рішень та матеріалів в Україні.

При обґрунтуванні напрямку «екологія і безпека в будівництві» важливо врахувати пропозиції новацій Мінрегіонбуду щодо запровадження сучасних фасадно-утеплювальних систем в огорожувальних конструкціях, коефіцієнти термічного опору яких перевищують за ефективністю контрольні показники, застосування енергоефективних віконних конструкцій, інших елементів засклення приміщень [6].

Цікавою є ідея підвищення ефективності інженерних систем будівель шляхом застосування індивідуальних теплових пунктів у будинках на основі вітчизняного сучасного обладнання, електроопалення квартир (замість газового обладнання), яке регламентовано відповідними будівельними нормами, використання теплових насосів в системах опалення, що пропонуються рядом підприємств-

виробників, а також геліосистем водопідігріву в будинках для південних регіонів та відпрацювання таких систем в інших регіонах на основі новітніх геліотехнологій.

Апробація таких ідей та пропозицій при реалізації пілотних проектів дозволить оцінити вигоди та економію енергоресурсів при їх подальшій експлуатації, що у недалекому майбутньому може стати основою поширення цього досвіду у масове будівництво нових будівель та реконструкції існуючого фонду з тепловою модернізацією [6].

При розробці та реалізації згаданих вище пілотних проектів важливо врахувати напрацювання вітчизняних вчених у цій сфері. Так, починаючи з 1995 року, авторським колективом ВАТ «КиївЗНДіЕП» та ВАТ «ДБК-3» розроблено «Цикл досліджень розробка та впровадження енергозберігаючих ефективних конструкцій і технологій для житлових будинків і споруд», у рамках якого за безпосередньої участі авторів роботи створені науково-теоретичні основи методів досліджень і експериментальну базу для проведення експериментальних випробувань огорожувальних конструкцій будинків та їх елементів, а також інженерно-фізичні методи розрахунків теплотехнічних властивостей конструкцій [7].

Як зазначає О.Лівінський, ці наукові та інженерні методики є унікальними і стали класичними в галузі теплотехніки. Адже, впровадження на практиці нових технологій улаштування огорожувальних конструкцій істотно поліпшилась якість і комфортність житла, збудованого переважно в столиці України: з використанням енергозберігаючих типів огорожувальних конструкцій і технологій ВАТ «ДБК-3» збудовано 112 будинків загальною площею 2 138 626м², що дало змогу досягти економії енергоресурсів більш ніж на 94,7 млн. грн. [7].

Звичайно, на перших стадіях (наукові дослідження, проектування, пілотне будівництво) впровадження нових технологій є затратною справою, але з плином часу ці затрати не тільки окупляться, але й обернуться значними вигодами і високою ефективністю.

Важливо те, що в Україні є виробники будівельної продукції, яка відповідає найновішим параметрам енергозбереження. На таких виробників слід орієнтуватися, в першу чергу, при розробці стратегій житлового будівництва.

По новому в Україні почали дивитися на дерев'яне житлове будівництво, яке є не тільки екологічно чистим, але й наближує людину до природи. Інтерес до нього зріс після того, як житлове будівництво із дерев'яного бруса або колод стало дуже популярним у розвинених країнах Європи та Америки. На нашу думку, реалізація дерев'яного будівництва – це вагомий крок на шляху оазисизації, що важливо враховувати в стратегіях житлового будівництва.

Як позитивний слід розцінювати той факт, що українські будівельники володіють такими новими технологіями будівництва, які дозволяють побудувати 2-4-квартирні будинки за три місяці, а багатоповерхівки за 8 - 12 місяців [8], що в перспективі дозволить суттєво прискорити житлове будівництво і збільшити його обсяги.

Як зазначають фахівці, в наш час надзвичайно перспективною технологією швидкого спорудження енергоефективних будівель є технологія «Термодім», яка базується на використанні блоків незнімної опалубки з пенополістиролу (термоблоків). Ця технологія є подібною до методу монолітного будівництва, де також на місці будівництва бетоновмісна суміш заливається в спеціальну форму (опалубку), яка надає потрібної форми монолітним бетонним чи залізобетонним конструкціям. Але, в технології «Термодім» опалубку не знімають, вона залишається частиною стіни і виконує функції тепло-, звуко-, гідроізоляції тощо. Основною перевагою застосування такої опалубки є те, збудована стіна представляє собою багат шарову захисну конструкцію з необхідним опором теплопередачі, яка будується за один технологічний цикл. Тобто стіна забезпечує зниження витрат на обігрівання й охолодження будинку в процесі його експлуатації, що в умовах подорожчання теплоносіїв стає одним із найважливіших чинників, які впливають на вибір забудовником тієї чи іншої технології будівництва [9].

Завдяки технології «Термодім» можна суттєво скоротити терміни будівництва за рахунок того, що при її застосуванні прокладання електропроводки, вентиляційних каналів і каналізаційних труб може виконуватися одночасно з укладанням термоблоків (до заповнення їх бетоном), які. Прокладені таким чином мережі є надійно захищені за допомогою монолітного бетону і за рахунок цього можуть мати подовжений термін їхньої безаварійної експлуатації. Витрати на будівництво при цьому скорочуються на 20—35%, порівняно із спорудженням будинку з цегли.

Висновки. Впровадження новітніх технологій в житловому будівництві повинно здійснюватись за наступними напрямками: будівельні матеріали і технології; архітектура і містобудування; будівельна техніка й устаткування; автомобільні дороги і споруди на дорогах; інженерні мережі й обладнання; екологія і безпека в будівництві. При цьому необхідно застосовувати досвід як вітчизняних, так і зарубіжних будівельних підприємств. Впровадження новітніх технологій дозволяє зменшити час будівництва, витрати на будівництво, покращити екологію завдяки використанню екологічно чистих будівельних матеріалів, тобто відмовитись від традиційних – азбесту, токсичних видів пластмаси, деяких марок бетону тощо. Впровадження новітніх технологій у житловому будівництві сприятиме покращанню якості житлового фонду, його здешевленню, і, відповідно, матиме позитивний вплив на згортання процесів геттоізації та збільшення житлових оазисів.

Таким чином, в національній та регіональних стратегіях житлового будівництва мають бути відображені сегрегаційні інтереси і можливості населення, конкретні приклади впровадження нових технологій, товарів, послуг та можливості їх використання в тих чи інших регіонах.

Література

1. Житлове будівництво [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://www.kyivproekt.com.ua/ua/ghitlovebud.html>
2. "Київміськбуд" освоєє нові технології [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://lopata.kiev.ua/adv-1717/>
3. За новими технологіями: новые идеи в строительстве // Строительство и архитектура. [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://www.first-realty.com.ua/art/7/314.html>.
4. Лялікова Н. Є. Аналіз ринку сучасних будівельних матеріалів [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://www.kpds.kiev.ua/svittenderiv.htm>.
5. Гальчук А.П. Будівничі підземного міста [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://www.kpds.kiev.ua/svittenderiv.htm>.
6. Офіційний веб-сайт Мінрегіонбуду [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://www.minregionbud.gov.ua>.
7. Лівінський О. Енергозберігаючі технології і матеріали в будівництві [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://www.golos.com.ua/article/1190183107.html>.
8. Житло подешевшає? // Інвестновини. 01.04.2008. [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://www.invest-volyn.com/?m=02&show=1297>
9. Столяров О. Життя за містом — гарна річ. У приватному будівництві цеглі наступають на п'яти / Столяров О. // Олександр Столяров. Дзеркало тижня. 2006. – № 24 (603) 24 — 30 червня [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://www.dt.ua/2000/2675/53745/>

Надійшла 19.08.2010

УДК 338

О. В. МАРЦЕНІОК-РОЗАРЬОНОВА

Вінницький національний аграрний університет

ПРОБЛЕМИ ПРИ СТРАХУВАННІ ЗАСТАВНОГО МАЙНА ТА НАПРЯМКИ ЇХ ПОДОЛАННЯ

Розглянуто суть та необхідність страхування заставного майна в сучасних ринкових умовах. Визначено особливості агропромислового виробництва та необхідність його страхування. Досліджено пріоритетні напрямки кредитування в галузі сільського господарства та їх поєднання зі страховими послугами. Визначено, що для забезпечення надійної діяльності банків необхідне вдосконалення страхування застави шляхом поєднання системи кредитування зі страховими послугами.

The essence of insurance and the need for collateral in current market conditions. The features of agricultural production and the need for his insurance. Considered priorities for lending in agriculture and their connection with insurance service. Determined that to secure the necessary improvement of banks' deposit insurance systems by combining lending with insurance services.

Ключові слова: страхування заставного майна, агропромислове виробництво, кредитування, комерційні банки.

Вступ

Як відомо, в ринкових умовах не існує варіантів здійснення кредитних операцій, які б цілком виключали ризик і заздалегідь гарантували визначений фінансовий результат, тобто для банківської діяльності взагалі і кредитної зокрема важливим є не запобігання ризику і втрат взагалі, а оцінка і зниження їх до мінімально можливого рівня. З цього випливає те, що за сучасного розвитку банківського кредитування і підвищення попиту на різні види кредитів виростає і роль застави як правового інструменту, що повинен забезпечити своєчасне і повне погашення зобов'язання [3]

Низький рівень страхування майна сільськогосподарських підприємств справляє негативний вплив на виробничий процес. Ризики, яким піддаються основні засоби, техніка, обладнання, здебільшого покриваються за рахунок власних коштів господарств, яких немає постійно в наявності. Тому часто керівники сільськогосподарських підприємств скеровують на відновлення та ремонт основних засобів кредитні кошти, що не завжди себе виправдовує. Як водиться, високі процентні ставки змушують господарства, що взяли кредит, все частіше віддавати під його заставу сільськогосподарську техніку та обладнання, яка в разі непогашення кредиту переходить у власність банків.

Мета дослідження

Визначення суті, особливостей та необхідності страхування заставного майна сільськогосподарських товаровиробників в сучасних ринкових умовах. Дослідження пріоритетних