

ІНДУСТРІАЛЬНЕ ДОМОБУДУВАННЯ – ОСНОВНИЙ РЕСУРС БУДІВНИЦТВА ДОСТУПНОГО ЖИТЛА

Шилюк П.С., Мойсеєнко М.М., Омельчук В.П.

ПАТ «ДБК-4»

Омельчук В.В.

Київський національний університет будівництва і архітектури
м. Київ, Україна

АНОТАЦІЯ: У статті розглянуто сучасний стан, проблеми і тенденції розвитку індустріального домобудування. Показано, що значне збільшення обсягів житлового будівництва можливе тільки шляхом відновлення та розвитку індустріального методу будівництва.

АННОТАЦИЯ: В статье рассмотрено современное состояние, проблемы и тенденции развития индустриального домостроения. Показано, что значительное увеличение объемов жилищного строительства возможно только путем восстановления и развития индустриального метода строительства.

ABSTRACT: This article describes the current state, problems and trends in industrialized house-building. It is shown that a considerable increase in volume of house-building is possible only by restoring and development of the industrial method of house-building.

КЛЮЧОВІ СЛОВА: Доступне житло, індустріальне домобудування, конструктивні системи.

За радянські часи в Україні нараховувалося 84 домобудівних комбінатів, що надавало можливість будувати близько 24 млн. м² житла, в т.ч. частка індустріального будівництва складала 9,8 млн. м² загальної площі. На сьогодні, за нашими підрахунками, залишилося біля десяти комбінатів: в місті Києві три підприємства – ДБК-4, ДБК-3, ЗЗБК-1, домобудівні комбінати в містах Чернігів, Біла Церква, Бровари, Миколаїв, Запоріжжя, Одеса, Полтава. Це ті підприємства, які в кращому випадку працюють на третину від виробничої потужності (ДБК-4 – до 120 тис.

м²/рік, ДБК-3 до 100 тис. м²/рік, Чернігівський ДБК до 60 тис. м²/рік, Миколаївський ДБК – до 20 тис. м²/рік, Запорізький ДБК – до 20 тис. м²/рік), або зберегли певну частку свого виробничого потенціалу і існують за рахунок інших виробництв.

В загальному обсязі будівництва частка індустріального великопанельного зменшилась до 10%. Стан підприємств, що зберегли виробничі потужності, є критичним, вони потребують негайної модернізації і технічного переоснащення. Про це йшла мова на засіданні круглого столу «Проблемні питання розвитку енергоефективного індустріального домобудування: дос-від Європи, Росії, Республіки Білорусь та перспективи України», що відбу-лося на ПАТ «Домобудівний комбінат №4» м. Київ 17 січня 2012 р. [1, 2].

В той же час, багаторічний досвід розвитку країн Європи свідчить про те, що інтенсивне нарощування обсягів будівництва можливе лише на індустріальній основі, в першу чергу – за рахунок панельного домобудування. Наприклад, частка, що припадає на індустріальне домобудування, становить: у Голандії – 35%, Австрії – 23%, у Великобританії – 20%, Данії – 19%, Франції – 17% [3].

Прикладами прогресивного підходу до вирішення проблеми масового будівництва на базі відновлення, реконструкції та модернізації заводів збірного домобудування є діяльність низки підприємств КПД у Росії, зокрема, домобудівних комбінатів у Москві, Санкт-Петербурзі, Єкатеринбурзі, Ростові-на-Дону. В Білорусії була розроблена Державна комплексна програма розвитку матеріально-технічної бази будівельної галузі на 2006...2010 рр., яка передбачала якісні зміни білоруської будіндустрії з переорієнтацією на модернізацію і збільшення потужностей підприємств великопанельного домобудування. Проведено реконструкцію і модернізацію заводів КПД в Гомелі, Бресті, Гродно, Мозирі та інших містах Білорусії; це дозволило Білорусії збільшити більш ніж вдвічі темпи і обсяги індустріального домобудування (на рівні 1,9...2,0 млн. м² в рік).

Про необхідність розвитку існуючої бази індустріального домобудування в Україні для забезпечення реалізації державної програми будівництва доступного житла було зазначено на спільному засіданні Будівельної палати України і асоціації «Всеукраїнський союз виробників будівельних матеріалів і виробів», що відбулося 24 жовтня 2012 р. «Індустріальний метод будівництва повинен стати в Україні тим самим «локомотивом», що зможе підняти галузь», – наголосив прем'єр-міністр України М.Я. Азаров при відвіданні 8 листопада 2012 р. домобудівного комбінату №4 [4].

В Україні флагманом індустріального домобудування є ПАТ «ДБК-

4», яке на сьогодні працює теж на рівні 30...40% від своєї проектно потужності (в 2012 р. ПАТ «ДБК-4» введено в експлуатацію 116 тис. м² житла). Своєчасне проведення ряду модернізацій серії і відповідної реконструкції виробництва дозволило домобудівному комбінату в кризові часи вистояти і залишитися «на плаву» [1, 2].

Основна продукція домобудівного комбінату №4 – це житлові будинки індустріальної серії АПВС К-134«М». Сучасні житлові будинки індустріальної серії, що будує комбінат, в повній мірі відповідають нормативним вимогам, як з конструктивних об'ємно-планувальних рішень, так і теплотехнічним вимогам. Використання рішень з фасадних систем утеплення – тепловентильованого фасаду, або з застосуванням легких штукатурних систем, дозволяє за рахунок поєднання різних фактур і колірної гами матеріалів отримати відповідну архітектурну виразність і достатню різноманітність фасадів таких будинків (рис. 1 і 2).



Рис. 1. Перший експериментальний житловий будинок серії АПВС К-134 з тепловентильованим фасадом по

вул. Тимошенко, 15 в м. Києві



Рис. 2. Житловий будинок нової модернізованої серії АПВС К-134 «М» з тепловентильованим фасадом по вул. Закревського, 97 в м. Києві

В той же час, необхідно відмітити певну обмеженість житлових будинків індустріальних серій, що на сьогодні будуються, а саме:

1) обмеженість в планувальних рішеннях (пов'язано з прийнятим і незмінним кроком вісей – 3,6 м);

2) неможливість збільшення, при необхідності, висоти поверху – прийнята 2,8 м, (пов'язано з певними розмірами форм і бортового оснащення і неможливістю їх зміни);

3) неможливість гнучкого проектування - «під замовника» (причина

– стандартні розміри формооснащення, висока металомісткість виробництва і висока вартість металооснащення);

4) якість поверхні виробів потребує доведення їх на об'єкті будівництва після монтажу (пов'язано з застосуванням при їх виробництві застарілого обладнання, зношеністю формооснащення і обмеженістю прийнятої технології).

Сьогоднішній рівень панельного домобудування і сучасні технології збірного залізобетону дозволяють будувати будинки з високим рівнем інженерно-технічних рішень і експлуатаційних характеристик, які повністю задовольняють вимогам теплового захисту, водночас ще й відрізняються певною архітектурною різноманітністю. Проведений в Білорусії експеримент з проектування і будівництва енергоефективного житлового будинку продемонстрував можливість для житлових будинків індустріальної серії зниження більше ніж в два рази енергоспоживання на опалення, і можливість досягти рівня енерговитрат, що не перевищує 30 кВт·год. на 1 м² житлової площі в рік, при збільшенні вартості 1 м² загальної площі будинку лише на 8% [5]. Сучасна концепція індустріального домобудування передбачає широкі можливості для задоволення споживчих якостей житла, оснащення його інженерними системами життєзабезпечення, якісним оздобленням та ін. Одночасно, ринок вимагає будівництва квартир під замовлення, коли потенційному мешканцю надається можливість реалізації своїх побажань вже на етапі проектування і будівництва.

Загальним трендом індустрії збірного залізобетону є розвиток гнучкості виробника для потреб замовника і, в той же час, можливість використання виробів із збірного залізобетону при спорудженні будинків з вільним плануванням в найкоротші терміни і гарантовано високої якості.

Сьогодні вже існує такий технічний термін, як гнучка система індустріального домобудування, що передбачає гнучке проектування під потреби замовника і водночас забезпечує гнучкість у виробництві індустріальних конструкцій. Нові технології дозволяють впроваджувати різні конструктивні рішення індустріальних житлових будинків з застосуванням наступних конструктивних систем [6]:

- традиційне великопанельне домобудування (КПД) з визначеним кроком внутрішніх поперечних стін (3,0 м чи 3,6 м);

- КПД з поздовжніми несучими стінами;

- КПД з широким і змінним кроком внутрішніх поперечних стін;

- неповний каркас на основі КПД;

- неповний каркас на основі КПД з поздовжніми несучими стінами;

- повний каркас.

Певні конструктивні системи (КПД з широким кроком внутрішніх поперечних стін, з поздовжніми несучими стінами і повний каркас) можуть бути запроектовані з використанням плит перекриття, що виготовляються за технологією безопалубного формування. Застосування різних конструктивних систем дозволяє отримувати в будинках з типовим плануванням один або декілька поверхів без внутрішніх стін для розташування об'єктів різного призначення, а також отримувати поверхи зі змінною висотою [7].

Гнучкість сучасних заводських технологій дозволяє на одній і тій же технологічній лінії, під замовлення, виробляти залізобетонні конструкції широкої номенклатури. За рахунок використання змінних бортів форм (на магнітах) для переоснащення не потребуються значні витрати часу і капіталовкладення (при зміні проекту і номенклатури виробів), при цьому реалізується комп'ютерне управління виробництвом і забезпечується зниження в рази металомісткості. Таким чином, впровадження повного комплексу передової гнучкої технології на одному й тому ж заводі надасть можливість виробництва різних конструктивних систем, що дозволить урізноманітнити номенклатуру виробів індустріального домобудування і в цілому покращити якість масового будівництва.

ВИСНОВКИ

1. Як показує практика і наведений досвід країн Європи і ближнього зарубіжжя, значне збільшення обсягів домобудування можливе тільки шляхом відновлення та розвитку випробуваного багатолітньою практикою індустріального методу будівництва житла, але вже на новому сучасному технічному рівні.

2. Виробничі потужності залишившихся в Україні домобудівних комбінатів мають високий рівень фізичного зносу; конструктивно-технологічні системи панельних будинків не відповідають ні кількісно, ні якісно необхідному сучасному рівню для вирішення тих масштабних завдань, що ставляться перед будівельною галуззю.

3. Вітчизняним домобудівним комбінатам та їх індустріальній базі необхідна кардинальна реконструкція. Ключовим питанням при цьому є необхідність залучення коштів. Без підтримки держави або місцевих органів влади вирішити цю проблему практично неможливо.

4. В країнах Західної Європи виробляється технологічне обладнання, що дає можливість швидкого переоснащення заводів ДБК при виготовленні збірних елементів будинків для нових модернізованих конструктивно-технологічних систем з забезпеченням значного (до 40%) зниження енерговитрат.

5. З метою стабілізації та подальшого нарощування обсягів житлового будівництва на сьогодні необхідно вироблення на державному рівні нових стратегічних підходів.

6. Допомога з боку держави може надаватись у вигляді податкових пільг, дотування відсоткової ставки по кредитах, надання державних гарантій на отримання коштів, фінансування інноваційних проектів, участі в реалізації різних програм будівництва доступного та соціального житла.

7. Потенційний резерв, що складають домобудівні комбінати, у разі їх відновлення і реконструкції протягом 4...5 років, може подвоїти обсяги будівництва, в першу чергу доступного та соціального житла.

ЛІТЕРАТУРА

1. Будівельний журнал. - №3 (78), 2012.
2. Опыт домостроительного комбината №4 по развитию индустриального домостроения в современных условиях Украины / [Шилок П.С., Мойсеенко Н.Н., Омельчук В.П., Франивский А.А.] // Современные методы индустриального домостроения: энергоэффективные системы и конструктивно-технологические решения: матер. межд. научно-практической конференции, 13-14 июля 2011 г., г. Минск. – С.14-17.
3. Відновлення та розвиток панельного домобудівництва – шлях до масового спорудження доступного та соціального житла в Україні / [Галінський О.М., Іваненко В.О., Франівський А.А., Омельчук В.П.] // Новітні технології в будівництві, 2012. – №1-2(23-24). – С.58-60.
4. Будівельний журнал. - №7-8 (82-83), 2012.
5. Пилипенко В.М. Современные потребительские качества жилья / Пилипенко В.М. // Современные методы индустриального домостроения: энергоэффективные системы и конструктивно-технологические решения: матер. межд. научно-практ. конф. 13-14 июля 2011г., г. Минск. – С.5-11.
6. Потерщук В.А., Конструктивные системы индустриального домостроения на основе современной гибкой заводской технологи // Потерщук В.А., Пецольд Т.М. // Современные методы индустриального домостроения: энергоэффективные системы и конструктивно-технологические решения: матер. межд. научно-практ. конф., 13-14 июля 2011 г., г. Минск. – С.12-14.
7. Кузьмичев Р.В. Совершенствование конструктивных систем жилых зданий на основе существующих производств сборного железобетона / Кузьмичев Р.В. // Современные методы индустриального домостроения: энергоэффективные системы и конструктивно-технологические решения: матер. межд. научно-практической конференции, 13-14 июля 2011 г., г. Минск. – С.29-31.

Стаття надійшла до редакції 27.02.2013 р.