

УДК 728.22, 728.03

Кур'ят П.П.

*аспірант кафедри АПЦБС,**Київський національний університет будівництва і архітектури*

kuriat.pp@knuba.edu.ua,

orcid.org/0000-0002-9211-8174

ПЕРІОДИКА РОЗВИТКУ ІНДУСТРІАЛЬНОГО ЖИТЛОВОГО БУДІВНИЦТВА СЕРЕДНЬОЇ ПОВЕРХОВОСТІ В УКРАЇНІ

Анотація: розглянуто питання хронологічної періодики розвитку житлового будівництва індустріального типу середньої поверховості. Проаналізовано розвиток типових секцій на прикладі серій, що випускалися в СРСР з 1950-х років і до типових серій та секцій для повторного використання в теперішній час на території України. Виявлено основні особливості кожного періоду.

Ключові слова: житло, житлове будівництво, індустріальне будівництво, періодика житла, домобудівельний комбінат, типова серія, середня поверховість, доступне житло, соціальне житло, секції повторного використання, секція, типологія, типове проектування, конструктивна система.

Постановка питання. Поетапний аналіз розвитку житлового будівництва на території колишнього СРСР, України та СНД, дає уявлення про особливості його архітектурного формування. Типологія житла кожного з періодів розвитку як суспільства, так і будівельної галузі неодмінно зазнає істотних змін.

Періодика житлового будівництва є теоретичною основою у визначенні основних факторів, що впливають на формування житла. Кожному з періодів притаманні певні риси у відповідності до соціально-економічного становища країни у відповідному часовому проміжку, а також поточному становищу наявних технологій.

Аналіз попередніх досліджень. Для проведення аналізу і систематизації у вигляді хронологічної періодики вивчено найбільш дотичні до питання праці українських та зарубіжних авторів: Розанова М. П., Слепцова О. С., Новосад І. Г., Заславець Т. М., Єжова С. В., Головерова В. Т., Задоріна Д., Мойзера Ф. та ін. Здебільшого роботи присвячені принципам індустріальності, адже в умовах розвитку будівельної галузі вони є одними з ключових факторів досягнення балансу якості, ціни та швидкості будівництва.

Мета дослідження. Зважаючи на достатньо широку дослідженість періодики численними авторами, метою дослідження є уточнення її та доповнення, виділення серед загальних аналітичних даних передумов та сучасних тенденцій в житловому будівництві саме житлових будинків

середньої поверховості, особливо в пострадянські часи. Такі обмеження по висотності відповідають вимогам забудови малих та середніх міст (в тому числі міст-супутників) України.

Основна частина.

20-ті роки попереднього століття виражені значними соціальними змінами, які торкнулися всіх сторін життєдіяльності міста, включаючи суттєві питання архітектурного планування масового житлового будівництва. З приходом до влади комуністів і відміною приватної власності в містах весь житловий фонд перейшов до муніципальної власності. Наприкінці 30-х рр. II пленум правління радянських архітекторів поставив ряд важливих питань: норми проектування житла, типологія, типізація, необхідність інсоляції житлових приміщень, а також активно обговорювалися норми планувальних параметрів житлової чарунки.

До середини 1950-х років більшість квартир будувалося для покімнатного заселення декількома сім'ями. Квартири проектувалися за вкрай низькими нормами заселення (6-7 м² на людину). Зрештою вони перестали відповідати потребам радянських людей [1].

Початковою точкою індустріалізації житлового будівництва прийнято вважати післявоєнні 1955-1958 роки. В I період набули широкого використання великорозмірні цегляні блоки, з'являються перші стінові конструкції з панелей «бубличного» типу [2, с.6]. Під керівництвом М. П. Розанова в 1959 році розробляється та втілюється в масове будівництво практично по всій території СРСР серія типових крупнопанельних будинків І-464 з поперечними несучими стінами. З 1959 по 1962 роки було побудовано більше 200 заводів крупнопанельного домобудування загальною потужністю 15 млн. м² загальної площі. Разом з серією І-464, але в дещо менших обсягах, здійснюється виробництво серій І-335, І-468, І-480 [3, с.13]. За архітектурно-планувальними рішенням проекти є доволі обмеженими. До основних недоліків можна віднести загальну малу площу квартир, відсутність зонування, використання таких проектних рішень, як прохідні кімнати, кухні площею менше 6 м², суміщені санвузли. [4]

Середина 1960-х – 1980-ті роки характеризуються розвитком домобудівельних комбінатів та заводів залізобетонних виробів. На основі доопрацювання архітекторами та інженерами попередніх серій, створюються нові. Розширюється номенклатура, продовжується використання закритих конструктивних систем, поліпшуються планування. Кількість прохідних кімнат було зменшено, натомість збільшено площі підсобних приміщень, розділено санвузли (суміщені залишаються в однокімнатних квартирах). У всіх типових серіях з'явилися лоджії, що підвищило побутову якість квартир і збагатило

пластику фасаду. Все це дозволило поліпшити розселення сімей різного складу не тільки за кількістю членів сім'ї, а й за віковими та гендерними обмеженнями [1]. Основним напрямком є підвищення поверховості до 12..16 задля збільшення щільності забудови. З 1970-х площа квартир, в порівнянні з попередніми серіями, також збільшується, в плануваннях з'являється зонування.

З 1980х ДБК по всій території СРСР технологічно практично не розвиваються. Використовуються технології попередніх поколінь, продовжується випуск тих самих, поліпшених раніше серій, продовжує підвищуватись поверховість. В кінці 1980-х архітектор О. Д. Ларін казав, що ДБК настільки застаріли, що затрати праці на виготовлення однієї стінової панелі вже перевищують трудоемність виробництва моноліту, а самі заводи не модернізувати потрібно, а заново винаходити [5].

Після розпаду СРСР в будівельній галузі (як, втім, і в будь-якій іншій галузі) наступає зовсім новий, третій період. В цей час відповідно до соціально-економічних та соціально-політичних змін в Україні розвиваються ринкові відносини, істотно зменшується роль держави як замовника. Здійснюється реструктуризація підприємств, багато з яких в період з 1990 до 2000 року закриваються. На фоні загального економічного спаду країни, скорочення інвестицій (в першу чергу, з боку держави), знижується рівень інноваційної активності. Це призводить до об'єктивного відтоку кадрів та їх старіння, підвищенню конкурентної боротьби на ринку проектно-вишукувальних робіт [6, с.36].

В той же час ведуться пошуки нових перспективних архітектурно-конструктивних систем, як в Україні так і за кордоном. До таких систем належать [2, с.12-30] УБК (універсальний безригельний каркас), відкрита збірна система «КАРКАС», універсальні відкриті архітектурно-будівельні системи «ПОЛІС» та «АРКОС», варіанти уніфікованого безригельного каркасу системи «КУБ». За кордоном реалізуються та розробляються такі системи, як «Сотон», «Есперсен», «Баукастенсистем», «ВУФ», [7, с.104-121] «ІНТЕКО», нові серії будинків «ДОМНАД», «ДОМРИК», «ЛІСР», «Нарострой» в Російській Федерації та ін.

Нажаль, більшість систем не були застосовані на території України через складність переобладнання і так небагаточисленних ЗЗБВ та ДБК (із тих, що не припинили своєї діяльності після розпаду СРСР), відсутність коштів та державної підтримки, банальним небажанням підприємств відходити від випуску крупноблочних панельних систем. При цьому, застарілі системи і обладнання мають ряд суттєвих недоліків: обмеженість планувальних рішень та відсутність гнучкості проектування (пов'язаних з незмінним прийнятим кроком

вісей, особливостями застарілих оснасток і обладнання), технологічною неможливістю збільшення висоти поверху, загальної якості виробів через зношеність обладнання [8].

До переваг та нововведень панельного домобудування цього періоду слід віднести впровадження опираючих панелей перекриття по трьох сторонах, виробництво плит перекриття для використання в плануванні дворівневих квартир (впроваджено на базі ДБК-3 в м. Київ), використання магнітних бортооснасток та опалубок на виробництві. Також в сучасних умовах для інвестора важливим є і зовнішній вигляд, що в сукупності з оновленням державних будівельних норм у сфері енергоефективності та теплотехніки вимушує забудовників використовувати сучасні технології при утепленні фасадів, підвищенню їх естетичної привабливості.

Для порівняння і визначення основних рис кожного з періодів схематично зображено авторську хронологію (рис.1) у співставленні із періодикою індустріального домобудування від часів СРСР до сьогодні, викладеною в публікаціях та дослідженнях Розанова М. П., Слепцова О. С., Заславець Т. М., Мойзера Ф. і Задоріна Д. Вищевказані праці мають як спільні, так і відмінні риси в залежності від меж дослідження авторів.

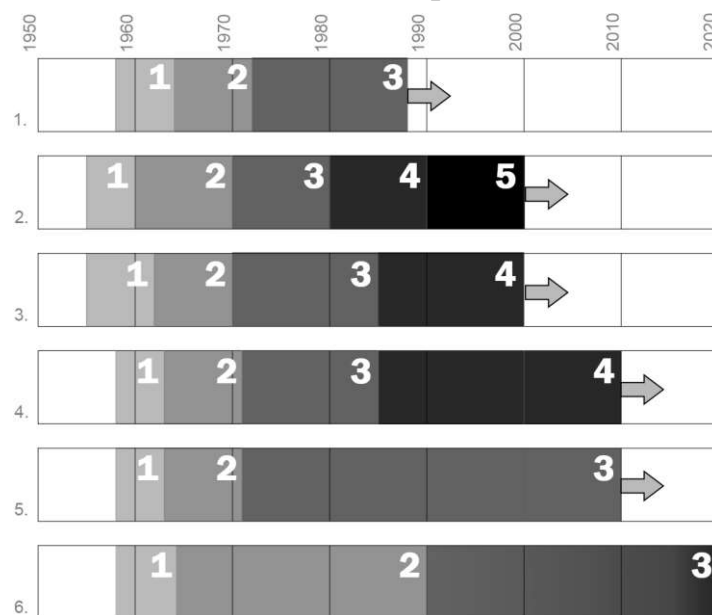


Рис.1. Періодика індустріального житлового домобудування:

1. хронологія поколінь типових серій за М.П. Розановим [3, с.45];
2. періодика розвитку індустріального домобудування за О.С. Слепцовим [6, с.28];
3. періодика розвитку індустріального домобудування за Т.М. Заславець [9];
4. періодика розвитку індустріального домобудування за Ф. Мойзером [7, с.225];
5. періодика розвитку індустріального домобудування за Д. Задоріним [10];
6. авторська періодика розвитку індустріального домобудування середньої поверховості в Україні.

Висновки. Виконано уточнення та доповнення періодики розвитку індустріального житлового будівництва середньої поверховості в Україні. На основі аналізу відмінностей в типології, конструктивно-технологічних рішеннях, демографії розселення та принципах зонування квартир, умовно виділено три основних періоди. За часовими проміжками це інтервали з 1958 по 1963 роки, з 1963 по 1990 і з 1990 року до теперішнього часу відповідно.

Проведений аналіз дає змогу визначення низки факторів впливу на архітектурне формування житлової забудови малих та середніх міст, адже в сучасних умовах його актуальність обумовлена, переважно, дефіцитом земельних ресурсів в межах міста, нижчою кінцевою вартістю житла для споживача (отже, більшим попитом), а також частковою монополією ведучих забудовників на будівництво безпосередньо всередині міст.

Література та джерела інформації:

1. Головеров В.Т., Кюлян Э.Е. Особенности региональной планировки квартир жилых домов средней этажности в советский период на примере г. Сочи [Текст] / В.Т. Головеров, Э.Е. Кюлян // «Дизайн и архитектура: синтез теории и практики» (г. Краснодар, 24-27 апреля 2017 г.). — Краснодар: Кубанский государственный университет, 2017. - с.152-158

2. Єжов С.В. / Формування доступного житла на основі нових архітектурно-конструктивних систем: Навчальний посібник / С. В. Єжов.- К.: КНУБА, 2017. - 67 с.

3. Розанов Н.П. Крупнопанельное домостроение. — М: Стойиздат, 1982. 224 с. ил.

4. Кур'ят П.П. Аналіз досвіду проектування житла середньої поверховості в Україні [Текст] / П.П. Кур'ят // «Актуальні проблеми гуманітарних та природничих наук» (м. Київ, 28-29 жовтня 2016 р.). — Херсон : Видавничий дім «Гельветика», 2016. - с.34-36.

5. Индустриальное - значит крупнопанельное? // Архитектура СССР, № 2. 1988. - с.65.

6. Слепцов О.С. Архитектура цивільних будівель на основі відкритих збірних конструктивних систем: дис ... д-ра архітектури: 18.00.02 / О.С. Слепцов. — К.: КНУБА [б.в.], 1999. – 494 с.

7. Белов А. Массовое домостроение в России: история, критика, перспективы. — М: Москомархитектура, 2016. 247 с. ил.

8. Шилюк П.С. Індустріальне домобудування – основний ресурс будівництва доступного житла / П.С. Шилюк, М.М. Мойсеєнко, В.П. Омельчук, В.В. Омельчук // Строительные материалы и изделия, №5-6. 2013. – с.26-28.

9. Заславець Т.М. Типологічні засади архітектурно-планувальної структури соціального та комерційного житла: Дис ... канд. архітектури: 18.00.02 / Т.М. Заславець. — К.:КНУБА [б.в.], 2006. — с.29

10. Нас всегда очень увлекала реальность [Электронный ресурс]:[Веб-сайт] – Режим доступа:

https://tatlin.ru/articles/nas_vsegda_ochen_uvlekala_realnost

(дата звернення 08.08.2018) – Назва з екрана.

Аннотация

Курьят П.П., аспирант кафедры архитектурного проектирования гражданских зданий и сооружений Киевского национального университета строительства и архитектуры.

Периодика развития индустриального жилищного строительства средней этажности в Украине.

Рассмотрены вопросы хронологической периодики развития жилищного строительства индустриального типа средней этажности. Проанализировано развитие типовых секций на примере серий, выпускавшихся в СССР с 1950-х годов и до типовых серий и секций для повторного использования в настоящее время на территории Украины. Выявлены основные особенности каждого периода.

Ключевые слова: жилье, жилищное строительство, индустриальное строительство, периодика жилья, домостроительный комбинат, типовая серия, типовое проектирование, средняя этажность, доступное жилье, социальное жилье, секции повторного использования, секция, типология, конструктивная система.

Abstract

P. P. Kuriat, postgraduate, Department of Architectural Design of Civil Buildings, Kyiv National University of Construction and Architecture.

Periodicity of prefabricated residential medium-rise construction development in Ukraine.

The chronological periodicity issues of medium-rise prefabricated type residential construction development are considered in the article. Analyzed development of standard series architecture, produced on the territory of USSR starting from the middle of 20th century and re-use series building nowadays in Ukraine. Based upon the preceding research and completing it the researcher marked out the three main periods. Its main lineaments are the differences in typology, constructive-technologic solutions, socio-demographic aspects and space-planning decisions. According to the time windows the periods are divided into the intervals: from 1958 till 1963 years, from 1963 till 1990 and from 1990 till up to the present. The two first periods are about inception and peak of large-panel prefabricated housing. During this time there were founded and modernized the integrated house-building factories throughout the territory of USSR. The state was the main and the only one customer. After the Soviet Union collapse the third period started. In accordance with social-economic and social-political changes in Ukraine the market relations have been

developed. Restructured and privatized the construction industry enterprises, many of which were closed in the period from 1990 till 2000 years. Searching for new advanced architectural-constructive systems, although most of them never were implemented in Ukraine mainly along of complexity and high prices of re-equipment of integrated house-building factories and concrete products factories, decreased activity of researches and human resources downflow, banal unwillingness to turn away from traditional concrete-panel works. In the last one it is noticed general irrelevance and depreciation of technologies, although some enterprises are introducing also new methods – implementation of magnetic frameworks and board equipment, construction modernization for slab support by three sides instead of four, developing of products for duplex apartments facilities.

The research is the theoretical background of determination of the main factors which are influenced on forming of large-scale affordable housing, enabling to predict the prospects for its development.

Keywords: housing, residential construction, prefabricated construction, housing periodicity, integrated house-building factory, standard series, medium-rise, affordable housing, public housing, re-use sections, section, typology, standardized design, structural system.

УДК 005.31+334:[69+72]

д.т.н., професор **Плоский В. О.**,

ploskyivo@ukr.net, ORCID: 0000-0002-2632-8085

к.е.н., докторант **Микитась М. В.**,

mykytas.m@gmail.com, ORCID: 0000-0002-6176-6822

к.т.н. **Кожедуб С. А.**,

ksa.knuba@gmail.com, ORCID: 0000-0001-6315-8161

к.ф.-м.н., доцент **Теренчук С. А.**,

terenchuksa@ukr.net, ORCID: 0000-0002-7141-6033

Київський національний університет будівництва і архітектури

РОЗРОБКА КОНЦЕПЦІЇ АДАПТИВНОГО УПРАВЛІННЯ РОЗВИТКОМ КЛАСТЕРІВ ЕНЕРГОЕФЕКТИВНОСТІ АРХІТЕКТУРНО- БУДІВЕЛЬНОЇ ГАЛУЗІ

Анотація. Основна ідея дослідження щодо вирішення інфраструктурних проблем енергозбереження полягає у формуванні кластерів енергоефективності архітектурно-будівельної галузі при умові впровадження ефективного механізму формування та реалізації адаптивного управління, що базується на науковообґрунтованих моделях прогнозування їх діяльності та моделі адаптивного управління. Запропонована концептуальна схема розробки