

УДК 693.546

к.т.н., доцент О.Ф. Осипов, Я.Б. Тугай,
Київський національний університет будівництва і архітектури**АНАЛІЗ БУДІВЕЛЬНО-ТЕХНОЛОГІЧНИХ ХАРАКТЕРИСТИК ЖИТЛОВИХ БУДИНКІВ ПЕРШИХ МАСОВИХ СЕРІЙ В УКРАЇНІ**

В даній статті ми можемо отримати інформацію про конструктивні системи та схеми крупнопанельних будинків перших масових серій в Україні. Також тут розглядаються конструкції та вироби, з яких споруджувалися ці будинки та наведені конструктивні вирішення в табличній формі.

Перші експериментальні каркасно-панельні будівлі були споруджені у 1948 році по проектах, розроблених «Госстройпроектом» (за участі Академії архітектури ССРСР) та «Мосгорпроектом». Автором проекту житлових будинків став Лагутенко В.П. (серія К-7). Ці будівлі споруджувались за каркасною конструктивною схемою із збірного залізобетонного. З 1950 року, окрім каркасно-панельних будівель почалось спорудження крупнопанельних будинків [5].

У 60 – 70-х роках на території України було побудовано понад 5000 п'ятиповерхових великопанельних житлових будинків – в основному серій

1-464, 1-467 і 1-480. Будинки цих серій зводились з максимальним використанням збірних залізобетонних конструкцій: стрічкові фундаменти із збірних залізобетонних блоків; цегляні або панельні стіни; перекриття з плоских або шатрових панелей, переважно поєднані. Відносяться вони до будинків із найменшою комфортабельністю і дуже низькою придатністю для проживання і реконструкції. Рівень комфортності проживання в цих будинках виявився дуже низьким: площа квартир дуже мала, поверхи заввишки 2,5 м, внутрішні стіни із слабкою звукоізоляцією, відсутність ліфтів [5].

Отже, розглянемо найбільш поширені в нашій країні серії крупнопанельних будівель:

Серія 1-464. Розроблена інститутом «Гипростройиндустрия» і введена в дію в 1959 р. Понад 55% всіх будівель перших масових серій припадає саме на неї.

За конструктивною системою будинок відноситься до крупнопанельної із несучими поперечними стінами із зменшеним кроком прольоту, який складає 2,6 та 3,2 м. Товщина несучих 3- шарових стін складає 0,35 м. Вони складаються із двох шарів бетону, з наступним покриттям керамічною плиткою, та з шару ефективного утеплювача(мінвата) . Внутрішні стіни являють собою 1-шарову залізобетонну конструкцію товщиною 120 мм. Перекриття: залізобетонні, плоскі, товщиною 100 мм.

Зведення цих будинків велося по території Києва та у багатьох великих містах України. Але через 3 роки після початку будівництва зведення будинків се-

рії 1-464 було припинене по причині неефективного використання внутрішніх нежитлових приміщень: великі площі відводилися на сходові клітини, що знаходяться в центрі будівлі. До того ж сходові клітини не мали вікон на вулицю [3, 4] .

Серія 1-467. Являється аналогом 1-464 серії. Різниця полягає лише в тому, що цей тип має збільшену довжину прольотів, яка складає 6,4 м. Дана серія використовувалася в основному для зведення громадських будівель [1, 4] .

Серія I - 480. Серія яка активно будувалася в Україні разом і замість 1-464.

Будівництво 1-480-ї серії почалося в 1958 році. Серія була розроблена в Києві ВЗНИИЭП і стала наймасовішою серед будинків перших масових серій в Україні. Перші будинки цієї серії споруджувалися з цегляних блоків. Використовувалася як звичайна так і, рідше, силікатна цегла. Але згодом цегляні стіни були замінені на залізобетонні панелі, покриті керамічною плиткою.

1-480-серія споруджувалася по повздовжній системі за 2-прольотною схемою з кроком 4,8 м. Товщина несучих стін 0,35 м, для конструкції стіни використовувався керамзитобетон. Внутрішні стіни були залізобетонними багатопустотними товщиною 220 мм. Перекриття: залізобетонні, шатрові, на всю кімнату.

Дана серія стала самою поширеною по 2-ох причинах:

- 480 серія була дешевшою у виробництві, ніж 438-серія;
- 480 серія не мала конструктивних недоліків 464-серії (обмежень в плануванні, тонких стін).

В результаті більшість крупнопанельних будинків перших масових серій в Києві відносяться саме до 480-серії, причому більшість з них були зібрані саме із залізобетонних панелей, які виготовлялися на заводах ДСК-1 і ДСК-2.

Незважаючи на недоліки, 480-серія була визнана найвдалішою із усіх серій.

Серія K-7. Конструктивна система: каркасно-панельна, товщина зовнішніх залізобетонних 3-шарових стін складає 0,26 м (утеплювач – піноскло); товщина внутрішніх стін – 0,12 м; покриття – залізобетонне, шатрове [2, 3] .

Серія 1–335. Конструктивна система: неповний каркас, товщина несучих залізобетонних 2-х шарових стін – 0,26 м (утеплювач – пористий бетон); покриття – залізобетонне, плоскі плити товщиною 100 мм [2, 3] .

Незважаючи на різноманітність будівель перших масових серій в Україні (43 види), найбільшого поширення в Україні набули такі серії, як 1-464, 1-480 та 1-467.

Також в нашій країні часто зустрічається *серія 1-438*. Серія почала будуватися в 1958 році та була розроблена проектною організацією "Гипроград" (Київ).

Таблиця

КОНСТРУКТИВНІ ВИРІШЕННЯ

Серії	Конструктивна система, схема	Зовнішні стіни	Внутрішні стіни	Перекриття	Схематичне зображення
1-464	Крупнопанельна з несучими поперечними стінами Крок 2,6 і 3,2м	Залізобетонні 3-шарові з мінватним утеплювачем	Залізобетонні 0,12м	Плоскі плити 100мм	
1-480	Крупнопанельна двох прольотна з несучими повздовжніми стінами Крок 4,8м	Керамзитобетонні 1-шарові товщиною 0,35м	Бетонні Багатопустотні 0,22м	Шатрове Попередньо напружене	
1-467	Крупнопанельна з несучими поперечними стінами Крок 6,4м	Залізобетонні 3-шарові з мінватним утеплювачем	Залізобетонні 0,12м	Пустотні плити 0,22м	
К-7	Каркасно-панельна	Залізобетонні 3-шарові з утеплювачем із піноскла	Залізобетон 0,12м	Шатрове Попередньо напружене	
1-335	Неповний каркас	Залізобетонні 2-шарові з утеплювачем із пористого бетону	Залізобетон 0,12м	Плоскі плити 100мм	

* білим кольором показані несучі конструкції

Конструктивна схема будівель 1-438-серії – безкаркасна з подовжніми несучими стінами. Основними будівельними конструкціями є: бутобетонні фундаменти; зовнішні цегляні стіни завтовшки 0,51-0,6м (з покриттям керамічною плиткою), внутрішні – 0,38; 0,51 і 0,64 м; перекриття – із збірних залізобетонних пустотних плит.

В вищенаведеній таблиці «Конструктивні рішення» можна переглянути рішення найбільш поширених в Україні крупнопанельних будівель перших масових серій з конструктивної точки зору:

ЛІТЕРАТУРА:

1. Акишев Б.С. Крупнопанельное строительство из деталей, изготовленных на заводах железобетонных и силикатных изделий(серия 1-467) . - М.: Стройиздат, 1964. - 180с.
2. К.Л. Овсянников Организация и технология строительства крупнопанельных зданий. сб.1. – М.: Стройиздат, 1961, 43с.
3. Дроздов П.Ф. Проектирование крупнопанельных зданий. - М.: Стройиздат, 1967, 283с.
4. Васильев Н.Г. Архитектурно-конструктивные элементы крупнопанельных зданий. - Новосибирск: НСИИЖДТ, 1971, 38с.
5. Матеріал з інтернет-сайту www.livejournal.com

АННОТАЦИЯ

В данной статье мы можем получить информацию о конструктивных системах и схемах крупнопанельных домов первых массовых серий в Украине. Также здесь рассматриваются конструкции и изделия, из которых сооружались эти дома и приведены конструктивные решения в табличной форме.

SUMMARY

In this article we can obtain information about the structural systems and charts of bigpanel houses of the first mass cerouss in Ukraine. Constructions and wares from which these houses were erected and structural decisions over are brought in a table form, are here examined also.