Аннотация

В статье рассматривается проблема безбарьерной архитктуры в аспекте приспособления существующего жилищного фонда к потребностям семей, в которых есть инвалиды на колясках. Акцентируется внимание на поиске реальных возможностей выполнения требований и принципов «универсального дизайна» путем перепланировки квартир, расположенных на первых этажах жилых домов. Приведены примеры проектных предложений, разработанных для домов массовых серий типовых проектов, которые являются основными элементами жилой застройки украинских городов.

Ключевые слова: безбарьерная архитектура, инвалиды на колясках, «универсальный дизайн», адаптация, маломобильные группы населения.

Annotation

This article considers the problem of barrier-arhitktury in terms of adapting the existing housing stock to the needs of families with disabled persons in wheelchairs. Attention is focused on finding the real possibilities of the requirements and principles of "universal design" through the redevelopment of apartments located on the ground floors of residential buildings. Examples of proposals designed to house mass production of standard designs, which are the basic elements of residential development Ukrainian cities.

Keywords: architecture without barriers, the disabled in wheelchairs, "universal design", adaptation, people with limited mobility.

УДК: 069.02.:929(100+477-25):727.7:711.57(045)

Б. С. Бордаш
студентка 6-го курсу каф. архітектури НАУ
Л. М. Бармашина
канд. архіт., доцент каф.містобудування НАУ

КОНЦЕПЦІЯ ФОРМУВАННЯ ВИСТАВКОВОГО ЦЕНТРУ АВІАЦІЇ НА ТЕРИТОРІЇ МІЖНАРОДНОГО МУЗЕЮ АВІАЦІЇ В МІСТІ КИЄВІ

Анотація: у даній статті розглядаються актуальність розміщення виставкового центру на території міжнародного музею авіації, концепція формування функціонально-планувальної, об’ємно-планувальної та архітектурної організації об’єкту проектування, а також застосування енергозберігаючих систем та термоакустики.

Ключові слова: виставковий центр, авіація, музей авіації, ангари, стереотомія, альтернативна енергетика, енергозберігаючі системи, термоакустика.

Державний музей авіації – один з найбільших музейних установ технічного профілю в Україні. Музей є структурним підрозділом Національного авіаційного університету. Побратими українського музею авіації: головний галузевий музей історії цивільної авіації Росії, Музей польської авіації (Краків) та Національний музей космонавтики та авіації США. [1]

Ділянка музею авіації розташована в південно-західній частині міста Києва (рис.1) і обмежується наступним чином:

- з півдня – селище Жуляни;
- з півночі – Повітрофлотський проспект;
- з заходу – Залізнична дорога з станцією Київ-Волинський;
- зі сходу – Селище Совки.

На території музею площею майже 20 гектарів зібрано понад 70 експонатів авіаційної техніки, серед яких є винищувачі, ракетоносці, вертольоти, пасажирські та навчально-тренувальні літаки [1].

Колекція музею авіації зібрана з усього світу. Деякі експонати передано зі США, окремі літаки музею подарувала кіностудія ім. Довженка. Фонд музею постійно поповнюється літальними засобами, списаними з різних аеродромів. Зусиллями підприємств українського авіапрому, літаки наводяться до експозиційного вигляду і виставляються в музеї.

У колекції музею авіації представлені зразки транспортної, цивільної, військової та військово-морської авіації. Крім літаків і вертольотів, в експозиції присутні засоби боротьби з повітряними цілями. До останніх можна віднести безпілотники часів Радянського Союзу: літак-розвідник ВР-2 "Стриж" і систему "Транзит" з контейнерним запуском. В експозиції широко представлені різні покоління вертольотів: починаючи з малих – МІ-1 та МІ-2 і закінчуючи найбільшим у світі вертольотом МІ-26. У музеї експонуються літальні апарати, вироблені не тільки на території колишнього СРСР, а й за його межами. Наприклад, чеські тренувальні літаки L-39 "Albatros" і L-29 "Delfin". Однак перлиною колекції державного музею авіації України є перший в світі реактивний пасажирський літак ТУ-104, що здійснював польоти до 1958 року.

Виїзди та в'їзди на територію музейного комплексу організовані на магістральну вулицю з урахуванням протипожежних вимог.

Враховуючи міжнародне значення музею авіації в місті Києві і зв'язок з освітніми закладами, є актуальним розміщення на даній території виставкового

центру з ангарами для бізнес-джетів, міні-готелем та офісами, що не тільки забезпечить можливість ширшого розвитку культурно-просвітницької роботи, збереження історії розвитку авіаційної галузі, а й відкриє нові міжнародні зв'язки і забезпечить подальший розвиток науки та бізнесу в цій області. При цьому вклад у розвиток науки в галузі авіації може стати ключовим поштовхом у залученні інвестицій та розвитку підприємництва, що, у свою чергу, суттєво вплине на збільшення надходжень до бюджету на всеукраїнському рівні.

Розміщення будівлі виставкового центру, її композиційне та функціонально-планувальне рішення передбачає достатню забезпеченість паркувальними місцями для бізнес-джетів (ангарами), гармонійне вирішення зупинок громадського транспорту та можливість огляду не тільки території музейного комплексу, а й території аеропорту «Київ» з оглядової площадки верхнього поверху. Оскільки виставковий центр музею авіації повинен стати ключовим об'єктом щодо розвитку науки в області авіації та космонавтики та збереження історії в цій області, то соєю функціонально-планувальною, архітектурною та об'ємно-просторовою організацією він має символічно засвідчити взаємозв'язки елементів на молекулярному, міжпланетному та міжгалактичному рівнях (рис.1). Це є основою концепції образного та технічного рішення запропонованого об'єкту.

Головною ідеєю формування виставкового центру авіації є побудова функціонально-планувальної структури на основі гексагональної сітки (рис.2). Головним проектним принципом є відмова від коридорної системи зі створенням перетікаючих і, в той же час, достатньо ізольованих тематичних просторів, які об'єднані просторим холом з бічним освітленням. Внутрішнє планування виставкового центру призначене для експозиції літальних апаратів малої авіації та машинних деталей ракетокосмічної авіації.

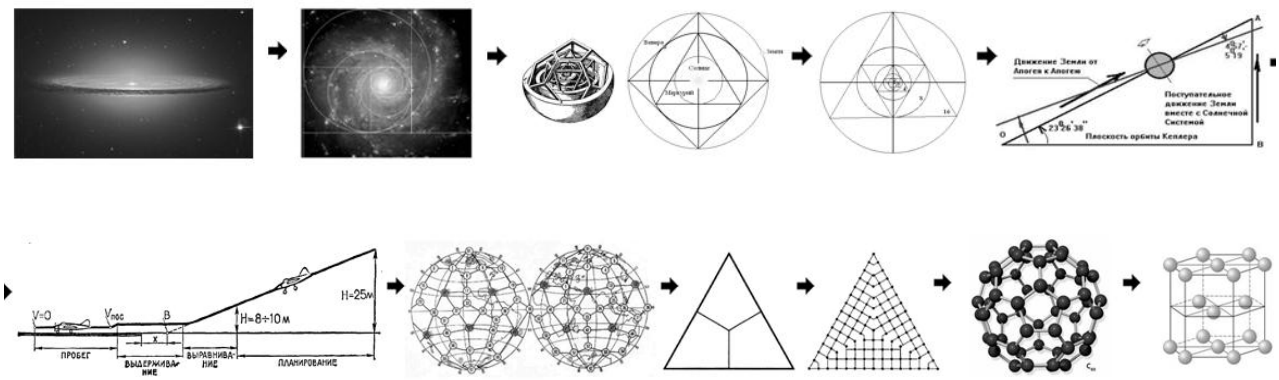


Рис. 1. Концепція формування залежності зв'язків від міжгалактичного до міжмолекулярного

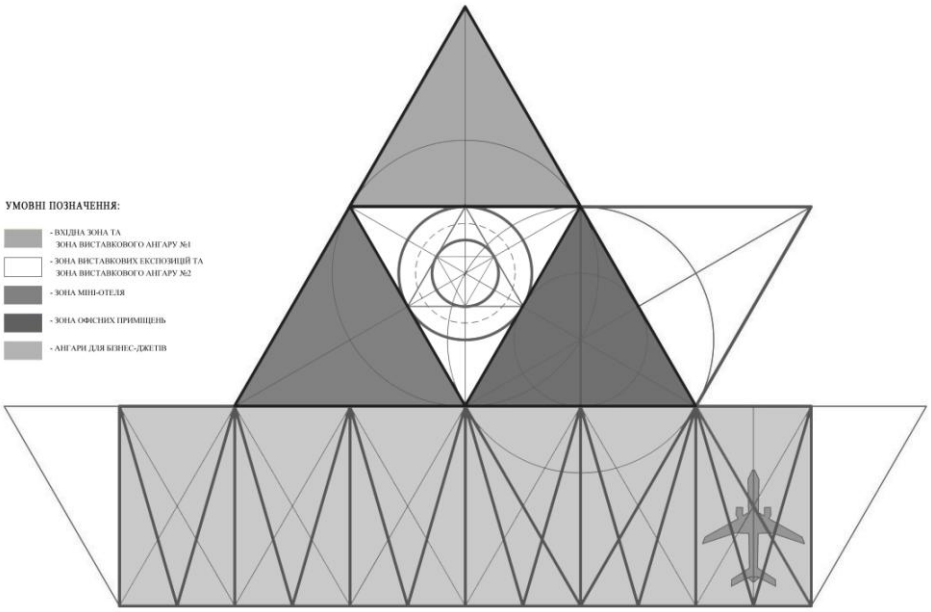


Рис. 2. Схема функціонально-планувального зонування виставкового центру на території міжнародного музею авіації в місті Києві

Багатогранність діяльності центру виражається у складній об'ємно-планувальній організації будівлі. Тому з метою раціонального рішення задач проектування визначено та систематизовано необхідні функціональні процеси (таблиця 1). Групи приміщень, сформовані як окремі блоки, присвячені усім основним літакобудівельним конструкторським бюро (КБ) СРСР: Туполєв, Іллюшин, Антонов, Сухой, Мікоян-Гурєвич, Яковлев, Берієв, Камов і Міль, – обрамляють розподільний хол. Місця перетину холу з блоками передбачаються для рекреаційних зон.

Таблиця 1.

Функціональні зони музею

№ п. п.	Вид приміщень за призначенням	Функціональні зони музею	
		А - відвідувальна	Б - службова
1.	Основні	Постійна експозиція, виставкові ангари, тимчасові виставки	Офісні приміщення, конференц-зали, лабораторії, майстерні
2.	Допоміжні	Зона відпочинку, приміщення для інформації, бібліотека, кіоск із сувенірними приміщеннями	Робочі приміщення співробітників, фондосховища
3.	Обслуговуючі	Вестибюль, гардероб, ресторан, міні-готель, курильні, санвузли	Службовий вестибюль, господарські комори, приміщення для інвентарю, санвузли, технічні приміщення, ангари

Орієнтовні співвідношення площ наступні:
експозиційні зали - 45 - 55 %;
фондосховища - 20 - 25 %;
допоміжні й обслуговуючі приміщення - 25 - 35 %.

Визначені групи приміщень групами прямокутних трикутників обрамляють оглядовий пандус, який закручується по спіралі так само, як літак знижується з постійним кутом до горизонту по траєкторії, яка являється циліндричною гвинтовою лінією. Кут нахилу пішохідного пандуса становить 8 градусів за аналогією до пологого пікірування літака (рис. 3).

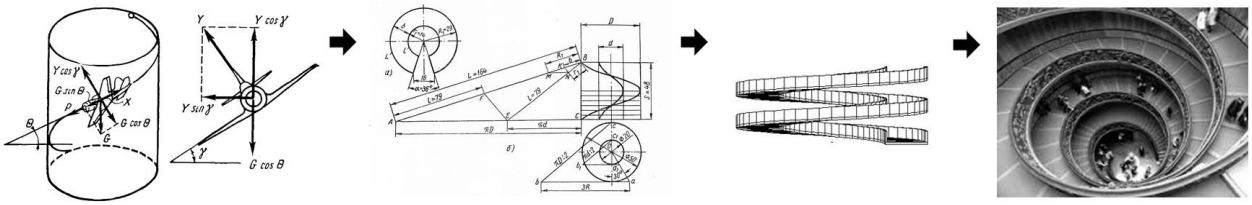


Рис. 3. Концепція формування пішохідного пандуса для огляду експозиції

Лінія пандуса характеризує рівномірно поступовий рух вгору до оглядового майданчику. Передбачається, що озеленення внутрішніх просторів буде сприяти створенню здорового мікроклімату всередині будівлі. На рис. 3 та 4 графічно зображено ідею побудови фасадних композицій фасадів виставкового центру.

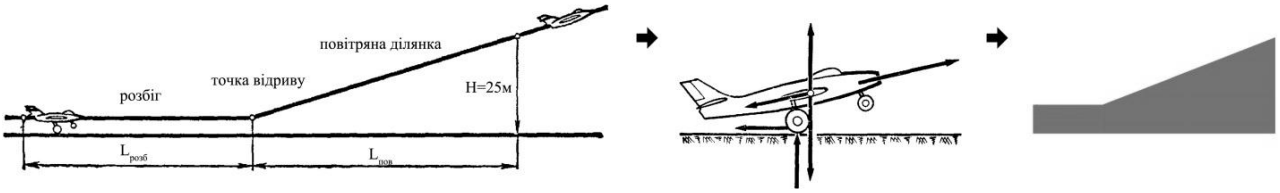


Рис.4. Концепція формування бічного фасаду виставкового центру

В архітектурно-художню ідею формування об’ємно-просторової організації виставкового центру закладено прагнення створити виразний містобудівний акцент засобами архітектурної пластики із застосуванням сучасних матеріалів в композиції оточуючої забудови, але не затьмарювати образ поряд розміщеного аеропорту «Київ», а навпаки доповнити. Тому, з кожним напрямком архітектурних ліній об’єкту проектування і мас пов'язаний певний емоційний тон та експресивна цінність.

Горизонтальні лінії в архітектурі загалом символізують спокій і рівновагу, але у формуванні об’ємно-просторового образу виставкового центру вони стають неспокійними і динамічними, спрямованими в одному напрямку, стикаються під різними кутами і перериваються різкими виступами і

поглибленнями архітектурних мас. Така ж радикальна трансформація відбувається і у вертикальному напрямку. Вертикальні лінії символізують рух, гнучке і легке прагнення догори, не зустрічаючи протидії горизонтальних ліній (рис.5).

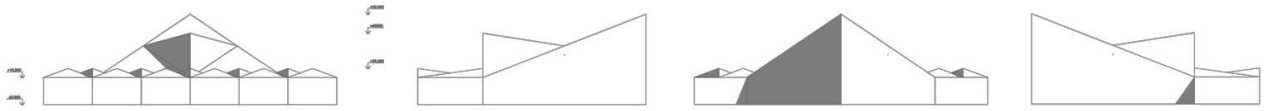


Рис.4. Схематичне зображення формування фасадів виставкового центру

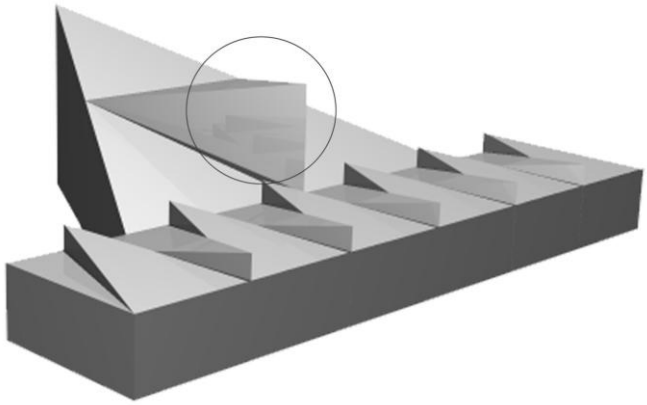


Рис. 5. Архітектурно-художня ідея формування об'ємно-просторової організації виставкового центру

Контраст горизонтальних і вертикальних напрямів є одночасно переходом між ними як їх завершення і супідрядність. Похилі лінії набувають емоційного стану, який підкреслює прагнення вгору, важке звисання та спадистість, в залежності від їх довжини. Але крім оптичного і емоційного впливу архітектурна маса виставкового центру також впливає на тілесне почуття. Це фізичне відчуття архітектури виявляється через позбавлення просторового змісту, впливаючи тільки своєю масою. Тобто формування архітектурного об'єкту здійснюється методом стереотомії (альтернативне трактування тектоніки*)*. Таким чином архітектурні стіни і стеля представляють собою одноманітну, неподільну масу. Інакше кажучи, первинним елементом є простір, а стіни – його наслідок (рис. 5).

Враховуючи орієнтацію будівлі на південний захід і злітно-посадкову смугу аеропорту «Київ» було б доцільно за допомогою зовнішнього опорядження будівлі використати такі джерела енергії, як: сонце і шум, - в якості забезпечення власною електроенергією не тільки виставкового центру, а й території музею авіації. Але враховуючи також негативний вплив шуму на людину, сторони фасадів орієнтованих на аеропорт пропонується покрити з подвійного навісного шумозахисного скляного фасаду і енергозберігаючих

систем (рис.6).

Зовнішній образ споруди підкріплює загальну концепцію забудови та функціонального призначення, а також формується з урахуванням необхідності захисту від шуму злітно-посадкових смуг аеропорту «Київ», допомагає психологічному сприйняттю задуму та налаштуванню на заданий настрій комплексу музею авіації.

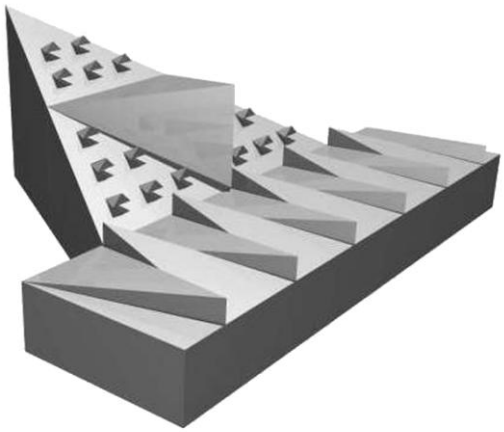


Рис.6. Концепція формування термоакустичних елементів для конвертування шумових вібрацій в електроенергію

Література:

1. Вікіпедія [Електронный ресурс]: за даними матеріалів Державний музей авіації – режим доступу: http://uk.wikipedia.org/wik
2. Милашечкина О. Н. Энергозберегающие здания. Учебное пособие/ О. Н. Мелашечкина, И. К. Ежова. – С.: СГТУ Саратов. 2006. – 75 с.
3. Рябов А. В.: автореф. дис. канд. арх.: 05.23.21/ А.В. Рябов; ФГБОУ ВПО – М.: ФГБОУ ВПО, 2012
4. Иванов А. А. Формирование гелиоархитектури общественных зданий [Текст]/ А. А. Иванов, В. Я. Ковалев // Архитектура. – 2011. №36. – С. 11.

Аннотация

В данной статье рассматриваются актуальность размещения выставочного центра на территории международного музея авиации, концепция формирования функционально-планировочной, объемно-планировочной и архитектурной организации объекта проектирования, а также применение энергосберегающих систем и термоакустика.

Ключевые слова: выставочный центр, авиация, музей авиации, ангары, стереотомия, альтернативная энергетика, энергосберегающие системы, термоакустика.

Annotation

This article discusses the relevance of the placement of the exhibition center in the international aviation museum, the concept of forming functional planning, space-planning and architectural organization of the design object, and the use of energy-efficient systems and thermoacoustics.

Keywords: Exhibition Centre, Aviation, Aviation Museum, hangars, stereotomiya, alternative energy, energy saving systems, thermoacoustics.

УДК 718.2

К. С. Данько,
здобувач
Київський національний університет будівництва та архітектури

АНАЛІЗ ПРИЙОМІВ ПРОЕКТУВАННЯ ТА БУДІВНИЦТВА ЕНЕРГОЕФЕКТИВНОГО ЖИТЛА (ДЛЯ УМОВ І КЛІМАТИЧНОЇ ЗОНИ УКРАЇНИ)

Анотація: стаття присвячена аналізу існуючого досвіду застосування містобудівних та архітектурно-планувальних рішень підвищення енергоефективності житлової забудови в цілому та окремих житлових будинків за кордоном та в Україні під час зведення нового житла та при реконструкції, виявленню основних прийомів підвищення енергоефективності на різних рівнях проектування.

Ключові слова: архітектура, енергоефективність, житлове середовище, реконструкція.

Зростання чисельності населення на землі, розвиток технологій, збільшення використання ресурсів призводить до появи глобальних проблем в галузі енергетики і екології. Показником розвитку цивілізації, при цьому, стає не лише збільшення обсягів спожитої енергії, а і раціоналізація її використання.

За останні роки в Україні і за кордоном проводились теоретичні розробки та практичні реалізації в галузі енергозбереження в будівництві та архітектурі. Проблемами архітектури житла займались, Л.Г. Бачинська, В.Г. Барановський, Б.І. Бондаренко, О.І. Бохонюк, С.Н. Булгаков, І.Н. Гаврилова, Г.О. Гнат, Б.М. Губов, Т.М. Заславець, А.В. Крашенінніков, В.В. Куцевич, Т.Г. Маклакова, Н.В. Мельник, А.В. Михайленко, Е.М. Москальова, С.М. Лінда, М.В. Омельяненко, Б.А. Портнов, Ю.Г. Рєпін, Л.О. Філатова, І.І. Чернядьева, К.С. Чечельницька, Н.М. Шило, Т.М. Штейнгель, Я.М. Юрик,

Д.Н. Яблонський та ін.*;* проблемами реконструкції житла займались Л.Г. Бачинська, В.М. Вадімов, Г.О. Осиченко та ін.*;* проблемами обстеження, реконструкції, поліпшення технологічних властивостей, підвищення надійності, довговічності, організації експлуатації і ремонту житлових будівель займались Е.М. Арієвич, Е.В. Горохов, Р.А. Гребенник, Л.А. Дудишкін, В. Ержабек, А.В. Коломієць, А.В. Кушнирюк, Г.А. Поривай, Н.В. Прядко, И.А. Фіздель, Е.П. Уваров, Г.И. Швецов; дослідженням впливу клімату на проектування будівель займались С.В. Зоколей, В.И**.** ***Оболенський,*** І.Н. Скриль, С.І .Скриль, Ф.А. ***Терновський та ін***; дослідженням проблеми енергоефективності в будівництві займались М.А. Айзен, В.А. Баженов, М.М. Бродач, В.С. Буравченко, Р. Ванькович, В.А. Волощук, Г.В. Гетун, В.Ф. Гершкович**,** П.М. Гламаздін, А.Т. Дворецький, Л.С. Іванова, П.Л. Зінич, О.В. Кривенко, В.Л. Мартинов, А. Л. Мелуа, О.Л. Підгорний, М.А. Сарнацький, О.Г. Сергейчук, А.В**.** Спірідонов, Ю.В. Табунщиков, Г.Г. Фаренюк, Р.А. Фердт, Г.Ф. Черних, І.Л. Шубін та ін.; дослідженням проблеми енергоефективності в архітектурі та містобудуванні займались А. Антонюк, В.С. Бєляєв, Д.І. Бекман, Н.Н. Болотских, О.В. Бумаженко, С.Г. Буравченко, Г.П. Васильєв, В.Г. Вейцман, М.А. Волошин, В.В. Гранєв, К. Данієлс, В.А. Єгорченков, Ж. Зейтун, Г. Казаков, Т.О. Кащенко, Г. Кноуелс, Ю. Лапін, О.В. Міроненко, Т.А. Маркус, Е.Н. Моррис, А.А.Нечепорчук, І. Півоваров, А.М. Плешкановська, Е.В. Сарнацький, Н.Н. Селіванов, Л.М. Стронський, А.В. Спірідонов, Б.Тарніжевський, В. Файст, Н. Фаті, Й. Фільваров, Г.Н. Хавхун, Хохлова, Л.О. Шулдан, М.В. Шилкин та ін. Питанням енергоефективності були присвячені докторські дисертації (А.В. Сергейчук, Г.Г. Фаренюк, П.С. Канигін) та кандидатські роботи (Л.А. Подолян, С.М. Смірнова, О.К. Афанасьєва, О.С. Ртищева, В.В. Щербаков).

Питання енергозбереження в містобудуванні та архітектурі останнім часом стає надзвичайно гостро. Особливе місце в структурі сучасного архітектурного середовища займає житло, де людина перебуває більшу частину свого життя і споживає найбільшу частку енергії (до 50% від загального енергоспоживання). Підвищення енергоефективності житла входить до числа найважливіших завдань сучасного етапу розвитку міського середовища необхідного для забезпечення стану комфорту населення, включаючи суб'єктивні (емоційний стан) і об'єктивні (фізичне та психічне здоров'я) відчуття.

Дослідження закордонного та вітчизняного досвіду проектування та будівництва енергоефективних житлових будинків, їх комплексів, груп, кварталів та районів дало змогу виділити та проаналізувати ієрархічну

структуру основних рівнів житлових просторів, на яких вирішується питання підвищення енергоефективності.

Житлове утворення, як і будь-яка система, розглядається як цілісне утворення, що розділяються на підсистеми. З іншого боку житлове утворення розглядається як підсистема у складі вищої за рангом системи (район, місто і т.д.). В дослідженні житлове утворення визначене як ієрархічна система житлових просторів: найвищий рівень - житловий квартал, середній рівень - об`єкт (житловий будинок) та найнижчий рівень окремий елемент об`єкту (житлова чарунка - квартира). Ієрархічні рівні мають верхню та нижню межу дослідження, де кожний нижчий рівень є окремим елементом вищого рівня. Так, досліджувані ієрархічні рівні житлового утворення тісно взаємодіють одне з одним і з вищим ієрархічним рівнем - житловим районом, який в даному випадку виступає "зовнішнім" середовищем по відношенню до досліджуваної системи [3].

Виділення ієрархічних рівнів системи житлового утворення дає змогу розділити прийоми підвищення енергоефективності на групи, що відповідають просторовому ранжуванню даних рівнів. Це група містобудівельних прийомів, що застосовуються на рівні житлового кварталу та району, група архітектурно-планувальних, інженерно-технічних і конструктивних прийомів, що застосовуються на рівні житлового будинку та житлової чарунки.

Таблиця 1

Аналіз закордонного та вітчизняного досвіду проектування та будівництва енергоефективних житлових кварталів.

Аналіз закордонного та вітчизняного досвіду проектування енергоефективних житлових кварталів показав, що найчастіше застосовують традиційні лінійні та сітчасті містобудівні структури, з метою економічного високощільного використання територій з можливістю вибору кращої

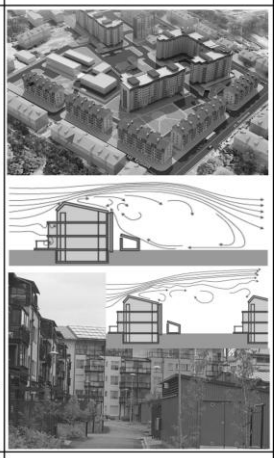
орієнтації для квартир, захисту квартир від сонячної радіації і вітру. Сітчасті структури формуються на основі прямокутних, гексагональних та ін. модульних сіток, де застосовуються рядові, торцеві, кутові і променисті блок-секції. Також планування кварталів має рядову забудову, що забезпечує вибір оптимального варіанту орієнтації з точки зору інсоляції та захисту від шуму і пилу, і периметральну забудову, що дозволяє використовувати будинки, розміщені по периметру, як вітрозахисні екрани для забезпечення захисту будинків всередині кварталу від переважаючих та небезпечних зимових вітрів, а для провітрювання використовувати проїзди та арки в будинках з боку переважаючих літніх вітрів. Для уникнення вихрових роликів за будинками, що розміщені по периметру кварталу, з навітряного боку для перекриття "критичної зони" розташовують малоповерховий будинок або стилобатну частину у ролі віддзеркалюючої поверхні. В кварталах периметральні забудови переважають будинки секційного, коридорного та блокованого типу лінійної форми та мають як широтну так і меридіональну орієнтацію, а також компактні терасовані будинки зі зменшенням висоти в середину кварталу для покращення інсоляції забудови. Вивчення закордонного та вітчизняного досвіду проектування енергоефективних житлових кварталів та районів, дало змогу виявити основні містобудівні вимоги, які необхідно задовольнити при їх проектуванні. Це аналіз кліматичних факторів, найголовнішими з яких є кількість сонячної радіації, температурний режим, сила і переважаючі напрямки вітру, а також рель`єф місцевості і ландшафтні особливості ділянки, аналіз існуючої містобудівної ситуації (вищого рівня в ієрархічній структурі житлового утворення).

Виходячи з аналізу вітчизняного та закордонного досвіду проектування та будівництва енергоефективних житлових кварталів виявлені основні містобудівні прийоми підвищення енергоефективності житлової забудови (табл.2). Це формування кварталів периметральної, рядової, компактної та компактної терасованої забудови зі збільшенням висоти з півдня на північ або зменшенням висоти в середину кварталу, уникання затінення будинків одне одним, встановлення вітрозахисних екранів, включення "зелених зон" в структуру кварталу для покращення мікроклімату, уникання вихрових роликів з навітряного боку будинків, влаштування арок та проїздів для забезпечення аерації території, шумозахист. Проведений аналіз сучасного досвіду проектування енергоефективних житлових будинків, дав змогу виявити основні вимоги, які необхідно задовольнити при проектування житлових будинків підвищеної енергоефективності. Це вимоги до архітектурно-планувальних, конструктивних та інженерно-технічних рішень. Основними вимогами до архітектурно-планувальних рішень житлового будинку є вибір його орієнтації

для забезпечення достатньої кількості сонячної радіації (інсоляції), захист будинку від перегріву (сонцезахист), компактність форми будинку, забезпечення квартир будинку достатнім рівнем природного освітлення, функціональне та температурне зонування будинку і квартир, виконання режиму аерації будинку та забезпечення умов для його природної вентиляції, вітрозахист будинку. Основною вимогою до конструктивних рішень є тепловий захист огороджуючих прозорих та непрозорих конструкцій. Вимоги до інженерно-технічних рішень полягають у забезпеченні та підтриманні нормативних показників мікроклімату приміщень завдяки оснащенню будинку сучасним інженерним енергозберігаючим обладнанням з можливістю контролю та керування процесом його роботи.

Таблиця 2

Основні містобудівні прийоми підвищення енергоефективності житлової забудови.

Назва фактора	Прийоми	Приклади	Назва фактора	Прийоми	Приклади
Інсоляція Бажано забезпечити приміщення прямим сонячним світлом протягом певної кількості годин. З червня по серпень слід уникати прямих сонячних променів в приміщення в полудень і ввечері години	Збільшення висоти будівель з Пд. на Пн. Терасування забудови, ярусність Пріоритетність пд. схилів над пагорбами та низинами Влаштування прибудинкової території з урахуванням інсоляційної карти		Вітрозахист Необхідно забезпечити захист від переважаючих та небезпечних зимових вітрів та протягів.	Влаштування вітрових екранів з боку переважаючих і небезпечних зимових вітрів Орієнтація отворів і до переважаючих і небезпечних зимових вітрів Розчленування будинків з навітреного боку Уникання вихрових роликів Розміщення віддзеркалюючих навісів та площин з навітряного боку Перекриття критичної зони з навітряного боку	
Шумозахист Забезпечення захисту від шуму, показник якого перевищує 63 Дб	Зонування примагістральної території Зонування мікрорайону, що забезпечує нормативні рівні звуку на об'єктах різного функціонального призначення				
Аерація Забезпечення природного регульованим провітрюванням території	Влаштування проїздів з боку переважаючих літніх вітрів		Аерація	Влаштування арок з боку переважаючих літніх вітрів Озеленення та обводнення території	

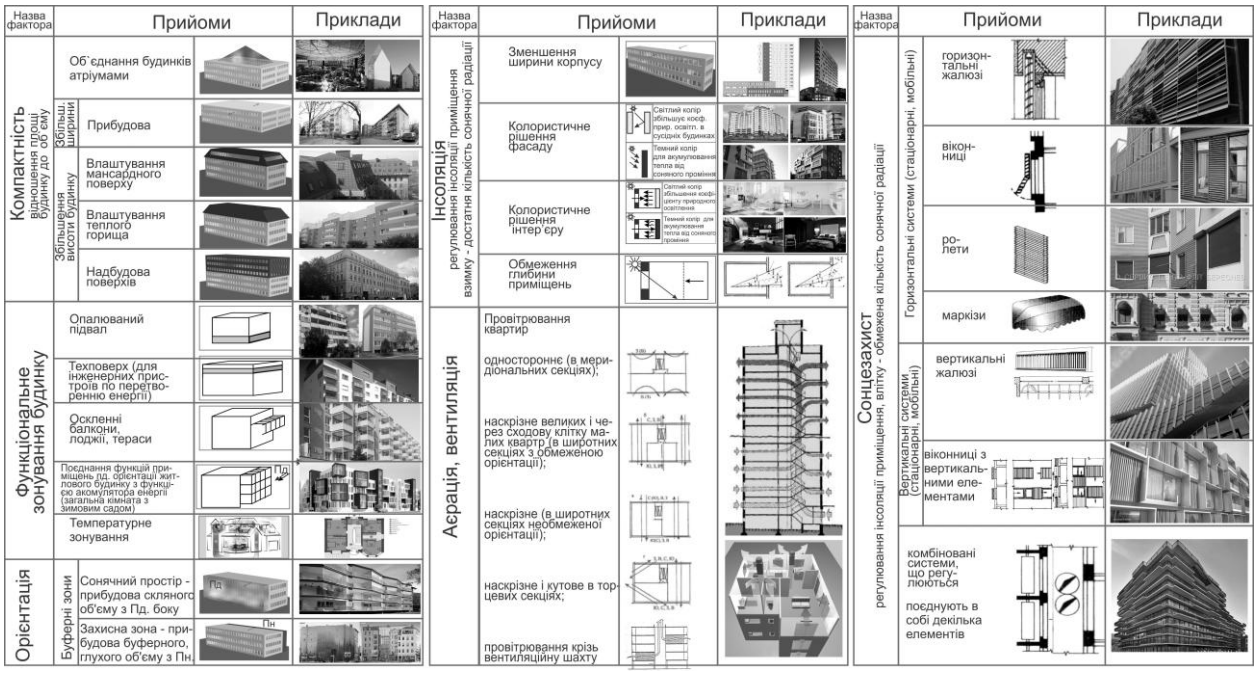
Проблема підвищення енергофективності стосується як нових житлових будинків так і існуючих. Житловий фонд України становить більше 1 млрд. кв.м. 85% житлового фонду України – це багатоквартирні великопанельні, цегляні і блокові будинки перших масових серій, тепловтрати яких становлять 40-50% теплової енергії [1]. За даними прес-служби Міністерства регіонального розвитку, будівництва та житлово-комунального господарства в Україні 75% багатоквартирних житлових будинків мають незадовільні показники енерговтрат, які в 3-3,5 рази перевищують європейські стандарти [4]. Для наближення до рівня енергоефективності ЄС в Україні потрібно провести комплексні заходи по підвищенню енергоефективності у понад 300 000 багатоповерхових будівель[5].

Таблиця 3

Аналіз закордонного та вітчизняного досвіду проектування та реконструкції енергоефективних житлових будинків.

Таблиця 4

Основні архітектурно-планувальні прийоми підвищення енергоефективності житлових будинків.



На основі вивчення досвіду проектування нових та реконструкції існуючих житлових будинків підвищеної енергоефективності за кордоном та в Україні виявлені основні архітектурно-планувальні прийоми проектування енергоефективного житла: збільшення ширини корпусу, використання скатних дахів, застосування мансардного поверху, влаштування опалюваного підвалу, поєднання приміщень будинку з буферним простором (скляним об`ємом з південного боку в якості акумулятора сонячної теплової енергії, глухим об`ємом з північного боку в якості додаткової теплоізоляції), засклення балконів, збільшення площі засклення південних фасадів, зменшення площі засклення північних фасадів, встановлення сонцезахисту (виступаючі об`єми, маркізи, козирки і т.д.) на фасаді, заокруглення горизонтальних та вертикальних кутів будинку з навітряного боку, розкріповка фасаду з навітряного боку.

В Україні будівництво багатоквартирного енергоефективного житла носить експериментальний характер і ще не набуло широкого розповсюдження, хоча проблема енергоефективності стоїть надзвичайно гостро, особливо в існуючому житловому фонді. Вирішення її повинно проводитись на усіх рівнях та з використанням містобудівних, архітектурно-планувальних, конструктивних та інженерно-технічних методів. Виявлення основних містобудівних та архітектурно-планувальних принципів проектування енергоефективного житла та застосування їх в будівництві нового і реконструкції існуючого житла дозволить суттєво скоротити енергоспоживання житлових будинків.

Література

1. Закон України «Про Загальнодержавну програму реформування і розвитку житлово-комунального господарства на 2009-2014 роки»

2. ДБН В.3.2-2-2009. Житлові будинки. Реконструкція та капітальний ремонт" – К., Мінрегіонбуд України. - 2009

3. Лаврик Г.І., Щербакова Т.П. Системні принципи реконструкції житлового середовища міста. - Містобудування та територіальне планування №50, Київ-КНУБА, 2013

4. УНІАН. В Україні 75% багатоповерхових житлових будинків потребують капремонту від 14.10.2014. http://stroyobzor.ua/news/87796

5. Електронний ресурс. Юлия Гридасова. Термомодернизация бюджетных зданий. Украина. Энергосервис. Организация финансирования. http://portal-energo.ru/articles/details/id/595

6. Електронний ресурс. Малоповерхове багатоквартирне економічне житло http://zniiep.com.ua/article/malopoverhove_bagatokvartirne_ekonomichne_zhitlo/.

Аннотация

Статья посвящена анализу существующего опыта применения градостроительных и архитектурно-планировочных решений повышения энергоэффективности жилой застройки в целом и отдельных жилых домов за рубежом и в Украине при возведении нового жилья и при реконструкции, выявлению основных приемов повышения энергоэффективности на разных уровнях проектирования.

Ключевые слова: архитектура, энергоэффективность, жилая середа, реконструкція.

Annotation

This article analyzes the existing experience of using mistobudivelnyh architectural and planning solutions energy efficiency residential development as a whole and individual residential houses abroad and in Ukraine during the construction of new housing and in the reconstruction, identify major energy efficiency techniques at various levels of design.

Key words: architecture, energyefficiency, dwelling buildings, reconstruction.

УДК 725.(85+742):54/728.48:54

Г.І. Дорохіна
кандидат архітектури, доцент кафедри теорії архітектури Київського національного університету будівництва і архітектури

ПРОТОТИПУВАННЯ ФІЗКУЛЬТУРНО-ОЗДОРОВЧИХ ЗАКЛАДІВ ДЛЯ ЛЮДЕЙ З ОБМЕЖЕНИМИ ФІЗИЧНИМИ МОЖЛИВОСТЯМИ.

ЧАСТИНА 3.

ПІДБІР ПРОТОТИПУ-РІШЕННЯ

Анотація: В статті розглянуто механізм підбору необхідного прототипу-рішення за класифікацією фізкультурно-оздоровчих закладів, пристосованих для використання інвалідами.

Ключові слова: інваліди, фізкультурно-оздоровчі заклади, прототип, класифікація.

Процес проектування фізкультурно-оздоровчих закладів, пристосованих для використання інвалідами, можливо вдосконалити та прискорити за допомогою використання класифікації за прототипами, представленої в попередніх дослідженнях [1, 4, 5]. Розглянемо механізм підбору відповідного існуючому середовищу прототипа-рішення.