

**Костирка М. С.<sup>1</sup>, Хавхун Г. М.<sup>2</sup>**

<sup>1</sup> *Дизайнер інтер'єру, ДАСТ строй, Київ*

kostyrka.maksym@gmail.com

orcid.org/0000-0003-0330-1960

<sup>2</sup> *Доцент кафедри дизайну Університету «Україна», Київ*

halyna.khavkhun@gmail.com

orcid.org/0000-0001-9586-8395

## **ДИЗАЙН-ПРОЕКТУВАННЯ СМАРТ-КВАРТИРИ ДЛЯ МАЛОМОБІЛЬНОГО МЕШКАНЦЯ**

© Костирка М.С., Хавхун Г.М. 2020

<https://doi.org/10.32347/2519-8661.2021.22-23.172-177>

В статті розглядається проблема дизайн-проектування смарт-квартири як новий рівень історичного розвитку малогабаритного житла. Мета дослідження – виявити прийоми формування інтер'єру малометражної житлової чарунки з врахуванням вимог комфортного проживання маломобільного мешканця. Виявлені фактори, які обумовлюють комфортність середовища житлової чарунки та засоби, які дозволяють створити умови для забезпечення зручного перебування і життєдіяльності в умовах обмеженої площі. Як один із аспектів формування дизайну інтер'єру смарт-квартири розглядається застосування меблів-трансформерів. Проведена класифікація меблів-трансформерів за рівнем трансформації: меблі, які змінюють своє положення без зміни функції; меблі, які поєднують в собі кілька функцій; просторовий «житловий куб». Виявлені основні напрямки архітектурно-планувальної організації смарт-квартир: квартира готельного типу, квартира-студія, квартира з двома приміщеннями, та їх можливості щодо організації основних функціональних зон. Розроблені і наведені принципи доцільні архітектурно-планувальні схеми смарт-квартир з прикладами їх зонування, розміщення меблів та вирішення інтер'єру. Виявлено, що для створення безбар'єрного житлового середовища для маломобільного мешканця найбільш прийнятними є схеми квартири з двома приміщеннями або квартири – студії, що обумовлено розміром і квадратною формою плану, які дозволяють організувати пересування і доступ до меблів мешканцю на візку. На основі комплексного врахування вимог щодо комфортності середовища, нормативних вимог щодо безбар'єрності простору, особливостей застосування меблів-трансформерів, композиційних прийомів організації простору, вимог ергономічності і енергоефективності, застосування новітніх технологій і сучасних екологічних оздоблювальних матеріалів, розроблена і впроваджена в реальному проектуванні дизайн-концепція смарт-квартири для мало мобільного мешканця. Наведений опис проектної розробки з обґрунтуванням прийнятого рішення. За результатами проведеного дослідження сформульовані рекомендації щодо формування інтер'єру смарт-квартири для маломобільного мешканця, серед яких: «вільна підлога», доступ та зручність користування меблями, обладнанням і технічним оснащенням; використання меблів-трансформерів.

**Ключові слова:** *дизайн-проектування, смарт-квартира, архітектурно-планувальна організація, мало мобільний мешканець, безбар'єрність середовища, меблі-трансформери.*

### **Постановка проблеми**

Актуальність і пріоритетність проблеми забезпечення населення житлом відображається в постановах Уряду і законах, прийнятих Верховною Радою. Окреме місце у вирішенні житлової

проблеми займає житло для мало мобільних мешканців. Незважаючи на ратифікацію Україною «КОНВЕНЦІЇ про права осіб з інвалідністю» – в цьому напрямку ще є багато не вирішених проблем. Зокрема, забезпечення якісним житлом маломобільних. Згідно «Конвенції» вони мають «рівне право жити у звичайних місцях проживання, коли варіанти вибору є рівними з іншими людьми». Комфортність проживання, в свою чергу, у великій мірі залежить від архітектурно-планувальної організації і ергономічності предметного наповнення житлової чарунки з врахуванням вимог безбар'єрності, що обумовлює актуальність теми дослідження.

### Аналіз останніх досліджень та публікацій

Різні аспекти формування житлової чарунки розглядаються в наукових працях Бачинської Л.Г., Гнеся І.П. (Гнесь, 2013,-652с.), Гнат Г.О.( Гнат, 2013. - 22 с.), Короля В.П., Рєпіна Ю.Г., Яблонського Д.Н. та ін. Історія розвитку меблів з ознаками трансформації досліджувалась науковцями: Босий І.М., Мигаль С.П., З.Дячун., Вергунова Н.С. Питання безбар'єрності архітектурного середовища розглядають: Куцевич В.В., Кравченко І.Л., Лінда С.М.

### Мета статті

Мета статті - виявити прийоми формування інтер'єру малометражної житлової чарунки з врахуванням вимог комфортного проживання мало мобільного мешканця.

### Виклад основного матеріалу

Історія архітектури свідчить про те, що вирішальний вплив на процес архітектурно-планувальної організації житла в різні історичні періоди мали соціально-економічні, регіональні, природно-кліматичні, національно-етнічні фактори. Формування житлової чарунки відбувалось на основі вивіренних часом ергономічних і гігієнічних вимог, поняття комфортності, фактора енергоефективності, соціально-майнового статусу.

Аналіз досвіду проектування житла у XX сторіччі показує, що в цей період склалися соціально-економічні передумови виникнення малогабаритних квартир, новим етапом розвитку яких, є сьогодишні смарт-квартири – квартири з невеликою площею (до 30 кв.метрів) з оптимально продуманим ергономічним плануванням, в яких кожен квадратний метр використовується з максимальною користю і забезпечує всі потреби сучасної людини.

За результатами вивчення нормативних вимог і комплексного врахування всіх факторів, які впливають на формування комфортного внутрішнього середовища житла виявлено, що поняття *комфарту квартири включає: комфортний простір, ергономічні меблі і обладнання, комфортний мікроклімат, психологічний комфорт, безпеку перебування в просторі квартири.*

Для створення комфортного середовища в малогабаритній квартирі застосовуються, в тому числі, меблі, які мають можливість змінювати своє положення чи функцію – меблі-трансформери. Аналіз досвіду використання меблів-трансформерів виявив, що такі меблі почали застосовуватись ще в давні часи і набули розповсюдження та зайняли важливе місце серед об'єктів предметно-просторового середовища. Історичними прототипами сучасних меблів-трансформерів є японські і китайські ширми, секретери, бюро, кабінети, які використовували системи ковзання, зміщення, підйому для трансформації окремих елементів їх конструкції (Босий, 2018, 11-13).

Меблі-трансформери, які застосовуються сьогодні, можна класифікувати за рівнем трансформації:

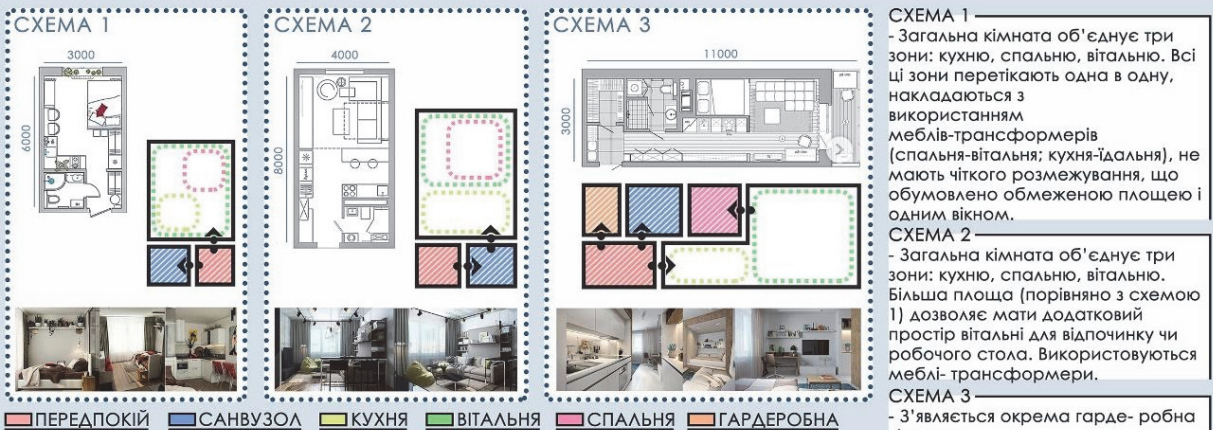
- меблі, які змінюють своє положення (піднімаються, висуваються) без зміни функції;
- меблі, які поєднують в собі кілька функцій (зміна функції здійснюється обертанням, висуванням тощо);
- житловий куб - просторове зонування з використанням меблів, що трансформуються (НЕ LIVING CUBE).

Перші два рівні мають історичні прототипи, наприклад, секретер чи кабінет, а останній – винахід сьогодення, який обумовлений завданням економічного використання життєвого простору.

На основі проведеного аналізу сучасного досвіду проектування малометражного житла виявлені основні напрямки архітектурно-планувальної організації таких квартир: *квартира готельного типу, квартира-студія, квартира з двома приміщеннями*. Розроблені принципові доцільні архітектурно-планувальні схеми смарт-квартир (Рис. 1).

## АРХІТЕКТУРНО-ПЛАНУВАЛЬНА ОРГАНІЗАЦІЯ СМАРТ-КВАРТИР

### КВАРТИРИ ГОТЕЛЬНОГО ТИПУ



### КВАРТИРИ З ДВОМА ПРИМІЩЕННЯМИ

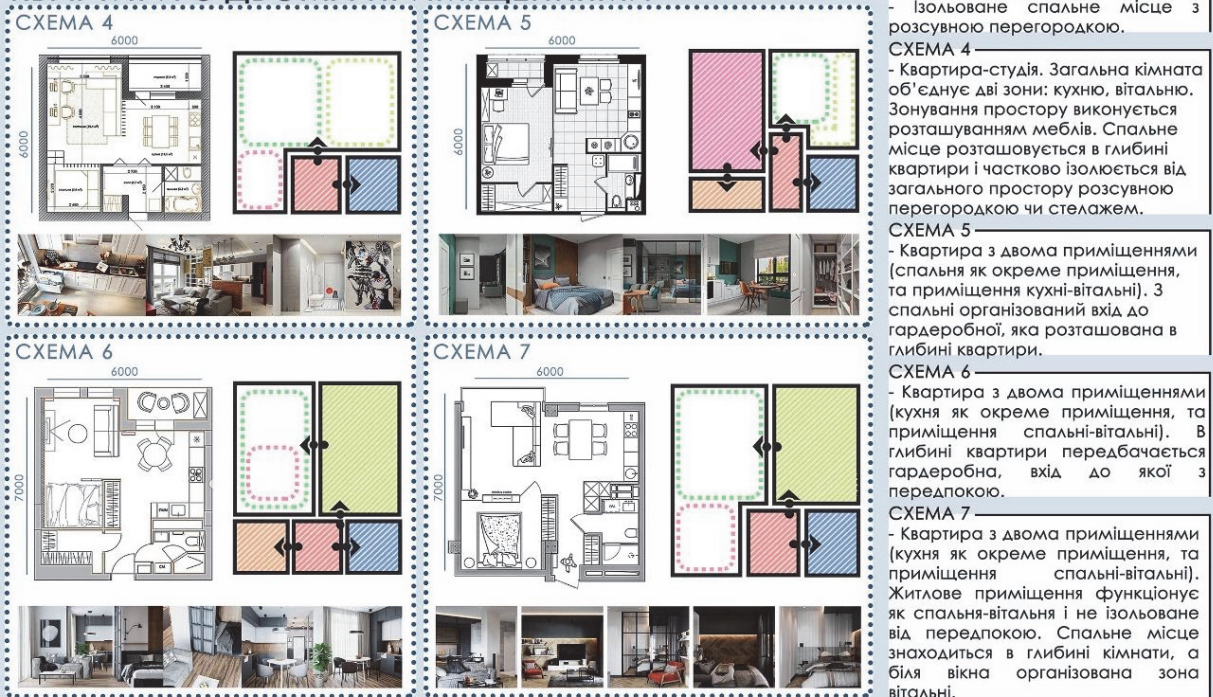


Рис. 1. Архітектурно-планувальні схеми смарт-квартир

Чинні нормативні документи регламентують розміри приміщень, шляхів пересування, ергономічні параметри, рекомендують технічні пристрої і обладнання для створення безбар'єрного життєвого простору для людини на візку (ДБН, 2018, -99с), (Ергономіка, с.11-18).

За результатами проведеного дослідження виявлено, що для створення безбар'єрного житлового середовища для маломобільного мешканця найбільш прийнятними є *схеми квартири з двома приміщеннями або квартири – студії*, що обумовлено розміром і квадратною формою плану, які дозволяють організувати пересування і доступ до меблів мешканцю на візку.



Рис.2. Дизайн-проект інтер'єру квартири за адресою: м. Київ, провулок Виноградний 4 (автор Костирка М.С.).

На основі комплексного врахування вимог щодо комфортності середовища, нормативних вимог щодо безбар'єрності простору, особливостей застосування меблів-трансформерів, композиційних прийомів організації простору, вимог ергономічності і енергоефективності,

застосування новітніх технологій і сучасних екологічних оздоблювальних матеріалів, *розроблена дизайн-концепція смарт-квартири для мало мобільного мешканця*, яка впроваджена в дизайн-проекті інтер'єру квартири за адресою: м. Київ, провулок Виноградний, 4 (Рис. 2).

Основною ідеєю в цьому проекті є створення максимально вільної від меблів площі підлоги. Для виконання цієї задачі було створено загальний житловий простір площею 23,40 м<sup>2</sup>, який поєднує у собі наступні зони: кухонну, для прийому їжі, сну і відпочинку. У простінку між вікнами знаходиться обідній стіл. Уздовж лівої міжквартирної перегородки розташовується меблева композиція, що поєднує у собі нішу з відкидним ліжком-диваном, шафу-гардероб та робоче місце біля вікна. В передпокої передбачається гардеробна шафа для верхнього одягу і місце для зберігання інвалідного візка. Таке рішення дозволяє: забезпечити безперешкодний розворот візка; вільний доступ до санітарно-гігієнічних приладів; розташування додаткових пристроїв побуту (пральна та сушильна машини).

### Висновок

За результатами проведеного дослідження сформульовані рекомендації щодо формування інтер'єру смарт-квартири для маломобільного мешканця. Архітектурно-планувальне рішення квартири має забезпечити «вільну підлогу», доступ та зручність користування меблями, обладнанням, технічним оснащенням. Оптимальне керування апаратурою - дистанційне. Доцільно використовувати меблі-трансформери. При виборі оздоблювальних матеріалів і декоративних тканин слід уникати легкозаймистих виробів. Дизайн інтер'єру має створювати фізіологічний і психологічний комфорт і відповідати вимогам безбар'єрності середовища.

### Бібліографія

Босий І.М. Формування і трансформації об'єктів у дизайні меблів : Автореферат дис. канд. мистецтвознавства: 17.00.07- дизайн/Іван Михайлович Босий; Харківська державна академія дизайну і мистецтв.- Харків, 2018, -24с.

Гнат Г. О. Формування планувальної структури квартир соціального і доступного житла : автореферат дисертації на здобуття наукового ступеня кандидата архітектури : 18.00.02 – архітектура будівель та споруд / Галина Олександрівна Гнат; Національний університет «Львівська політехніка». - Львів, 2013. - 22 с.

Гнесь І. П. Багатоквартирне житло: тенденції еволюції: монографія / І.П.Гнесь. -Львів: Видавництво Львівської політехніки, 2013.- 652с.

ДБН В.2.2-40:2018 Інклюзивність будівель і споруд.-К.: Мінрегіонбуд, 2018.-99с.

Ергономика для інвалідів [online] Доступно: <[http://dspace.kpfu.ru/xmlui/bitstream/handle/net/20410/ergonomics\\_p4-9.pdf?sequence=1](http://dspace.kpfu.ru/xmlui/bitstream/handle/net/20410/ergonomics_p4-9.pdf?sequence=1)> [Дата звернення 21 вересня 2020]

THE LIVING CUBE BY TILL KOENNEKER [online] Доступно: <<http://homeli.co.uk/the-living-cube-by-till-koenneker/>> [Дата звернення 21 вересня 2020]

### References

Bosy I.M. Formation and transformation of objects in furniture design: Abstract dis. Cand. art history: 17.00.07- design / Ivan Mikhailovich Bosy; Kharkiv State Academy of Design and Arts.- Kharkiv, 2018, - 24p.

Hnat G.O. Formation of the planning structure of apartments of social and affordable housing: dissertation abstract for the degree of candidate of architecture: 18.00.02 - architecture of buildings and structures / Halyna Oleksandrivna Hnat; Lviv Polytechnic National University. - Lviv, 2013. - 22 p.

Gnes I.P. Multi-apartment housing: tendencies of evolution: monograph / I.P. Gnes. -Lviv: Lviv Polytechnic Publishing House, 2013.- 652p.

DBN B.2.2-40: 2018 Inclusiveness of buildings and structures.-K .: Ministry of Regional Development, 2018.-99p.

Ergonomics for the disabled [online] Available at: <[http://dspace.kpfu.ru/xmlui/bitstream/handle/net/20410/ergonomics\\_p4-9.pdf?sequence=1](http://dspace.kpfu.ru/xmlui/bitstream/handle/net/20410/ergonomics_p4-9.pdf?sequence=1)> [Accessed 21 September, 2020]

THE LIVING CUBE BY TILL KOENNEKER [online] Available at: <<http://homeli.co.uk/the-living-cube-by-till-koenneker/>> [Accessed 21 September 2020]

**Kostyrka Maksym<sup>1</sup>, Khavkhun Halyna<sup>2</sup>**

<sup>1</sup> Interior designer, DUST stroi, Kyiv

[kostyrka.maksym@gmail.com](mailto:kostyrka.maksym@gmail.com)

[orcid.org/0000-0003-0330-1960](https://orcid.org/0000-0003-0330-1960)

<sup>2</sup> Associate professor, Department of design, University "Ukraine", Kyiv

[e-mail:halyna.khavkhun@gmail.com](mailto:halyna.khavkhun@gmail.com)

[orcid.org/0000-0001-9586-8395](https://orcid.org/0000-0001-9586-8395)

## SMART APARTMENT DESIGN FOR A LOW MOBILE RESIDENT

© Maksym Kostyrka, Halyna Khavkhun 2021

**Abstract.** The article considers the problem of design of a smart apartment as a new level of historical development of small housing. Various aspects of housing cell formation are considered in the scientific works of Bachynska L.G., Gnesya I.P., Gnat G.O. etc. The history of furniture development with the signs of transformation was studied by scientists: Bosyi I.M., Mygal S.P., Z. Dyachun., Vergunova N.S. The purpose of the study is to identify methods of forming the interior of a small residential cell, taking into account the requirements of comfortable living for a small mobile resident. Factors that determine the comfort of the living cell environment and the means to create conditions to ensure a comfortable stay and life in a limited area have been identified. One of the aspects of shaping the interior design of a smart apartment is the use of furniture-transformers. The classification of furniture-transformers according to the level of transformation is carried out: furniture that changes its position without changing the function; furniture that combines several functions; spatial «housing cube».

The main directions of architectural and planning organization of smart apartments are identified: hotel-type apartment, studio apartment, apartment with two rooms, and their possibilities for organization of main functional zones. The basic expedient architectural and planning schemes of smart apartments with examples of their zoning, placement of furniture and interior design are developed and given. It was found that to create a barrier-free living environment for a low-mobility resident, the most acceptable schemes are a two-room apartment or a studio apartment, due to the size and square shape of the plan, which allows you to organize movement and access to furniture in a wheelchair. Based on a comprehensive consideration of the requirements for environmental comfort, regulatory requirements for barrier-free space, features of the use of furniture-transformers, compositional techniques of space organization, ergonomics and energy efficiency, the use of new technologies and modern environmental finishing materials, have been developed and implemented in real design smart apartment concept for little mobile resident. The description of project development with the substantiation of the accepted decision is given. According to the results of the study, recommendations for the design of the interior of a smart apartment for a low-mobile resident were formulated, including: «free floor», access and ease of use of furniture, equipment and technical equipment; use of furniture-transformers.

**Keywords:** design, smart apartment, architectural and planning organization, low-mobile resident, environmental friendliness, furniture-transformers.