

Д.С. Чубарова

Харківський національний університет міського господарства імені О.М. Бекетова, Україна

## ПРОБЛЕМИ ФОРМУВАННЯ ПАРКІНГІВ В УМОВАХ ІНТЕНСИВНОЇ ЖИТЛОВОЇ ЗАБУДОВИ

*Стаття присвячена виявленню проблем формування паркінгів в умовах інтенсивної житлової забудови. У статті викладено проблеми формування, обґрунтовано необхідність перегляду існуючих підходів до архітектурно-просторової організації паркінгів в житловій забудові. Сформульовано основні рішення викладених проблем за допомогою системного підходу.*

**Ключові слова:** паркінг, житлова забудова, сучасне місто, гуманізація.

### Постановка проблеми

В процесі урбанізації проблема ефективного використання простору інтенсивної житлової забудови і формування паркінгів в її умовах стає як ніколи актуальною.

У період постіндустріального розвитку міського середовища в середині ХХ ст. у зв'язку з тотальною автомобілізацією виникає необхідність створення сучасних, екологічно безпечних паркінгів, якими в даний час наші міста практично не оснащені. Особливо гостро стоїть питання про паркувальний простір в житлових районах, в яких існує проблема хаотичного паркування через неправильну організацію паркувальних зон, що призводить до звуження ширини проїзної частини; зниження пропускної спроможності вулично-дорожньої мережі; ускладнення проїзду спецтехніки (сміттєвозів, пожежних машин, автомобілів швидкої допомоги та ін.).

Будівництво нового житла в крупніших містах являє собою, в основному, високоповерхову інтенсивну забудову, як варіант найбільш вигідний для забудовників, які в свою чергу приділяють мало уваги організації паркінгів. На сьогоднішній момент автомобілі зберігаються в самих невідповідних місцях: на тротуарах, газонах і навіть на дитячих майданчиках. Стихійне паркування в житлових зонах міст призводить до різкого зниження санітарно-гігієнічних показників міського середовища і до негативного впливу на здоров'я городян. Поява великої кількості неорганізованих парковок на територіях житлової забудови призводить до деградації і руйнації ландшафтних компонентів міського середовища, територія яких «захоплюється» місцями зберігання автомобілів.

З огляду на те, що не дивлячись на щорічне збільшення числа автомобілів, наша країна ще суттєво відстає від більш розвинених країн за цим показником, вже існуючий рівень автомобілізації перетворює двори житлової забудови міст в неорганізовані

автостоянки, що говорить про невирішеність цього питання, як в теоретичному, так і практичному плані.

Формування комфортних і безпечних умов існування людини в житловому середовищі є одним з пріоритетних напрямків містобудування, тому перед архітекторами постало завдання вирішити проблеми формування паркінгів в умовах існуючої інтенсивної житлової забудови та розробки нових архітектурно-планувальних рішень житлових комплексів з паркінгами, що дозволяють зводити житлові будівлі на затіснених територіях з достатньою кількістю паркувальних місць.

### Аналіз останніх досліджень і публікацій

У наукових дослідженнях приділяється недостатня увага до даної проблематики. Розглядаються лише її окремі аспекти [5, 10].

**Мета статті** – виявити проблеми формування паркінгів в умовах інтенсивної житлової забудови.

#### **Завдання дослідження:**

1. Визначити проблеми формування паркінгів в умовах інтенсивної житлової забудови.
2. Сформулювати основні рішення викладених проблем за допомогою системного підходу

### Виклад основного матеріалу

У найбільших містах спостерігається інтенсивна забудова будівлями житлового призначення, і в більшості з них кількість місць для паркування не відповідає реальному числу автовласників. Виникає потреба в організованих місцях стоянки автомобілів в безпосередній близькості від житлових будинків. Найбільш зручним місцем для розміщення стоянок була територія біля житлового будинку, але кількість автотранспорту не дозволяла розмістити автомобілі на прилеглий території та вулицях, що ведуть до будинку. Назріла необхідність в окремих спорудах для зберігання автотранспорту. Керована і продумана в світлі новітніх тенденцій зростання автомобілізації

організація архітектурного середовища місць паркування автомобілів повинна створити можливість забезпечення населення паркінгами з дотриманням як необхідних містобудівних і санітарно-гігієнічних умов, так і екологічного і психологічного комфорту активного (автомобілісти) і пасивного (мешканці прилеглих територій) користування такого роду об'єктами [4].

Регулювання організації паркувального середовища в системі житлової забудови супроводжується змінами і на законодавчому рівні. Так хаотичне паркування автомобілів у житловій забудові в ДБН 360-92\*\*. Планування та забудова міських та сільських поселень: «Гаражі та автостоянки індивідуальних автомобілів слід розміщувати, в основному, на периферії житлових районів і міжмагістральних територіях або у їх межах на ділянках, віддалених від місць, призначених для ігор дітей і відпочинку населення» [7] змінилось на заборону паркування авто всередині житлових кварталів в ДБН Б.2.2 – 12:2019 «Планування і забудова територій»: «Організація місць постійного або тимчасового зберігання засобів автотранспорту всередині кварталу не допускається. Гостюві автостоянки рекомендується розміщувати з боку вулиці або проїзду, що обмежує квартал. У центральних та історичних районах міст будівництво багатоквартирних будинків необхідно передбачати лише з підземними гаражами» [8].

Слід виділити два принципово різних режими утримання автомобілів: тривале зберігання і тимчасове паркування. Тривале пов'язано з постійним використанням паркувального місця, а тимчасове з епізодичним. У зв'язку з цим виникає проблема вірної організації паркувального простору для кожного з видів утримання автомобілів в житловій зоні [6].

У житлових районах багатоповерхової забудови проблема зберігання індивідуальних автомобілів на розрахунковий термін вирішується шляхом організації тимчасових платних автомайданчиків в комунальних зонах і на незабудованих ділянках. Вони можуть розміщуватися також на ділянках, призначених в перспективі під будівництво висотних житлових будинків, торгового центру, кінотеатру чи іншого об'єкта, а також багатоповерхового або підземного гаража. Відкриті стоянки для тимчасового зберігання легкових автомобілів у житлових районах слід передбачати з розрахунку не менше ніж для 25% розрахункового парку індивідуальних легкових автомобілів.

Забезпеченість машиномісцями поступово зменшується, що обернено пропорційно до зміни числа транспортних засобів, так як кількість автомобілів з кожним роком зростає, а автомайданчики та гаражі, маючи статус тимчасових об'єктів, йдуть під знесення, звільняючи великі території для подальшого будівництва об'єктів іншого призначення. Також проблемою є те, що в затіснених умовах історичного

центру відсоток територій для зелених насаджень, майданчиків, установ і підприємств обслуговування скорочується в 2–3 рази при використанні відкритих автостоянок, що не відповідає нормативним вимогам щодо використання інших територій. У затіснених умовах необхідне компактне зберігання автотранспорту. Для цього недоцільно проектувати відкриті автомайданчики, оскільки вони займатимуть площу необхідну під інші функціональні зони. Зберігання автомобілів можливо в підземних і надземних, вбудованих і прибудованих гаражах. Вибір того чи іншого типу гаража залежить від кількості вільних площ, характеристик ділянки і інших факторів, що впливають на поверховість гаражів [1].

Рекомендована поверховість для надземних паркінгів в житлових мікрорайонах:

- для центральної частини міста – 10–15 поверхів;
- для середньої частини – 5–7 поверхів;
- для периферійної – 2–3 поверхи.

Зазначені рекомендації співвідносяться із загальною поверховістю житлової забудови, забезпеченням інсоляційного і вітрового режиму території. В окремих випадках при врахуванні реальних факторів (рельєф місцевості, природні перешкоди, транспортні магістралі та ін.) зазначена поверховість парковок може бути скоригована [2].

Кількість місць для паркування слід приймати з розрахунку 450 машино-місць на 1 000 жителів або 1–2 машино-місце на квартиру (в залежності від ступеня комфортності житла). В умовах сформованої забудови виникає проблема дотримання вимог по відстанях від автостоянок до житлових будинків, дитячих садків, загальноосвітніх шкіл, лікувальних установ і при цьому забезпечити необхідну кількість паркувальних місць (табл. 1.) [3].

Таблиця 1

Відстань в метрах від гаражів і відкритих стоянок при числі легкових автомобілів

Будинки, до яких вивзначається відстань	Відстань в метрах від гаражів і відкритих стоянок при числі легкових автомобілів			
	10 та менше	11-50	51-100	101-300
Житлові будинки	10	15	25	35
Торці житлових будинків без вікон / Фасади з вікнами	10	10	15	25/50
Громадські будівлі	10	10	15	20
Загальноосвітні школи та дошкільні установи	15	25	25	50

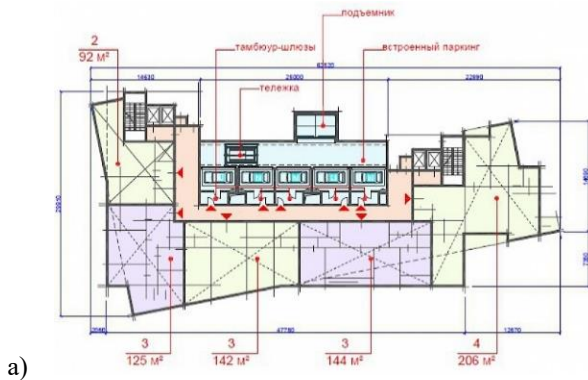
Для вирішення даної проблеми необхідно формувати нові об'ємно-планувальні рішення автостоянок, що дозволяють розміщувати їх близько до житлових комплексів, вбудовувати і пристроювати їх в різних рівнях.

При будівництві нових житлових районів передбачаються ділянки для будівництва окремо розташованих багатоповерхових паркінгів. Слід зазначити, що будівництво надземного паркінгу обходиться набагато дешевше (в півтора–два рази), ніж підземного. Однак розміщення парковок під землею може виявитися вигідніше – в цьому випадку забудовник отримує можливість максимально використовувати площі під житлову забудову, прибутковість якої набагато вище. Тому підземна парковка зазвичай буває оптимальним варіантом при будівництві в центрі міста.

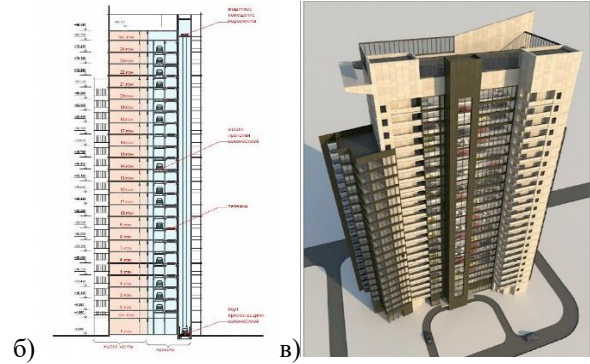
Підземні паркінги забезпечують найкращу доступність жителів до своїх автомобілів, а автомобілям створюються найбільш оптимальні умови для зберігання незалежно від стану природного середовища. Вони економлять територію, оскільки їх можна проєктувати під житловими будинками, дворами, спортивними майданчиками і проїздами.

Для збільшення кількості паркувальних місць у вбудованих в житлові комплекси гаражах, слід звертатися до нових технічних розробок в області проєктування систем зберігання автотранспорту, до яких відносяться механізовані гаражі. Вони виконуються у вигляді повністю автоматизованих систем із застосуванням палетної і беспалетної технології переміщення автомобілів, а так само залежних механізованих підйомників. На сьогоднішній день такий вид паркінгу є найбільш раціональним способом організації парковки автомобілів в житловій забудові. Застосування таких паркінгів вирішує проблему ефективного використання місця, економлячи 90% площі стоянки в порівнянні зі звичайними паркінгами, а так само подібні паркінги можуть розташовуватися в районах, в яких неможливо побудувати гаражі всередині будівель [9].

У зв'язку з актуальністю організації парковки в житловому будинку з мінімальною площею забудови, з'являються відповідні проєкти. Прикладом є концептуальний проєкт житлового будинку з вбудованим механізованим паркінгом з автоматизованим розміщенням автомобілів в потрібні відсіки зберігання (рис.1).



а)



б) в)  
Рис. 1. Проєкт житлового будинку з вбудованим автоматизованим паркінгом (а – план типового поверху, б – розріз, в – аксонометрія)

## Висновки

Таким чином, аналіз паркінгів в умовах інтенсивної житлової забудови в крупних і крупніших містах дозволив виявити основні проблеми їх формування:

- кількість автотранспорту не дозволяє розміщувати автомобілі на прилеглий території та вулицях, що ведуть до будинку;
- організація архітектурного середовища місць паркування автомобілів повинна створити можливість забезпечення населення паркінгами з дотриманням як необхідних містобудівних і санітарно-гігієнічних умов, так і екологічного і психологічного комфорту активного і пасивного користування такого роду об'єктами;
- організація паркувального середовища в системі житлової забудови повинна відповідати нормам, в залежності від їх змін на законодавчому рівні;
- різні способи формування паркувальної зони для тривалого зберігання і тимчасове паркування автомобілів;
- в затіснених умовах історичного центру відсоток територій для зелених насаджень, майданчиків, установ і підприємств обслуговування скорочується в 2–3 рази при використанні відкритих автостоянок, що не відповідає нормативним вимогам щодо використання інших територій;
- конструктивні рішення паркінгів в умовах житлової забудови;
- дотримання вимог по відстанях від автостоянок до житлових будинків, дитячих садків, загальноосвітніх шкіл, лікувальних установ;
- забезпечення необхідної кількості паркувальних місць.

Рішення викладених вище проблем може бути знайдено лише за допомогою системного підходу, який передбачає:

- вивчення нормативних документів, регламентуючих організацію зберігання автотранспортних засобів;

– визначення факторів, що впливають на вибір типу паркінгу (підземних і надземних, вбудованих і прибудованих);

– необхідність формування нових об'ємно-планувальних рішень паркінгів;

– виявлення переваг і недоліків методів організації паркувального простору в умовах житлової забудови;

– дослідження нових технічних розроблень в області проектування систем зберігання автотранспорту.

У XXI ст. необхідно створити більш гуманну організацію паркінгів в умовах інтенсивної житлової забудови з використанням ефективних містобудівних засобів і нових технологій.

### Література

1. Воропаев Л.Ю. Факторы, влияющие на архитектурно-планировочные решения автостоянок в жилых комплексах // *Архитектура и современные информационные технологии*. – Москва : Московский архитектурный институт, №4 (29), 2014. – С. 58–95.

2. Вотинов М.А. Паркинги як об'єкти гуманізації середовища / М.А. Вотинов, Д.С. Чубарова // *Науково-технічний вісник КНУБА «Сучасні проблеми архітектури та містобудування»*. – Київ : КНУБА, № 53, 2019. – С. 116–125.

3. Гаврилова М.М. Методические указания «Проектирование автостоянок в жилых комплексах» по дисциплине «Архитектурное проектирование» / М.М. Гаврилова, Л.Ю. Воропаев // М.: ИАРХИ, 2015. – 64 с.

4. Голубева Е.А. Гуманизация архитектурной среды паркингов в структуре города : на примере г. Екатеринбурга : диссертация кандидата архитектуры : 18.00.01 / Голубева Екатерина Александровна; [Место защиты: Ур. гос. архитектур.-худож. акад.]. – Екатеринбург, 2007. – 172 с.: ил. РГБ ОД, 61 07-18/42.

5. Дуванова И.А. Оптимизация организации парковочного пространства в условиях жилой застройки / И.А. Дуванова, Т.Л. Симанкина // *Строительство уникальных зданий и сооружений*, № 2(41), 2016. – С. 108–117.

6. Максимов А.Г. Проблемы хранения автомобилей в условиях сложившейся городской застройки / А.Г. Максимов // *Молодёжь и наука: Сборник материалов VIII Всероссийской научно-технической конференции студентов, аспирантов и молодых учёных, посвященной 155-летию со дня рождения К.Э. Циолковского [Электронный ресурс]*. – Красноярск: Сибирский федеральный ун-т, 2012. – Режим доступа: <http://conf.sfukras.ru/sites/mn2012/section26.html>.

7. Містобудування. Планування і забудова міських та сільських поселень: ДБН 360-92\*\*. – [Чинний від 2002-04-19]. – К.: Держбуд України, 2002. – 120 с. – (Державні будівельні норми України).

8. Містобудування. Планування та забудова територій: ДБН Б.2.2-12:2019. – Вводяться на заміну ДБН Б.2.2-12:2018. – [Введені 01.10.2019]. – К.: Мінрегіон України, 2019. – 185 с.

9. Салимов М.А. Монолитный жилой дом в г. Москве с автоматизированным паркингом / М.А. Салимов, С.С. Самакалев // *Научный журнал*. – №6 (51), 2020. – С. 74–75.

10. Факки М.Ф. Гуманизация архитектурной среды паркингов в структуре высотного многоэтажного жилого комплекса / М.Ф. Факки // *Архитектура и современные информационные технологии*. – Москва : Московский архитектурный институт, 2010. – №1 (10). – 7 с.

### References

1. Voropaev L.Y. (2014). Factors affecting the architectural and planning decisions of parking lots in residential complexes / *Architecture and modern information technologies*. – Moscow: Moscow Architectural Institute. – Vol. 4(29), P. 58–95.

2. Votinov M.A. (2019). Parking lots as objects of humanization of the environment / *Modern problems of architecture and urban planning*. – Kiev: KNUBA. – Iss. 53, 313–320.

3. Gavrilova M.M., Voropayev L.Yu. (2015). Methodical instructions "Designing parking lots in residential complexes" in the discipline "Architectural design" / М.: IARKHI, 64 p.

4. Golubeva E.A. (2007). Humanization of the architectural environment of parking lots in the structure of the city: by the example of Yekaterinburg: dissertation of the candidate of architecture: 18.00.01 / [Protection Location: Lv. state architectural-artist acad.] – Ekaterinburg, 172 p.

5. Duvanova I.A. (2016). Optimization of the organization of parking space in residential development / *Construction of unique buildings and structures*, P. 108–117.

6. Maksimov A.G. (2012). Problems of car storage in the conditions of the prevailing urban development / *Youth and Science: Collection of materials of the VIII All-Russian Scientific and Technical Conference of Students, Postgraduates and Young Scientists, dedicated to the 155th anniversary of the birth of K.E. Tsiolkovsky [Electronic resource]*. Access mode: <http://conf.sfukras.ru/sites/mn2012/section26.html>, free.

7. Urban planning (2002). Planning and construction of urban and rural settlements: ДБН 360-92 \*\*. – [Effective from 2002-04-19]. – К.: Derzh Bud of Ukraine, 120 с. – (State building norms of Ukraine).

8. Urban planning. (2019). Planning and development of territories: ДБН Б.2.2-12: 2019. – Introduced to replace ДБН Б.2.2-12: 2018. – [Introduced on October 1, 2019]. – К.: Ministry of Regional Development of Ukraine, 185 p.

9. Salimov M.A. (2020). Monolithic residential building in Moscow with automated parking / *Scientific journal*, P. 74–75.

10. Fakki M.F. (2010). Humanization of the architectural environment of parking lots in the structure of a high-rise multi-storey residential complex / *Architecture and modern information technologies*. – Moscow: Moscow Architectural Institute, 7 p.

**Рецензент:** д-р арх., проф. П.А. Солобай, Харківський національний університет будівництва та архітектури, Україна

**Автор:** ЧУБАРОВА Дар'я Сергіївна  
аспірант

Харківський національний університет міського господарства імені О.М. Бекетова

E-mail – [Chybarov1968@gmail.com](mailto:Chybarov1968@gmail.com)

ID ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-8359-4163>

## **PROBLEMS OF PARKING FORMATION IN THE CONDITIONS OF INTENSIVE HOUSING**

D. Chubarova

O.M. Beketov National University of Urban Economy in Kharkiv, Ukraine

*The article is devoted to revealing the problems of parking formation in the conditions of intensive housing construction. The article outlines the problems of formation, substantiates the need to review existing approaches to the architectural and spatial organization of parking lots in residential buildings. In the process of urbanization, the problem of efficient use of space for intensive housing and the formation of parking lots in its conditions becomes more relevant than ever.*

*In the period of post-industrial development of the urban environment in the middle of the twentieth century. in connection with total motorization there is a need to create modern, environmentally friendly parking lots, which currently our cities are practically not equipped. Particularly acute is the issue of parking space in residential areas where there is a problem of chaotic parking due to improper organization of parking areas, which leads to a narrowing of the width of the carriageway; reducing the capacity of the road network; complicating the passage of special equipment (garbage trucks, fire trucks, ambulances, etc.).*

*Construction of new housing in larger cities is mainly high-rise intensive construction, as the most profitable option for developers, who in turn pay little attention to the organization of parking lots. At present, cars are stored in the most inappropriate places: on sidewalks, lawns and even on playgrounds. Spontaneous parking in residential areas of cities leads to a sharp decrease in sanitary and hygienic indicators of the urban environment and to a negative impact on the health of citizens. The emergence of a large number of unorganized parking lots in residential areas leads to the degradation and destruction of landscape components of the urban environment, the territory of which is "captured" by car storage spaces.*

*Given that despite the annual increase in the number of cars, our country still lags far behind more developed countries in this regard, the existing level of motorization turns urban housing into unorganized parking lots, which indicates the unresolved issue, as in theoretical, and in practical terms.*

*The formation of comfortable and safe living conditions in the living environment is one of the priorities of urban planning, so the architects faced the task of solving the problem of forming parking lots in the existing intensive housing and developing new architectural and planning solutions for residential complexes with parking lots to build residential buildings. cramped areas with sufficient parking spaces.*

**Keywords:** *parking, housing, modern city, humanization.*