

УДК 725.381:005

С. С. Кисіль

*аспірантка КиївЗНДІЕП*

## ЗАРУБІЖНИЙ ДОСВІД ПРОЕКТУВАННЯ І БУДІВНИЦТВА БАГАТОПОВЕРХОВИХ ГАРАЖІВ-СТОЯНОК У НАЙКРУПНІШИХ МІСТАХ

Анотація: у статті розглянуті основні тенденції та зарубіжна практика проектування і будівництва будівель багатоповерхових гаражів-стоянок (БГС) у найкрупніших містах. Розкриті особливості архітектурно-планувальної організації БГС. Висвітлено формування БГС, як окремого типу будівель у номенклатурі об'єктів транспортної інфраструктури.

Ключові слова: БГС рампового типу, приватний автомобільний транспорт, функціональне зонування.

### Постановка проблеми.

Проведений аналіз світового досвіду проектування будівель БГС, показав, що вони займають великий сегмент серед об'єктів транспортної інфраструктури. Раціональна організація планувальної структури БГС дозволяє вирішити багато задач сучасного мегаполісу: містобудівних, соціальних, побутових та ін. У зарубіжній практиці розроблені різноманітні об'ємно-планувальні рішення та конструктивні схеми гаражів-стоянок (рампові, механізовані та автоматизовані).

Метою статті є аналіз існуючого світового досвіду проектування будівель БГС.

### Виклад основного матеріалу.

Розвиток архітектури будівель БГС, з метою систематизації, можна поділити за такими етапами (рис.1.1): **перший** - довоєнний період (початок ХХ ст.-1940-і рр.); **другий** - повоєнні роки (1950-1970-і рр.); **третій** - період 1970-2000-і рр.; **четвертий** - сучасні умови (2000-2012 рр.).

Кожний із зазначених етапів датується конкретним часом та характеризує досягнутий рівень виробництва, автомобілізації, системи розселення, тощо [1, С.6].

На **першому етапі** - довоєнний період (початок ХХ ст.-1940-і рр.), відбулось наслідування у архітектурі будівель гаражів таким спорудам, як ангари та склади. До них відносяться (рис.1.2) - гараж (арх. Перре), у Рю де Понтъе (Париж, 1905), автомобільний клуб Marshall & Fox's (Чикаго, 1907) та гараж Marvin & Davis's (Нью-Йорк, 1908).

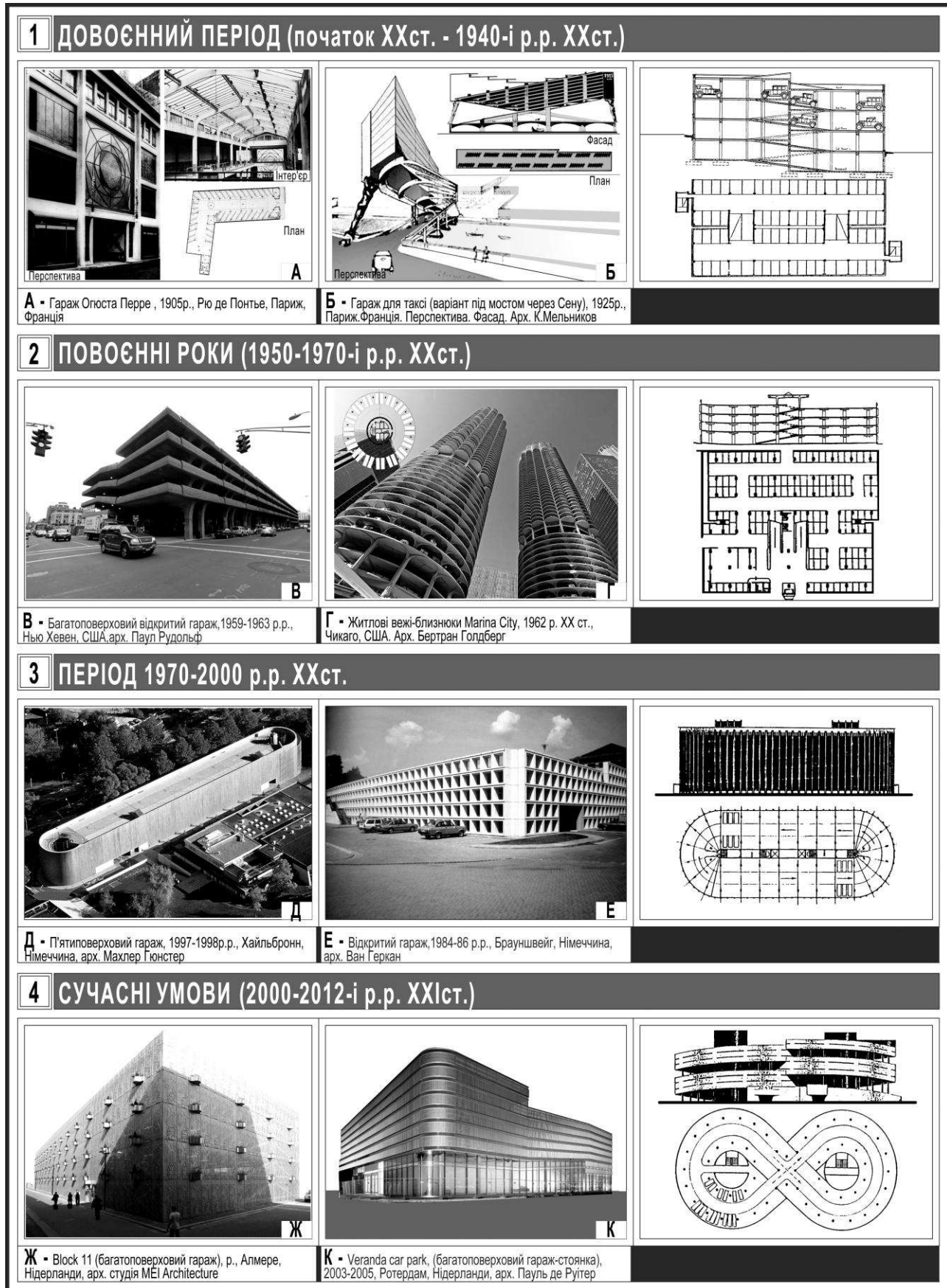


Рис. 1. 1. Історичні етапи розвитку будівель БГС

Із розвитком економіки, а отже – автомобілізації, БГС став визначено ідентифікованим, самостійним типом у типологічному ряді транспортних споруд.

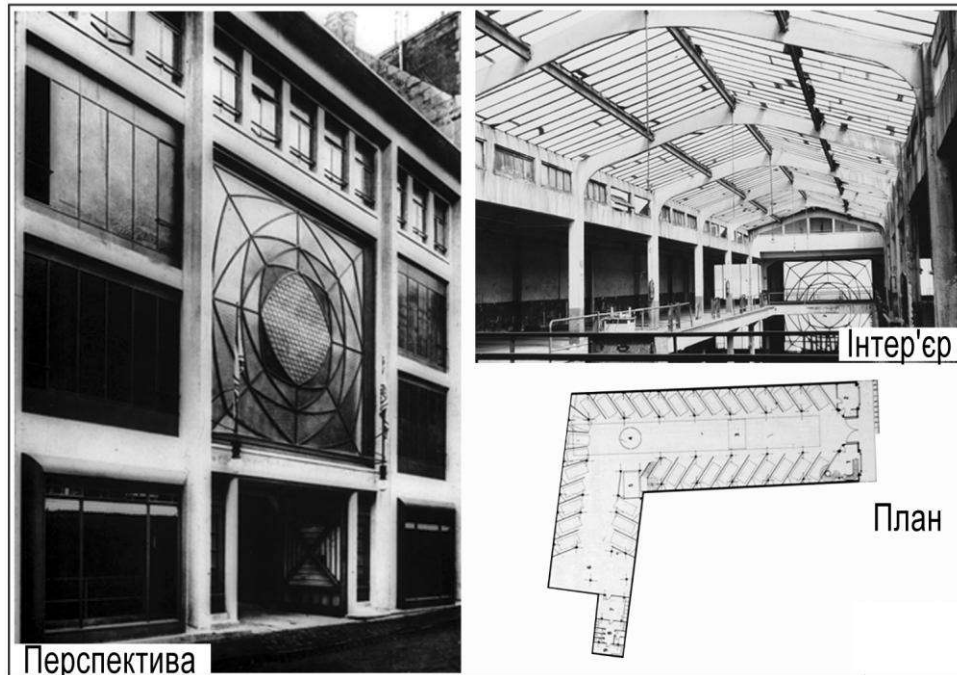


Рис. 1. 2. Багатоповерховий гараж, арх. О. Перре, Рю де Понтъє, Париж, 1905р.

Архітектура БГС у США мала підкреслено утилітарний, невиразний, промислово подібний характер. У Європі ж відбувався пошук “гаражної” архітектури. Її започаткував арх. О.Перре у будівлі гаражу в Парижі. Пошук образу “гаражної” архітектури, він провів шляхом активного включення у рішення фасадів БГС - великі засклені поверхні та декоративних вітражі, розчленовані тонкими залізобетонними стійками та ригелями. Бетонний каркас став головним елементом повністю заскленого фасаду із великою скляною панеллю у центрі.

До кінця 1920-х р. було побудовано багато гаражів в Англії і на континенті [2, С.8-9].

У СРСР перший гараж з’явився у Росії у 1920-і р. у центрі столиці. Для патріархальної Москви, побудована напроти саду Ермітажу, впритул до будинку у класичному стилі початку ХІХст. будівля гаражу-стоянки трохи вища одного поверху - була революційною.

Гараж К.С.Мельникова для вантажних автомобілів на Новорязинській вулиці (рис.1.3) на 104 машино-місця із підковоподібною формою плану, має крупні та виразні торцьові фасади, що виходять на вулицю. У центрі кожного торця влаштований виступ у вигляді кілю, у нижній частині якого розміщені два прорізи воріт – один для їзду, інший для виїзду; по сторонам від виступу – великі засклені вертикальні екрани, що контрастують із невеликими округлими прорізами. Металеві перекриття гаражу – конструкції інженера В.Шухова.

Саме проекти К.Мельникова – є яскравим прикладом мінімалістичного, чіткого вирішення промислової конструктивістської архітектури.

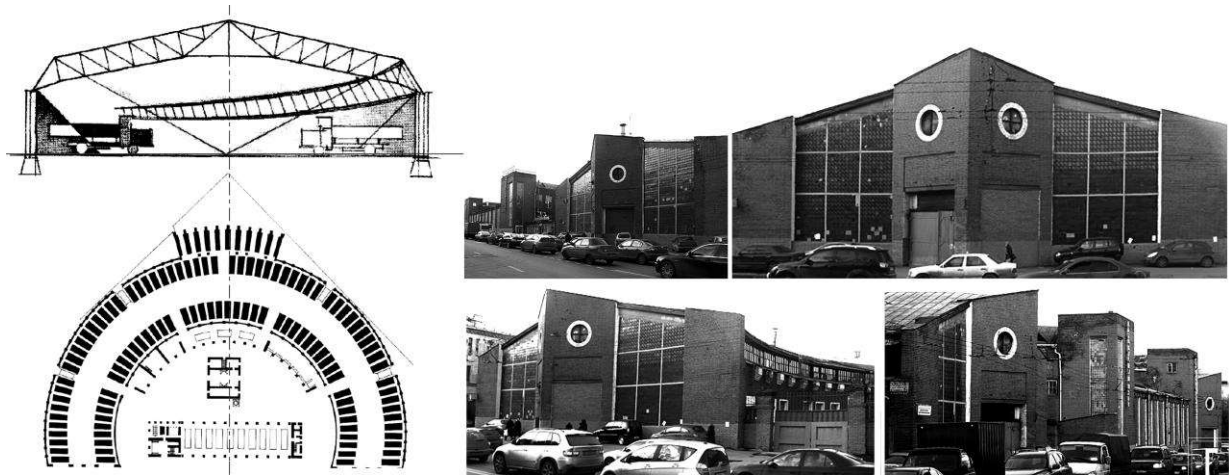


Рис. 1. 3. Гараж для вантажних автомобілів “Автобусний парк №4”, арх. К.С.Мельников, Москва, 1926-1929 р.р.

Гаражне будівництво у СРСР в основному провадилось у Москві, Ленінграді, Києві, Харкові, тощо. На той період не було складеної технології обслуговування ремонту та зберігання автомобілів та досвіду проектування необхідних для цього підприємств, будівель та споруд – гаражів, станцій технічного обслуговування та АЗС. Тільки після 1931 р., коли був організований спеціалізований проектний інститут Гіпроавтотранс, будівництво гаражів та автостоянок приймає нормативну основу.

Після 1930-х р. почали проектувати та зводити БГС з рампами для переміщення по поверхах. Домінував прийом змішаної поверховості - проект БГС у Венеції (арх. Є.Міоззі, 1931-1934 рр.).

БГС – починають займати власне рівноправне місце у типологічному ряді підприємств автомобільного транспорту.

Для **другого етапу** - повоєнні роки (1950-1970-і рр.) характерним є глобальний підхід до вирішення проблеми масової автомобілізації у містах. У пострадянських країнах, розробка типових проектів БГС, стало одним із основних питань у період 1950-1970 рр. Були розроблені перші для СРСР типові проекти БГС, призначені для зберігання та обслуговування в основному службових легкових автомобілів та таксі.

У так званих проектах -“утопіях” – генеральних планів міст, була запропонована організація транспортних систем. До них відноситься - проект центра міста у Філадельфії (арх. Луїс Канн, 1947-1962 рр.), із запропонованою організацією місць для зберігання автотранспорту та недатований проект-

малюнок арх. Е.М.Хурі - урбанізоване місто із системою доріг та інтегрованими на них автостоянками (рис.1.4), [2, С.12].

Розробляється внутрішній простір БГС – звертається увага на радіуси поворотів - для зменшення ймовірності зривів на крутих пандусах. Організовується зберігання автомобілів під гострим кутом до проїжджої частини.

В архітектурній композиції – радикальний відхід: поділення об’єму гаражу на полоси та організація відкритих гаражів-“етажерок”. Прикладом гаражу даного типу є проект семиповерхового відкритого гаражу у Брістолі, Англія (арх. Карл Желінек, 1960).

Питання організації та забезпечення місць для зберігання автотранспорту у містах вирішувалось різними прийомами. Так, у США – будували висотні гаражі - у структурі будівель іншого призначення - житлові вежі-близнюки **Marina City** (Чикаго, арх. Б.Голдберг, 1962) із організованим на перших 19 поверхах відкритим гаражем-стоянкою (рис. 1.5)., а для замських торговельних комплексів організовували так звані “центри паркування”.

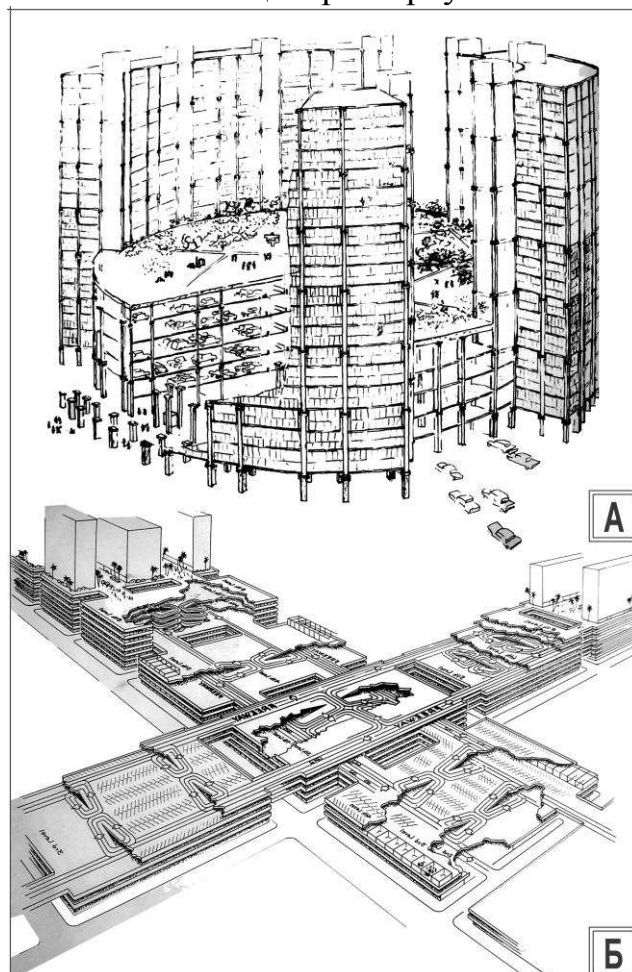


Рис. 1. 4. А. Архітектурна пропозиція міського центру із організацією паркувальних місць, арх. Луїс Канн, Філадельфія, 1947-1962рр.; Б. Малюнок урбанізованого майбутнього міста з організацією місць зберігання автотранспорту, арх. Е.М.Хурі

Підвищення поверховості та щільності забудови, особливо житлових зонах, визначило пошук інженерних та архітектурно-просторових рішень - нових форм БГС.

**Позитивним** у проектуванні БГС на цьому етапі стало впровадження перших кроків забезпечення екологічної безпеки міської забудови. А саме - штучна вентиляція та очисні споруди в пунктах миття автотранспорту.

**Недоліками** даного етапу можна назвати індустріальність та невиразність типових проектів БГС. Із матеріалів перевага надається – бетону.

На **третьому етапі** (1970-1999-і рр.) типове будівництво БГС окреслило ще один напрямок розробок. А саме - нормування та уніфікація. Проте, типізація призвела до скорочення номенклатури даного типу споруд, конструкцій, будівельних матеріалів, варіантів виробничих баз тощо.



**Рис.1.5. Житлові вежі-близнюки Marina City, арх. Б. Голдберг, Чикаго, 1962р.**

У середині 1990-х років, БГС знову отримали практичне вирішення у перевантаженому місті, особливо в континентальній Європі. Нова, більш технічно досконала архітектурно-планувальна організація БГС - застосування спіралевидних рамп, складчастих поверхонь і безперервне намагання поєднати дану будівлю з навколишнім ландшафтом – стали основними тенденціями в проектуванні у цей час.

На даному етапі найбільш розповсюдженим став неопалюваний БГС манежного типу, спорудження якого має переваги і сьогодні.

Якщо, у 1950-1960-і рр. в архітектурі БГС була в основному важка пластика бетону, то починаючи з 1970-х років активно використовується метал. Сталь перетворює ці будівлі у відносно легкі, дещо ефемерні структури, і ми бачимо більше автомобілів і менше самого об'єму будівлі.

Використання металу відноситься і навіть до оздоблення фасадів БГС. Одним із найбільш відомих є БГС, побудований у м. Солт-Лейк-Сіті (рис.1.6.). Гараж розрахований на 550 автомобілів, має 6 поверхів. Його зовнішні огорожуючі стіни замінені легкими металевими тросами.

Загальним **недоліком** означеного періоду, як і попереднього, була розробка та будівництво типових проектів БГС, що отримали жорстку градацію по місткості – 100, 200 чи 300 машино-місць, визначені габарити у плані та по поверховості, не пластичні архітектурно-композиційні рішення [3]. Їх архітектура - громіздка, присутня недостатня розчленованість об'ємів та поверхонь стін, а також деяка примітивність, котра ускладнювала розміщення об'ємів споруд БГС у сучасній багатоповерховій забудові.



Рис.1.6. Гараж-стоянка на 550 машино-місць, арх. Л.Фаррант, м.Солт-Лейк-Сіті, США, 1950-ті рр.

Основними характерними рисами даного етапу є:

- будівництво по індивідуальним проектам кооперативних типових БГС для легкових автомобілів;
- архітектурно-композиційні рішення типових проектів БГС – типізовані, непластичні, невиразні;
- крупне членування об'ємів, що характерне для промислової архітектури;
- впровадження нормування та уніфікації;
- спорудження відкритих та неопалюваних БГС;
- будуються архітектурно виразні БГС циліндричної форми;
- застосовуються спіралевидні рампи;
- із матеріалів перевага надається – металу, легким матеріалам для зменшення ваги конструкцій;

- в екстер'єрі – намагання поєднати, синтезувати об'єм будівлі БГС із оточуючим її ландшафтом.

Отже, архітектура БГС 1970-1999-х рр. продовжує відрізнятися утилітарністю та деякою суровістю. Композиція фасадів - поєднання горизонтальних панелей та вертикальних віконних прорізів.

На сучасному **четвертому етапі** (2000-2012 рр.), як у зарубіжній, так і вітчизняній проектній практиці, на зміну спрощеним рішенням гаражів-коробок приходять більш складні просторові рішення окремо стоячих споруд БГС. Вони продиктовані прагненням досягнути певної архітектурної виразності. У практику гаражного будівництва впроваджуються вбудовані та прибудовані гаражі різного призначення – у складі, багатофункціональних торговельно-розважальних, адміністративних, кредитно-фінансових комплексів, тощо.

У пошуках виразних образів даного типу споруд працюють відомі зарубіжні архітектори.

Актуальним є суміщення зберігання автотранспорту із, окрім супутніх функцій щодо автообслуговування – технічний огляд, ремонт, миття, тощо, у поєднанні із функціями організації: **сервісного обслуговування населення; культурно-розважальної, адміністративно-ділової, кредитно-фінансової діяльності**, тощо, спрямованих на створення комфортних умов перебування і обслуговування різних соціальних категорій автовласників.

Приклад - функціональне вирішення простору БГС на Лінкольн Роад, у м. Майамі Біч (рис. 1.7), [4].



Рис.1.7. БГС “Lincoln Road”, арх. Херцог де Мерун, м. Майамі, США, 2005-2010рр.



Архітектура відкритого типу БГС вирішена без огорожуючи конструкцій – стін, тільки із застосуванням конструктивних елементів - колон, опор, що з'єднують між собою перекриття. Внутрішній простір БГС вирішений таким чином: перший поверх займають підприємства роздрібною торгівлі, бутікі, приміщення санітарно-побутового призначення, а останній поверх – майданчик для проведення зустрічей, перформансів, виставок та вечірок із приміщеннями громадського харчування. На даху БГС організований – пентхауз - квартира із видом на хмарочоси Майамі та Атлантичний океан. Дана будівля БГС стала місцем тяжіння культурного життя у місті.

При проектуванні та будівництві БГС однією із головних задач сьогодні, що ставлять перед собою архітектори є максимальне використання дефіцитних територій у містах.

Архітектурні організації Данії – OMA, NL Architects, MVRDV та Un Studio, тощо, почали досліджувати просторові характеристики БГС. У своїх проектах вони використовують поєднання, синтез будівлі гаражу із навколишнім ландшафтом, створюють нову парадигму – інтеграцію автостоянки у житло, офіси, магазини, тощо. Проекти їх будівель БГС починають носити унікальну естетику.

**Висновки.** Кожен історичний етап проектування та будівництва БГС, висував конкретні цілі, окреслював основні питання досліджень у сфері проектування, будівництва та функціонування даного типу споруд у типологічному ряді.

У цілому, саме будівництво БГС внесло нові елементи до архітектури міст, у силуєти міського середовища [5].

Проаналізувавши проекти БГС у зарубіжній практиці, визначено, що БГС вирішують не тільки проблему розміщення автомобілів у крупніших містах, а й забезпечують гармонійне архітектурно-просторове вирішення міського середовища, знижують екологічну напругу (при умові організації очищення повітря у гаражах), вивільняють проїзди та дороги, забезпечують більш високу пропускну спроможність магістралей, покращують психологічний клімат, підвищують рентабельність комерційних підприємств та гармонізують середовище проживання в цілому у містах.

## Література:

1. Шештокас В.В. Гаражи и стоянки [Текст]: учеб. пособие для вузов / Шештокас В.В., Адомавичюс В.П., Юшкявичюс П.В.; под общ. ред. В.В. Шештокаса. – М.: Стройиздат, 1984. – 214 с., ил.
2. Simon Henley The Architecture of Parking [Текст]: Henley Simon / New York, NY: Thames & Hudson, Inc, 2007.
3. Серебров Б.Ф. Многоэтажные гаражи и автостоянки: Учебное пособие. - Новосибирск: НГАХА, 2005. -131с., ил.
4. 1111 Lincoln Road by Herzog & de Meuron [Электронный ресурс]: Режим доступа: <http://www.dezeen.com/2010/04/19/1111-lincoln-road-by-herzon-de-meuron/> . – Назва з екрану, дата звернення: 28.10.2012.
5. Хевелев Э.М. Проектирование городских гаражей [Текст]: учеб. пособие / Э. М. Хевелев. - М.: Гос. изд-во лит. по стр-ву, архитектуре и строит. материалам, 1961. - 183 с., ил.

## Аннотация

В статье рассмотрены основные тенденции и обобщен зарубежный опыт проектирования и строительства зданий БГС в крупных городах. Раскрыты особенности архитектурно-планировочной организации БГС на разных этапах становления. Освещены основные предпосылки формирования БГС, как отдельного типа здания в номенклатуре объектов транспортной инфраструктуры.

Ключевые слова: зарубежный опыт, БГС рампового типа, частный автомобильный транспорт, архитектурно-планировочная организация.

## Abstract

In this paper we explore major trends and summarize foreign experience in design and construction of multi-storey car parks in large cities. Certain patterns in architectural organization of multi-storey car parks are identified. Major prerequisites for identifying multi-storey car parks as stand-alone assets of transport infrastructure are highlighted.

Key words: foreign experience, parking ramp, private vehicle, architectural and planning organization.