

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. Рациональна 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.

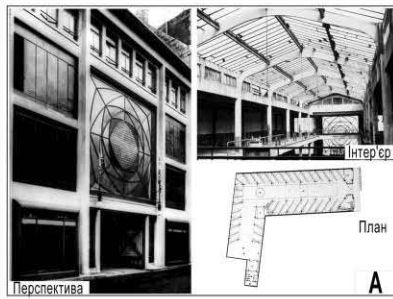
Виклад основного матеріалу.

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.).

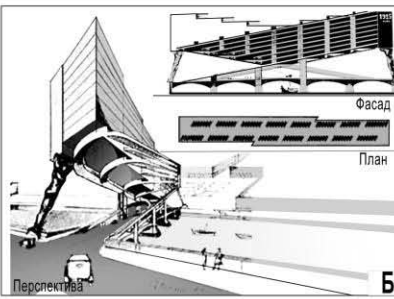
Кожний із зазначених етапів датується конкретним часом та характеризує досягнутий рівень виробництва, автомобілізації, системи розселення, тощо [1, С.6].

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 Понтъє (Париж, 1905), автомобільний клуб Marshall & Fox's (Чикаго, 1907) та гараж Marvin & Davis's (Нью-Йорк, 1908).

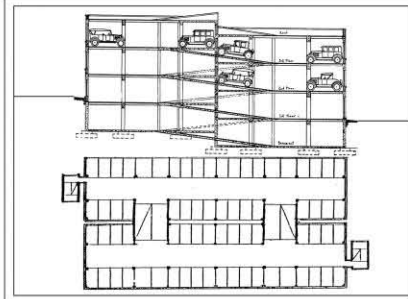
1 ДОВОЄННИЙ ПЕРІОД (початок ХХст. - 1940-і р.р. ХХст.)



А - Гараж Опоста Перре, 1905р., Рю де Понтъе, Париж, Франція



Б - Гараж для таксі (варіант під мостом через Сену), 1925р., Париж, Франція. Перспектива. Фасад. Арх. К.Мельников



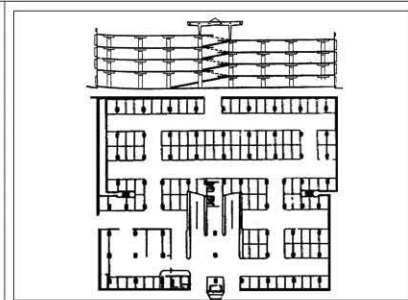
2 ПОВОЄННІ РОКИ (1950-1970-і р.р. ХХст.)



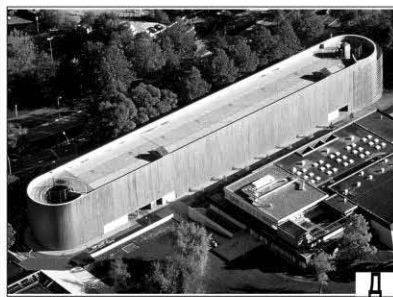
В - Багатоповерховий відкритий гараж, 1959-1963 р.р., Нью Хевен, США. арх. Паул Рудольф



Г - Житлові вежі-близнюки Marina City, 1962 р. ХХ ст., Чикаго, США. Арх. Бертран Голдберг



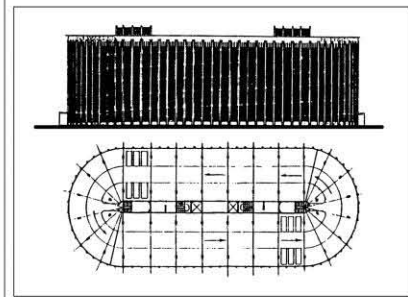
3 ПЕРІОД 1970-2000 р.р. ХХст.



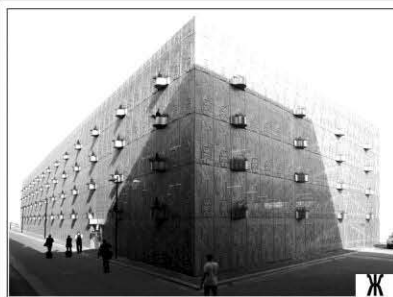
Д - П'ятиповерховий гараж, 1997-1998р.р., Хайльбронн, Німеччина, арх. Махлер Гюнстер



Е - Відкритий гараж, 1984-86 р.р., Брауншвейг, Німеччина, арх. Ван Геркан



4 СУЧАСНІ УМОВИ (2000-2012-і р.р. ХХІст.)



Ж - Block 11 (багатоповерховий гараж), р., Алмере, Нідерланди, арх. студія MEI Architecture



К - Veranda car park, (багатоповерховий гараж-стоянка), 2003-2005, Роттердам, Нідерланди. арх. Пауль де Руттер

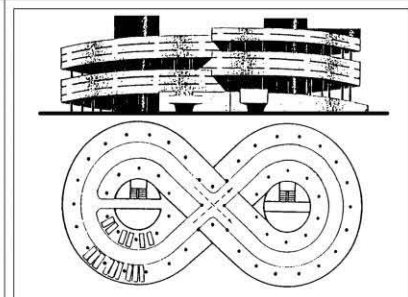


Рис. 1. 1. Історичні етапи розвитку будівель БГС

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

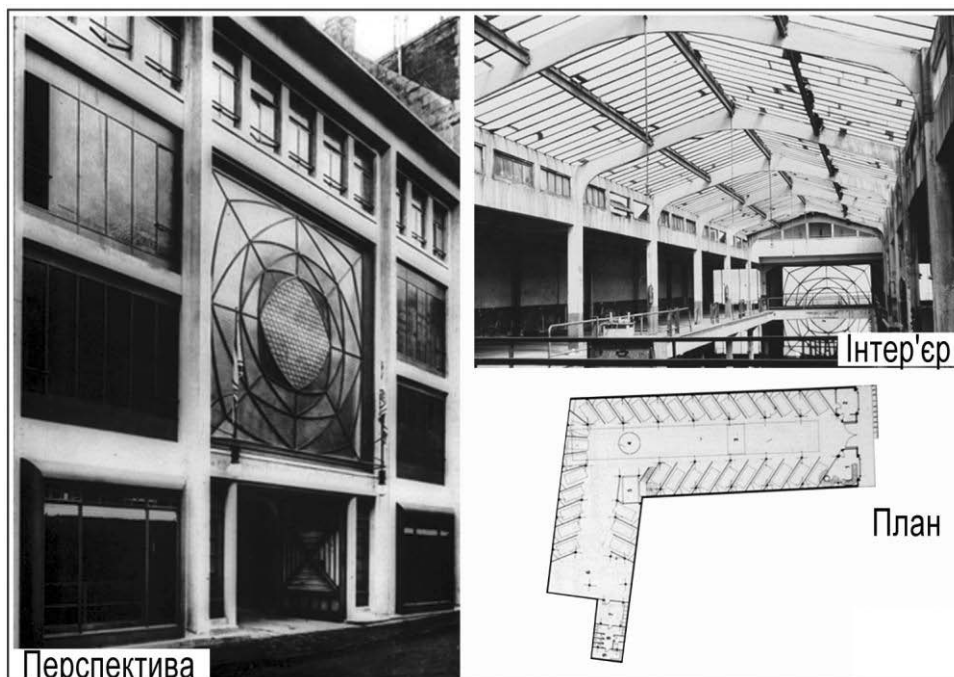


Рис. 1. 2. Багатоповерховий гараж, арх. О. Перре, Рю де Понтсьє, Париж, 1905р.

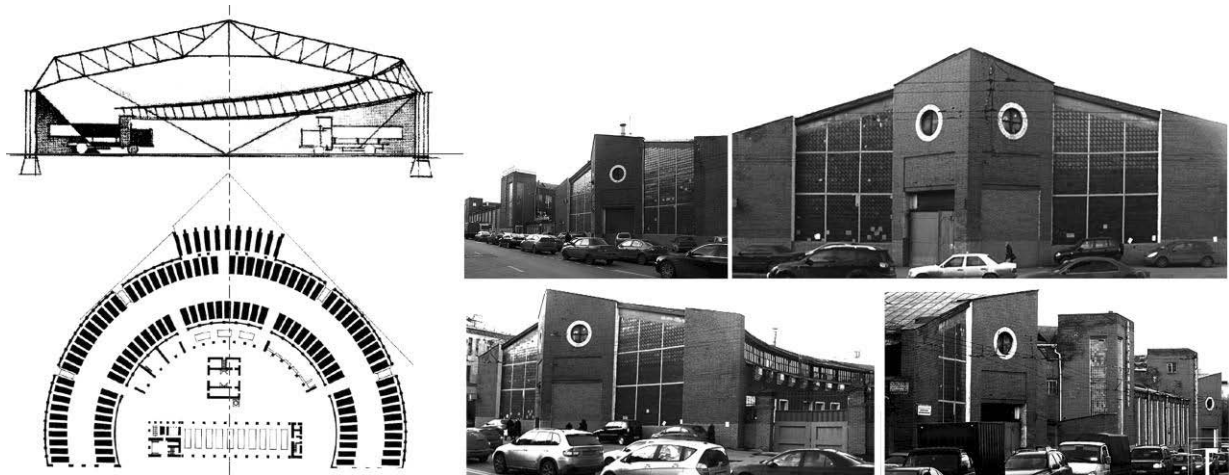
Архітектура БГС у США мала підкреслено утилітарний, невиразний, промислово подібний характер. У Європі ж відбувався пошук “гаражної” архітектури. Її започаткував арх. О.Перре у будівлі гаражу в Парижі. Пошук образу “гаражної” архітектури, він провів шляхом активного включення у рішення фасадів БГС - 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 торцеві 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.Міюззі, 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”.

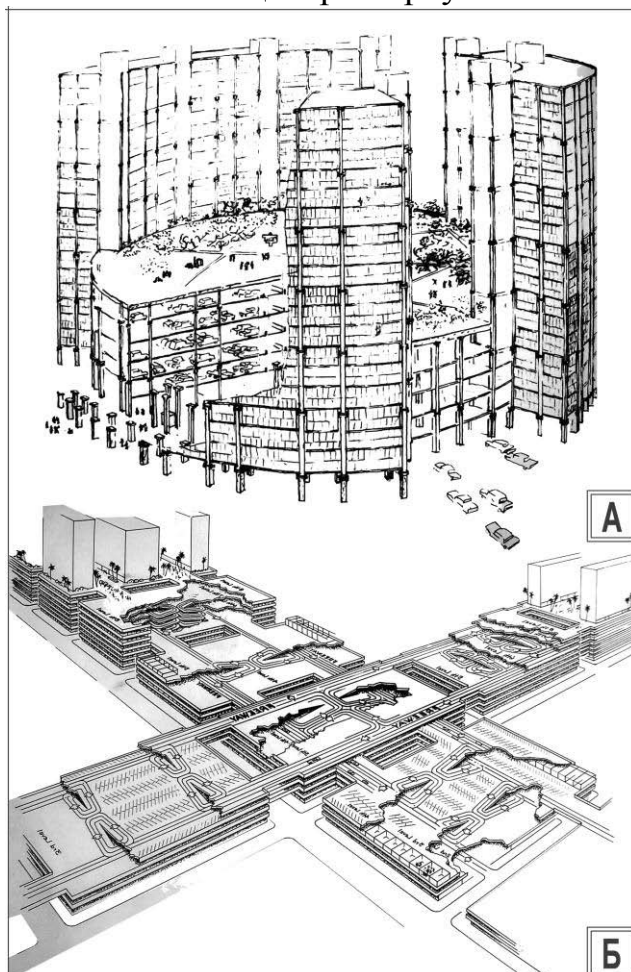


Рис. 1. 4. А. Архітектурна пропозиція міського центру із організацією паркувальних місць, арх. Луїс Канн, Філадельфія, 1947-1962рр.; Б. Малюнок урбанізованого майбутнього міста з організацією місць зберігання автотранспорту, арх. Е.М.Хурі

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 відрізнятись 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 огорожуючих 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 роздрібної 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.