

МІСТОБУДУВАННЯ

УДК 72.01

канд. арх., доцент **Вотінов М. А.**,
Votinelly@ukr.net, код ORCID 0000-0002-2966-2898,
Чубарова Д. С.,
Chubarov1968@gmail.com, код ORCID 0000-0001-8359-4163,
*Харківський національний університет
міського господарства імені О.М. Бекетова*

ПАРКІНГИ ЯК ОБ'ЄКТИ ГУМАНІЗАЦІЇ МІСЬКОГО СЕРЕДОВИЩА

Анотація: у роботі розглянуто термінологія дослідження. Конкретизовано визначення терміну «паркінг». Визначена специфіка формування архітектури паркінгів. Розроблено аналітичну модель, що характеризує комплекс факторів, які впливають на формування архітектури паркінгів.

Ключові слова: транспортна інфраструктура міста, паркінги, транспортний засіб, автомобілізація.

В даний час міське середовище являє собою складну багаторівневу систему різноманітних сфер життєдіяльності населення. Найбільш суттєвою є транспортна інфраструктура міста, яка представляє сукупність усіх транспортних комунікацій та засобів руху. До її структури органічно входять паркінги.

Паркінг являє собою середовищ ний об'єкт із визначеним об'ємно-просторовим рішенням його архітектурного середовища, призначеної для збереження автотранспортних засобів по вертикалі. Паркінги з'явилися для поліпшення екологічних, естетичних характеристик міського середовища та комфортного обслуговування із транспортними засобами, але вони також потребують у подальшому вдосконалені формування їх середовища з урахуванням появи нових технологій и аналізом позитивного досвіду їх функціонування.

Мета даної роботи – розглянути формування паркінгів як об'єктів сталого розвитку міського середовища.

Задачі дослідження:

1. Виявити типологічні особливості і фактори, що впливають на формування архітектури паркінгів.
2. Визначити специфіку їх формування .

Аналіз формування архітектурного середовища паркінгів дозволив встановити, що їх основним фактором, що впливає є архітектурно-містобудівний.

Він визначає характер розташування паркінгів в структурі міста та їх об'ємно-просторову композицію. [1;9;10;13]

На початку XXI століття в найбільших містах здійснюється поетапне зонування міського середовища. Поясне зонування характеризує інтенсивність використання міських територій, ступінь насиченості її різними функціями. У міському середовищі з'явилися такі зони:

- центральна;
- серединна (прикордонна з центром);
- периферійна;
- віддалена периферійна.

Центральна зона характеризується високою концентрацією різноманітних функцій, фокус суспільного життя міста, найбільш інтенсивно відвідувана територія. Центральна зона, як правило, включає старий і новий центр міста і систему суспільних просторів.

Серединна зона має щільність функціонування і інтенсивність освоєння менше, ніж в центральній зоні, але більше ніж на периферії. Іноді в її структуру включаються історичні пам'ятники і в цьому випадку інтенсивність її відвідуваності зростає в зв'язку з туристичними потоками. Ця зона, як правило, включає в свою структуру паркінги.

Периферія – територія міста, для якої характерна найменша щільність і низький набір функцій, зв'язок з центром ускладнений, найменш віддалена периферія інтенсивно освоєна з мінімальним набором функцій.

На зміну конфігурації кордонів поясних зон безпосередньо може впливати розвиток планувальної транспортної структури міста. В цьому випадку поясні зони можуть розширюватися, поглинаючи один одного. Комфортність середовища життєдіяльності в належній мірі визначається раціональною пішохідно-транспортною структурою з урахуванням поясного зонування міського середовища. Закордонний досвід містобудування дозволяє робити такі висновки щодо розміщення на території міста різних видів парковок з урахуванням поясного зонування: [2]

- центральна зона – будівництво переважно підземних багаторівневих парковок, поєднаних з офісними будівлями, що дозволить максимально ефективно використовувати найдорожчу міську землю; [15;16;17;18]

- серединна зона – будівництво переважно надземних багаторівневих парковок, вартість землі в серединній зоні міста значно нижче, а будівництво надземної багаторівневої парковки менш витратне, ніж підземної;

- периферійна зона – можливе будівництво майданчикових парковок, так як в цій зоні зазвичай багато вільних територій і вартість землі найменша, проте необхідно враховувати перспективи і напрямки розвитку міста.

У периферійній зоні міста зі значними земельними ресурсами можливо будівництво більшої кількості автомобільних стоянок відкритого типу.

З урахуванням поясного зонування міста передбачається відповідна поверховість парковок.

Для житлових мікрорайонів краща (середня) поверховість надземних парковок повинна становити [13;19]: для центральної частини міста – 10-15 поверхів, для середньої частини – 5-7 поверхів, для периферійної – 2-3 поверхи; для громадських центрів житлових і планувальних районів рекомендована висота автомобільних парковок (як житлових, так і громадських будівель) повинна становити: для центральної зони міста – 5-6 поверхів, для середньої – 3-5 поверхів і для периферійної – 2-3 поверхи.

Зазначені рекомендації співвідносяться із загальною поверховістю житлової забудови, забезпеченням інсоляційного і вітрового режиму території. Природно, в окремих випадках при врахуванні реальних факторів (рельєф місцевості, природні перешкоди, транспортні магістралі та ін.) зазначена поверховість парковок може бути скоригована. Характер розміщення будівель паркінгів з урахуванням поясного зонування міського середовища слід враховувати при створенні його художнього образу.

У центральній зоні міста паркінги повинні створюватися з урахуванням стилістики навколишньої забудови. У серединній та периферійній зонах їх художній образ повинен бути сучасним, що враховує вертикальну і горизонтальну структуру об'єкта і забезпечує його індивідуальність. Для виявлення індивідуального художнього образу паркінгу застосовуються певні композиційні засоби.[11] Слід застосовувати основні особливості використання пропорцій, масштабу, контрасту, нюансу і ритму в формуванні будівель паркінгів.

Велика увага приділяється застосуванню в інтер'єрах будівель-паркінгів природної освітленості.[12] В кінці ХХ, початку ХХІ ст. широко використовуються нові композитні і полікарбонатні будівельні матеріали. Завдяки світлопропускну здатності полікарбонатних огорож створюють автопарковки, висвітлення яких близько до природного, що виключає відчуття архітектури стиснення і частково огорожі горизонту, як раніше. Вже століття архітектура автопарковок у всьому світі розвивається по шляху поліпшення

естетичних і функціональних якостей, вдосконалення інженерних систем, пошуку економічно оптимального поєднання будівельних матеріалів і технологій будівництва. Застосування сучасних паркувальних технологій – одне з можливих і перспективних напрямів архітектури і будівництва цих об'єктів.

Слід відзначити, що на формування архітектурного середовища паркінгів здійснює вплив еколого-енергетичний фактор. Він визначає при розробці проектного рішення багаторівневої парковки пошук можливостей організації додаткових озелених площ за рахунок організації експлуатованої озелененої покрівлі, а також відповідне розміщення будівель в міському середовищі. Відомо, що наземні багатоповерхові паркінги можуть мати додаткове призначення – служити в якості екрану, що перешкоджає проникненню шуму вглиб забудови. За екраном-стоянкою створюється зона звукової тіні. У зв'язку з цим можливо забудовувати вулиці лініями багатоповерхових паркінгів. Вулиці такого типу, які не мають тротуарів та пішохідних доріжок повинні мати тільки транспортну функцію переходів.

Рослинність, геопластика, водні пристрої повинні бути структуроформуючими елементами паркування як в екстер'єрних, так і інтер'єрних просторах. [20] Необхідно, перш за все, використовувати захисні функції рослин:

- поліпшення мікрокліматичних умов аераційного режиму території об'єкта;
- поліпшення шумового режиму території;
- поліпшення вітрового режиму території.

З цією метою для озеленення слід застосовувати спеціальні (захисні) породи дерев і чагарників.

Поряд з вирішенням екологічних питань в даний час слід приділити увагу при проектуванні паркінгів енергоефективності та енергозбереження. [3, 5] З цією метою необхідно застосовувати енергоефективні технології та системи альтернативної енергетики.

Велику увагу слід приділяти вирішенню фасадів паркінгів. Так, наприклад, використання пасивних огорож для освітлення внутрішнього простору паркінгу дозволить знизити витрати на електроенергію. Доцільно більш активно застосовувати на фасадах і даху сонячні панелі. У разі масового переходу на електромобілі більш раціональним буде варіант паркінгів з можливістю отримання додаткової електроенергії.

На формування архітектурного середовища паркінгів здійснює також вплив конструктивний фактор.

Конструктивні системи паркінгів достатньо різноманітні. Як правило вони являють собою взаємопов'язану сукупність вертикальних та

горизонтальних несучих конструкцій будівель, котра сумісно забезпечує його міцність, жорсткість та стійкість.

Проектування архітектури паркінгів здійснюється в основному у двох основних конструктивних системах – каркасній та безкаркасній. Найбільш розповсюдженою є каркасна система будівель. Каркас являє собою просторову несучу систему, що складається із стійок та горизонтальних несучих елементів прогонів. Зовнішні та внутрішні стіни, що заповнюються, не є несучими.

На формування архітектурного середовища паркінгів здійснює також вплив інженерно-технічний фактор. Він передвизначає комфортність середовища паркінгів із застосуванням спеціальних механізмів.

У великих містах-мегаполісах зростає не тільки щільність забудови, але і вартість землі.[4] Існуючий стан на практиці намагаються знівелювати шляхом використання сучасних технологій організації паркувальних місць, наприклад застосування багаторівневих парковок. Багаторівневі парковки мають досить великий комфорт (опалення, технічні засоби охорони, сигналізація, системи пожежогасіння, допоміжні служби), автомобілі, залишені в цих парковках, захищені від несприятливого впливу навколишнього середовища (дощ, сніг, бруд і т.п.); при багатоповерховому будівництві територія, яку займає будівля, порівняно мала.[6]

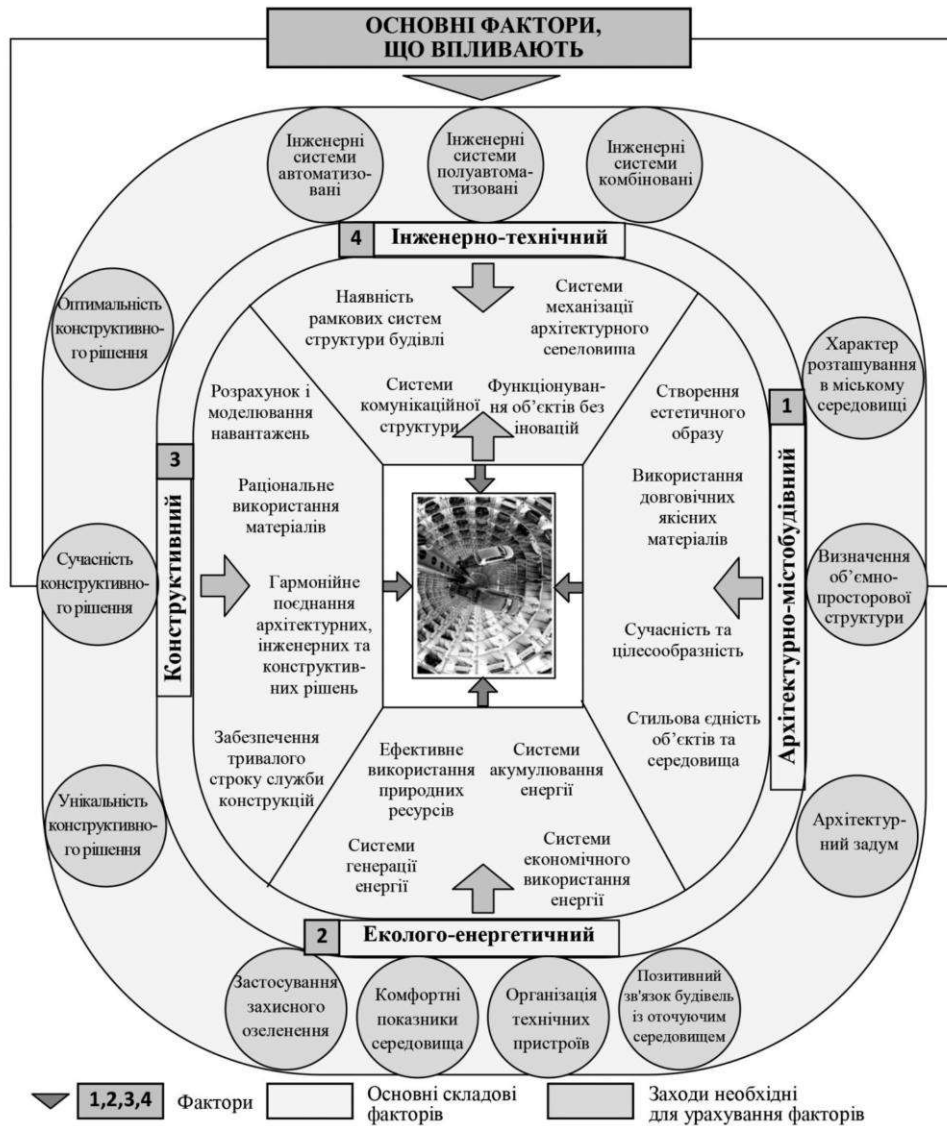
Найбільш ефективні багаторівневі автоматизовані парковки – це конструкції зі скла, бетону і заліза, зі спеціальними механізмами, що дозволяють піднімати і встановлювати автомобіль на вільне місце без участі людини. Такі парковки зводять в місцях найбільшої завантаженості автотранспортом – ділові торгові центри, житлові і громадські комплекси та ін. Механізований паркінг дозволяє не тільки економити площі, що забудовуються, але і збільшувати кількість машино-місць шляхом підвищення коефіцієнта використання корисної площі. На одній ділянці можна розмістити набагато більше автомобілів з використанням автоматичного механізованого паркінгу, ніж при використанні звичайних схем. Збільшення коефіцієнта заповнення корисного простору дозволяє економити не тільки на вартості землі під паркінг, а й загальнобудівельних роботах. Засобами малої механізації дозволяє ефективно вирішити цілий ряд проблем. Великою перевагою використання автоматичних механізованих паркінгів є відсутність людського фактора. Ніхто не зможе викрасти, зіпсувати або пограбувати автомобіль тому, що в автоматичному механізованому паркінгу немає людей, всі маніпуляції здійснюються роботами автоматично. Все що залишається зробити людині – це поставити автомобіль на приймач і натиснути кілька кнопок на пульті управління, всі інші операції виконуються автоматично.

Механізовані паркінги мають різноманітні рішення. Від вибору рішення в даному випадку залежить специфіка об'ємно-просторової організації архітектурного середовища паркінгу і його споживчі характеристики – витрати часу на підготовку автомобілів до руху в весняно-осінні сезони і в найбільшій мірі в зимовий час. Слід зазначити, що художній образ паркінгів як механізованих так і звичайних залежить від взаємозв'язку з усіма елементами міського простору. Візуально-просторова організація паркінгу лежить в площині суб'єктивно-споживчого показника. Взаємодія всіх функціональних елементів міського простору визначає цілісність архітектурного середовища паркінгів, яку суб'єктивно оцінює споживач. Цілісність архітектурного середовища паркінгів розуміється як сукупність методів її організації, що включають як організацію самого об'єкта паркування, так і багаторазову компенсацію просторово-екологічного збитку від розміщення паркінгів в міському середовищі.[14] Тому сучасне архітектурне середовище паркінгів повинно включати в себе елементи благоустрою, озеленення та освітлення, а також елементи інфодизайну.[7] Паркінг та елементи насичення його архітектурного середовища, взаємодіючи між собою за допомогою об'ємно-планувальних зв'язків, формують комфортний рівень життєдіяльності не тільки автовласника, а й простих городян.[8] Слід зазначити, що індивідуальний художній образ будівлі паркінгу особливо збагачує естетичні характеристики міського середовища у вечірній і нічний час.

У результаті проведеного дослідження необхідно зробити наступні висновки:

1. За своїм функціональним призначенням паркінги можуть бути монофункціональними та поліфункціональними. Монофункціональні паркінги розраховані тільки на паркування транспортних засобів. При цьому їх поверховість не повинна перевищувати 6-ти поверхів. Вони можуть бути сумісні з підземними гаражами, які повинні бути до 3-х рівнів. Встановлено, що поліфункціональні паркінги у свою об'ємно-просторову структуру можуть включати об'єкти з торговою, офісною, видовищною, спортивною та іншими функціями, але при цьому вони повинні займати 50% площі усього об'єму будівлі для парковок. Визначено, що найбільше розповсюдження отримала об'ємно-просторова структура надземних паркінгів. За характером організації основного об'єму, призначеного для зберігання транспортних засобів паркінги можуть бути окремо розташованими, вбудовані або прибудовані. Визначені основні фактори, що здійснюють вплив на їх формування: архітектурно-містобудівні, еколого-енергетичні, конструктивні, інженерно-технічні. (Рисунок 1).

2. Проведений аналіз формування архітектури паркінгів дозволив виявити їх специфіку проектування. Вона, перш за все, визначається характером розміщення в структурі міста, необхідністю створення індивідуального художнього образу будівлі, збагачуючи естетичні характеристики міського середовища за рахунок застосування ландшафтного, світлокольорового дизайну, а також необхідністю урахування комплексу факторів, що впливають.



1 **Архітектурно-містобудівні** – що передбачають створення об'ємно-просторової структури та художнього образу паркінга з урахуванням поясного зонування міського середовища (центр, середина зона, периферійна зона);

2 **Еколого-енергетичні** – що обслуговують необхідність створення комфортного мікроклімату та застосування енергоефективних та енергозберігаючих технологій;

3 **Конструктивні** – що забезпечують створення об'ємно-просторової структури будівель з використанням конструкцій та металоконструкцій;

4 **Інженерно-технічні** – що обумовлюють створення комунікаційної структури будівель з урахуванням застосування відповідної системи парковки (автоматизовані, попуавтоматизовані, рамкові).

Рисунок 1. Аналітична модель, що характеризує комплекс факторів, які впливають на формування архітектури паркінгів

В умовах масової індустріальної забудови і безлику міського середовища в серединній і периферійній зонах міста особливо необхідне створення об'єктів з високою інформативністю. Такими об'єктами повинні стати паркінги. Інформативність повинна забезпечуватися спеціальними навігаційними системами в структурі будівель. Це можливо із застосуванням медіархітектури.

В теперішній час паркінги в крупних та крупніших містах повинні стати активними об'єктами у формуванні архітектурно-просторової структури міста, що поліпшує його еколого-естетичні характеристики, котрі сприяють гуманізації середовища життєдіяльності людини.

Список використаних джерел

1. Вотинев М. А. Гуманизация транспортно-пешеходной инфраструктуры в крупнейших городах Украины. / М.А. Вотинев // – Сборник научных трудов «International scientific journal», 2016. – № 2. – С. 7-10;
2. Галкина Н.Г. Зарубежный опыт организации парковок // Н.Г. Галкина Э.Э. Сафронов. – Вестник Харьковского национального автомобильно-дорожного университета, 2009. – С.1–4;
3. Іксарова Н. О. Транспортна інфраструктура як компонент економічної безпеки України [Електрон. ресурс] / Н. О. Іксарова. – Режим доступу: www.nbuv.gov.ua/portal/Soc_Gum/Ekpr/2010_36/Zmist/6PDF.pdf;
4. Игнатъев Ю.В. Возведение автомобильных стоянок и парковок в крупных городах // Ю.В. Игнатъев. – Вестник ЮУрГУ, № 17, 2012. – С. 68-72;
5. Ильинова С.В. Повышение экономической эффективности экологической безопасности транспортной среды [Электронный ресурс] // «Инженерный вестник Дона», 2010, №4. – Режим доступа: <http://ivdon.ru/magazine/archive/n4y2010/98>;
6. Павленко В.С. Многоярусный паркинг // В. С. Павленко. – международный научный журнал «Инновационная наука». – №1/2016. – С. 247-249;
7. Кононов А. А. Паркинги могут спасти аварийные здания [Электронный ресурс]: Балтийское информационное агенство BaltInfo. – С-Петербург., 2011. – Режим доступа: <http://www.baltinfo.ru/2012/04/09-271014>;
8. Крижановская Н.Я. Проблемы экологии городской среды в Украине. / Н.Я. Крижановская // Современные информационные технологии, технические науки, строительство и архитектура, математика. Научно-теоретический и практический журнал «ОРАЛДЫН ГЫЛЫМ ЖАРШЫСЫ», Казахстан. – № 9 (140) 2015. – С. 79-84;
9. Куцина І. А. Прийоми транспортно-пішохідної організації руху в історично-сформованих містах / І. А. Куцина // Науково-технічний вісник

КНУБА «Сучасні проблеми архітектури та містобудування». – Київ: КНУБА, №50, 2018. – С. 201-207;

10. Дубова С. В., Демченко А. М. Методи оцінки транспортно-планувальної інфраструктури середнього міста / С. В. Дубова, Демченко А.М. // Науково-технічний вісник КНУБА «Сучасні проблеми архітектури та містобудування». – Київ: КНУБА, №50, 2018. – С. 172-176;

11. Кисіль С. С. Симбіоз архітектури і засобів дизайну у формотворенні фасадів багатопверхових автостоянок / С. С. Кисіль // Науково-технічний вісник КНУБА «Сучасні проблеми архітектури та містобудування». – Київ : КНУБА, №51, 2018. – С. 465-470;

12. Кисіль С. С. Особливості організації дизайну інтер'єрів надземних, надземно-підземних багатопверхових автостоянок / С. С. Кисіль // Науково-технічний вісник КНУБА «Сучасні проблеми архітектури та містобудування». – Київ : КНУБА, №52, 2018. – С. 78-83;

13. Пекарчук П.О. Тенденції організації паркінгів у житловому середовищі / П. О. Пекарчук // Вісник національного університету «Львівська політехніка», 2012. – С. 79-86;

14. Голубев Г. Е. Автомобильные стоянки и гаражи в застройке городов / Г. Е. Голубев. М.: Стройиздат, 1988. - 252 е.: ил.;

15. Голубев Г. Е. Подземная урбанистика: (Градостроительные особенности развития систем подземных сооружений) / Г. Е. Голубев. М.: Стройиздат, 1979.- 231 е.: ил.;

16. Голубев Г. Е. Проблемы подземной урбанистики / Г. Е. Голубев. М.: ТИМР, 1998.- 20с.: ил.;

17. Горшков Л. М., Клюков В. И. Подземные автостоянки: (проблемы градостроительства) / Л. М. Горшков, В. И. Клюков // Городское хозяйство Москвы. 1987. - № 5. - 18-19 е.: ил.;

18. Конюхов Д. С. Использование подземного пространства: учеб. пособие для вузов / Д. С. Конюхов. М.: Архитектура-С, 2004.- 296 е.: ил.;

19. Ланцберг Ю. С. Автомобильные стоянки в районах жилищного строительства: (проблемы жилой застройки) / Ю. С. Ланцберг // Жилищное строительство. 1989. - № 7. - С. 19-20: ил.;

20. Kysil Svitlana. Modern methods of landscaping architectural environment of transport buildings exemplified by the multistory parking garages (2018) / Архітектурний вісник КНУБА, 2018, №14-15. – С. 365-370.

Аннотация

Вотинов М.А., кандидат архитектуры, доцент, заведующий кафедрой основ архитектурного проектирования, ХНУГХ им. А. Н. Бекетова, Харьков, Украина; Чубарова Д.С., магистрант кафедры архитектуры зданий и сооружений и дизайна архитектурной среды, ХНУГХ им. А.Н. Бекетова, Харьков, Украина.

Паркинги как объекты гуманизации городской среды.

В работе приводится их более четкая классификация. Развернуто и конкретизировано дается определение термина «паркинг». В качестве объекта транспортно-пешеходной инфраструктуры города он получает развитие в XXI веке. Цель работы – выявить предпосылки и специфику формирования архитектурной среды паркингов в структуре крупнейшего города. Объект исследования – архитектурная среда паркингов. Предмет исследования – выявить композиционные закономерности и особенности объемно-пространственной организации паркингов. Ключевые слова: транспортная инфраструктура города, парковка, транспортное средство, автомобилизация.

Abstract

Votinov M.A., Candidate of Architecture, Associate Professor, Head of the Department of Fundamentals of Architectural Design, O. M. Beketov National University of Urban Economy in Kharkiv, Ukraine; Chubarova D.S., Master student of the Department of Architecture of Buildings and Structures and Design of Architectural Environment, O. M. Beketov National University of Urban Economy in Kharkiv, Ukraine.

Parking a humanization method of the city environment.

The majority of theoretical and applied researches in the field of the organization of the transport system of the city are aimed at studying movements (direction and quantity), analysis of the configuration of the street and road network, studying the work of existing and projected route networks, forecasting and modeling of transport mobility of the population, increasing the efficiency of urban transport in general, but with this insufficient attention is paid to the creation of architectural objects that provide better service to the population for Help the creation of various parking lots. The paper gives a more precise classification. The term "parking" is defined and specified in detail. As an object of the city's transport and pedestrian infrastructure, it develops in the twenty-first century. The purpose of the work is to identify the preconditions and specifics of the formation of the architectural environment of parking in the structure of the largest city. In accordance with the stated goal, the research objectives are defined: 1. Identify the evolution of the formation of an urban environment with consideration development of vehicles; 2. Consider the peculiarities of parking location in the urban environment; 3. To define features and characterization of architectural objects for parking of vehicles; 4. To reveal peculiarities of a space-spatial solution of parking lots; 5. To develop an analytical model of the architecture of parking in the XXI century. The object of research – the architectural environment of parking lots. The subject of the study is to identify the patterns and features of the space-spatial organization of parking lots. Keywords: transport infrastructure of the city, parking, vehicle, motorization.