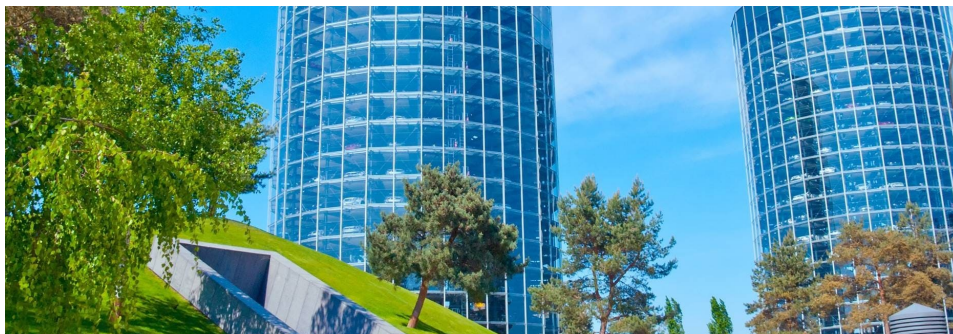


Автомобільні парковки зі сталі: історія і перспективи

У центрі німецького міста Вольфсбург, неподалік від автомобільного заводу Volkswagen стоять дві величезні вежі зі скла і металу. Вони чимось нагадують кукурудзяні качани або вулики диких бджіл. 2014 року ці конструкції внесли в Книгу рекордів Гіннеса як найшвидші паркувальні системи в світі.



У центрі німецького міста Вольфсбург, неподалік від автомобільного заводу Volkswagen стоять дві величезні вежі зі скла і металу. Вони чимось нагадують кукурудзяні качани або вулики диких бджіл. 2014 року ці конструкції внесли в Книгу рекордів Гіннеса як найшвидші паркувальні системи в світі. Фактично, це дуже ефектний склад автомобілів VW, на який вони конвеєром потрапляють безпосередньо з заводу, не пройшовши жодного кілометра. Звідси будь-який клієнт компанії може забрати свою новеньку машину з нульовим пробігом.

Ці вежі-паркінги 48 метрів заввишки, кожна з яких вміщує 400 автомобілів, виглядають футуристично. Але вони є лише черговим етапом еволюції автомобільних парковок, в будівництві яких дедалі частіше застосовують метал і металоконструкції.

Історія парковок

Все почалося тоді, коли люди навчилися переміщатися на чомусь крім своїх ніг. Тисячі років тому виникла необхідність в спеціальному місці для зберігання транспортних засобів. Найпростіший приклад стародавньої парковки - це конов'язь, до якої вершники прив'язували втомлених коней. Згодом з'явилися карети і самохідні екіпажі, для зберігання яких було потрібно дедалі більше місця. Так з'явилися стайні і кінні двори - середньовічні гаражі і паркінги.

З кінця XIX століття автомобілі почали швидко заповнювати вулиці великих міст. Спочатку їх паркували просто вздовж вулиць. Але зростання населення міст і хаос, до якого призвела автомобілізація, зажадали спеціальних місць для тимчасового паркування на цілий день - поки власник працює в офісі, або на ніч - поки він спить. Спочатку використовували спорожні стайні. Але їхніх площ не вистачало для автомобілів, які виявилися більш доступними і невибагливими, ніж кінні екіпажі. Та й розташовані стайні були зовсім не там, де цього хотіли б автолюбители.

Тому на початку XX століття почали з'являтися паркінги, побудовані спеціально для автомобілів: відкриті, багаторівневі, підземні і т. ін.

Першим багаторівневим критим паркінгом вважається об'єкт лондонської компанії City & Suburban Electric Carriage Company, яка випускала електромобілі. 1901 року вона побудувала семиповерхову будівлю на 100 автомобілів. Потім ще дві - на 230 і 200 машиномісць. Перший підземний паркінг з'явився в Барселоні - під будинком Міла, архітектором якого був Антоніо Гауді.

Тоді ж з'явилися перші спроби механізації процесу парковки - автомобілі піднімали на верхні яруси за допомогою вантажних ліфтів. Але щоб машина зайняла своє місце, використовувалася праця паркувальників.

Асфальт, залізобетон, металоконструкції: хто і які будує паркінги

100 і більше років тому питання парковки автомобіля були актуальні для центральних частин дуже великих міст, в яких розташовувалися великі офісні будівлі або готелі. Сьогодні це глобальна проблема.

Навіть в Україні, де зареєстровано понад 7 млн машин, потрібна особлива удача, щоб в час пік припаркуватися в діловому районі Києва чи обласного центру з населенням в кількох сотень тисяч людей.



До того ж питання тимчасового зберігання автомобіля стало проблемним не лише для центральної частини мегаполісів. Урбанізація веде до високої концентрації населення в містах. Дедалі більше мікрорайонів з'являються нові мікрорайони з багатоповерховими будинками, мешканці яких мають по 2-3 автомобілі на сім'ю. І цих залізних коней теж десь потрібно тримати.

30-40 років тому проблема розв'язувалась за допомогою гаражних кооперативів та індивідуальних гаражів у дворах спальних районів. Тепер цього недостатньо - машин дедалі більше. Крім того, люди хочуть, щоб їхні «ластівки» і «чаечки» були, як то кажуть, під боком вдень і вночі, в готелі під час відрядження або сімейної поїздки в торгово-розважальний центр, але водночас не заважали сусідам-пішоходам і екологічним активістам. Попит породжує пропозицію. Тому почали з'являтися парковки і паркінги, розраховані на десятки і сотні автомобілів. Зараз можна виділити чотири основні типи парковок:

- відкриті на асфальтованому або ґрунтовому майданчику;
- підземні;
- багаторівневі залізобетонні;
- багаторівневі сталеві.

Відкриті вимагають багато місця, а підземні необхідно закладати в проєкт будівлі або будинку ще на етапі проєктування.

Складнощі з паркуванням, як правило, виникають в центральних ділових або спальних районах міст, які вже щільно забудовані або забудовники заощадили на проєкті, не передбачивши підземний паркінг.

Тому для вирішення цієї транспортної проблеми найкраще підходить будівництво багаторівневих паркінгів, які вміщують велику кількість автомобілів. І водночас займають відносно невелику площу. Їх можна будувати як окремі будівлі, так й пристроювати до вже існуючих будівель.

Показово, що влітку 2019 року в Україні набули чинності зміни до Державних будівельних норм, які суттєво спростили проєктування і будівництво багаторівневих паркінгів в громадських будівлях і спорудах (ДБН В.2.2-9: 2018 «Громадські будинки і споруди. Основні положення»). Водночас сам паркінг має відповідати нормам ДБН «Автостоянки і гаражі для легкових автомобілів».

Матеріали для багаторівневих паркінгів

Тривалий час основним матеріалом для багаторівневих паркінгів був залізобетон. Але з розвитком металургії і збільшенням обсягів

[виробництва сталі і металопродукту](#)

стає зрозуміло, що аналогічний паркінг з металоконструкцій може обійтися дешевше, а його будівництво йде набагато швидше - буквально кілька місяців.

Тому забудовники і проєктанти дедалі частіше звертають увагу на сталеві паркінги. Тим більше, що вже і в Україні є функціонуючі приклади, які можна, так би мовити, подивитися і помацати.

Сталеві багаторівневі парковки - це споруди, зведені за технологією ЛСТК (легкі сталеві тонкостінні конструкції). У них використовуються балки, куточки, швелери і плоский прокат як огорожувальні конструкції. Це можуть бути сендвіч-панелі, металочерепиця, профлист, тобто широкий

[асортимент металопрокату](#)



Така будівля має відповідати нормам вогнестійкості. А для захисту конструкцій від руйнівного впливу сонця, вітру, дощу і снігу на них наносять захисні фарби і покриття.

Майбутнє автомобільних парковок

Автоматизований паркінг в Вольфсбурзі - це досить ефектна демонстрація можливостей технології. Наприклад, ці вежі надихнули творців кінофраншизи «Місія нездійсненна». У четвертій частині фільму герой Тома Круза боровся зі злом в дуже схожому «вулику» з автомобілями, який за сценарієм розташований в Дубаї. Хоча насправді це була конструкція, спеціально створена для зйомок.

Але в цьому місті все-таки є автоматизована парковка - в хмарочосі Emirates Financial Towers. Вона хоч і не така ефектна, як в кіно або в Вольфсбурзі, але дуже ефективна - розрахована на тисячу сто дев'яносто один автомобіль! Довгий час вона вважалася найбільшою в світі, але в кінці 2017 року почесне звання і місце в Книзі рекордів Гіннеса перейшло до парковки суду в Кувейті. Тут можна розмістити 2314 машин!

Де ще існують автоматизовані парковки? В аеропорту Дюссельдорфа (Німеччина) пасажир довіряє свій автомобіль роботі Ray, який сканує машину і без участі людини транспортує на вільне місце - одне з 249. Завдяки такому рішення, сміність паркування збільшилася на 60%, а пасажирів більше не повинні кататися поверхами парковки в пошуках місця для своєї машини, ризикуючи пропустити реєстрацію на рейс.

В Японії і Румунії використовують карусельні (роторні) парковки, виконані з металоконструкцій. Вони хоч і не є останнім словом техніки, але дозволяють на дуже компактній площі розмістити 1,5-2 десятка автомобілів. Цілком ймовірно, що в великих містах України саме таке рішення може стати перспективним.

Питання лише в ефективності роботи поліції і дорожніх служб. У Києві вже зараз працюють сотні евакуаторів, і автолюбители почали розуміти, що краще і дешевше оплатити парковку, а не штраф за автомобіль, залишений на узбіччі, газоні або під заборонним знаком.

Це можливість для бізнесу, який не обмежується автомобілями. Адже пробки на вулицях призводять до того, що все частіше українці і жителі інших країн пересідають на двоколісний транспорт. А місцева влада створює і розвиває відповідну інфраструктуру, включно з велопарковками. Приватний бізнес також не стоїть осторонь. Наприклад, в центрі Києва створено велоHUB, який об'єднує комплекс послуг для любителів двоколісного транспорту: від денної і нічної парковок до коворкінгу і велокінотеатра.

Основні конструкції для таких об'єктів роблять із сталевих труб і сортового металопрокату. Складніші об'єкти для зберігання велосипедів в Україні - це питання далекого майбутнього. Але завжди можна звернутися до досвіду Японії, яка славиться своїм вмінням знаходити ефективні рішення на обмеженій площі. Там вже є підземні автоматизовані паркінги, розраховані на кілька сотень велосипедів. І це не просто красиво вигнута труба з нержавійки, а високотехнологічний проєкт, не менш ефектний, ніж вежі Volkswagen, хоч і прихований від людського ока.

