

УДК 725.381:711.4

С. С. Кисіль
аспірантка КиївЗНДІЕП

ДОСВІД ПРОЕКТУВАННЯ І БУДІВНИЦТВА БАГАТОПОВЕРХОВИХ АВТОСТОЯНОК У НАЙЗНАЧНІШИХ МІСТАХ УКРАЇНИ

Анотація: у статті розглянуті приклади з вітчизняної практики розроблених об'ємно-планувальних і конструктивних рішень схем будівель багатоповерхових автостоянок (далі – БА): рампові, механізовані, автоматизовані у найзначніших містах (далі – НМ) України.

Ключові слова: наземна багатоповерхова автостоянка, найзначніше місто.

Постановка проблеми.

На сьогодні зі зростанням автомобілізації, потреб автовласників у зберігання, технічному обслуговуванні і ремонті легкових автомобілів (далі – ЛА), нагальною стає потреба будівництва нових і модернізація уже існуючих БА з влаштуванням сучасної інфраструктури обслуговування у них. Вирішенню даної задачі сприятиме аналіз досвіду вже споруджених в Україні БА.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Дослідження щодо проектування будівель багатоповерхових автостоянок у НМ піднімалось у роботах українських дослідників: М. М. Христюка, Ю. В. Авдеєва, Є. О. Рейцена, О. В. Стельмаха, В. А. Голубничого і О. І. Єжової [1, 2].

Метою статті є аналіз вітчизняного досвіду проектування багатоповерхових автостоянок у НМ. Розкриття основних тенденцій архітектурно-планувальної організації БА, з можливістю подальшого аналізу і розробки сучасних, функціонально організованих типів БА у майбутньому.

Виклад основного матеріалу.

Формування архітектури БА йшло в Україні еволюційним шляхом. Кожен історичний етап окреслював основні питання досліджень у сфері містобудівної і архітектурно-планувальної організації даного типу споруд. У 1910 р. в Україні налічувалось 618 ЛА. Перші проекти одноповерхових автостоянок архітектурою наслідували ангари і склади. Не було потреби у будівництві спеціальних споруд для зберігання невеликої кількості ЛА. У 1910 р. спеціальні гаражі для ЛА з ремонтними майстернями знаходяться у центрі м. Києва: «Ауто-гараж», «Центральний гараж», гараж спілки «Росія». Великі автостоянки пропонували крім зберігання, дрібний ремонт і фарбування ЛА.

З поч. ХХ ст. до 50-х рр., автостоянки будують *одноповерховими*. Окрім зберігання у них організоване: профілактичне і технічне обслуговування.

Адміністративно-побутові, виробничі приміщення розміщують у 2–3-поверхових корпусах (окремо стоячі чи зблоковані з БА).

Не приділяється увага пошуку образу БА у системі забудови міста, стандартності конструкцій. Дрібні і середні БА, як правило, проектують *боксового*, а великі – *манежного типу*. Зону зберігання ЛА розміщують у головній частині БА, надаючи їй ведуче значення елементу композиції.

Для внесення закономірності і компактності до композиції функціональних зон БА, їх розміщують *попередньо одна за одною* по принципу: чим більша кількість ЛА обслуговується, тим ближча ця зона до головної частини споруди – зони зберігання.

Виходячи з цього, розташування функціональних зон у БА провадиться у наступній послідовності:

- а) зона холу;*
- б) зона стоянки (зберігання);*
- б) зона обслуговування;*
- в) зона поточного ремонту;*
- г) зона капітального ремонту.*

Недоліками БА на цьому етапі є: глибокі плани, стислі секції і індустріально-типове формотворення [3]. Відчутним є прямування до гармонійної єдності і виразності у розробці фасадів БА. Проте, повноцінному образу БА у забудові міст, стандартності конструкцій увага не приділяється.

У 50 – 70-х рр. зберігання ЛА провадиться на відкритих площинних чи в одноповерхових автостоянках. У плануванні радянських міст закладається переміщення громадян на громадському транспорті, а масова експлуатація індивідуальних ЛА, що належать громадянам – не розповсюджена. Тому гострої необхідності у будівництві БА немає.

БА проектують за індивідуальними проектами, часто досить неекономічними. Не вирішеним залишається питання зберігання і технічного обслуговування ЛА. В інтер'єрах БА, увага звертається на радіуси поворотів для зменшення ймовірності зривів на крутих пандусах.

В об'ємній композиції БА – радикальний відхід: поділення об'єму на смуги і організація відкритих *гаражів-«етажерок»*. Відомий проект 6-типоверхової БА боксового типу на 470 машино-місць (рис. 1.1), запроєктованої на рельєфі (ПАТ «КиївЗДНІЕП», арх. А. П. Криксунова, конструктор – Д. Л. Рохлін, Київ, 1970). За рахунок рельєфу ЛА в'їжджають з двох рівнів по криволінійним рампам, розміщеним по бокам об'єму БА. На поверсі розміщується до 78 ЛА. Конструкція споруди – збірний залізобетонний каркас із сіткою колон 6 х 6 м. Зовнішні стіни – навісні керамзитобетонні панелі.

З 70 – 99-і рр. будівництво БА окреслює *нормування і уніфікацію*. Пошукове проектування БА провадилось у *КиївНІІмістобудування* арх. *М. М. Христюком, А. К. Старинкевичем* і інж. *Ю. В. Авдєєвим* у серед. 80-х рр., що розробили серію пропозицій по компоновальним схемам БА рампового типу, сформованих на основі каталогу індустриальних виробів «ІІ-04» [1].

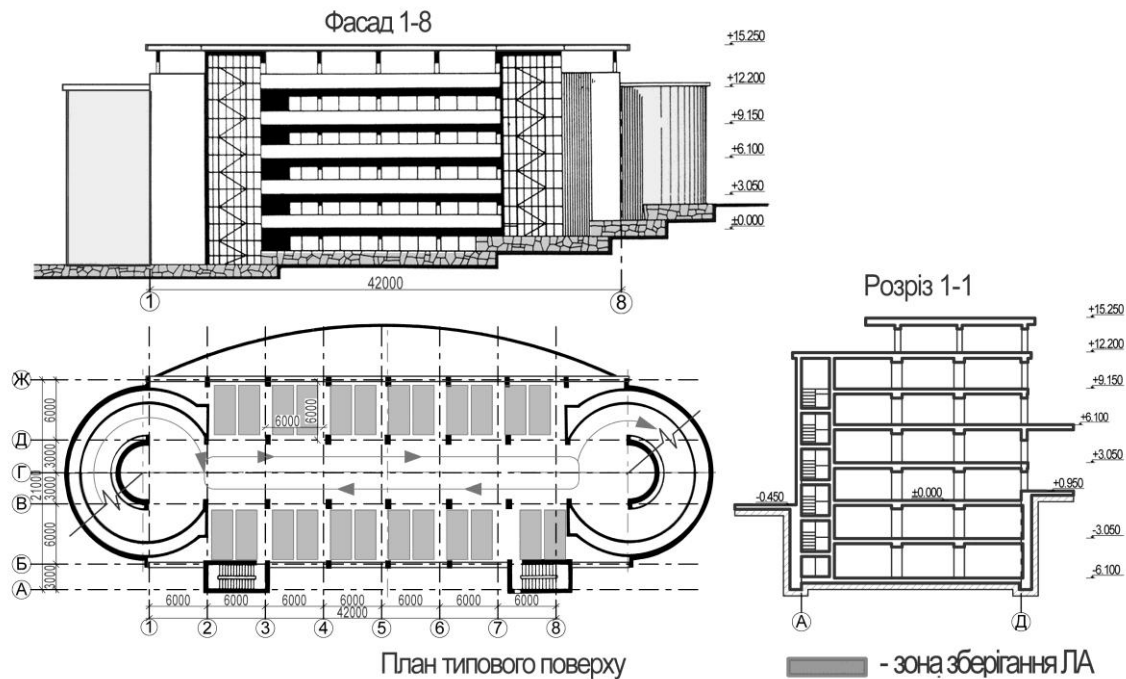


Рис. 1. 1. БА на 470 машино-місць ПАТ «КиївЗДНІЕП», арх. А. Криксунова, констр. Д. Рохлін, Київ, 1970

Основними блоками таких БА: планувальна чарунка стоянок і чарунка напіврамп. Ці чарунки можуть збиратися у різноманітних поєднаннях, утворюючи окремі секції, з їх зсувом у плані та профілі (рис. 1.2).

Типізація призводить до скорочення *номенклатури, конструкцій, будівельних матеріалів* у БА. Якщо, у **50 – 60-і** рр. в архітектурі БА в основному важка пластика *бетону*, то з **70-х** рр. використовується *метал*.

У НМ України розповсюджені типові боксові БА з самохідним рухом ЛА по рампах, запроектовані за індивідуальними проектами. Як, наприклад, проект БА «Лісовий» (рис. 1.3) («СОЮЗДОРПРОЕКТ», м. Бровари, 1989) з еліпсоподібною рампою у центрі споруди. Конструкція БА – монолітний залізобетонний каркас з цегляними стінами, висотою поверху – 2,8 м і розміром боксів – 2,8 x 5,8 м. *Функціональне зонування* БА: *1-й поверх* – мийка з ремонтною зоною, пункт охорони, адміністрація з бухгалтерією, інженерні приміщення, кімната прибирального інвентарю, санвузли з душовими і можливе розміщення боксів зберігання ЛА. На *типових поверхах*, окрім боксів зберігання, запроектовані санвузли і приміщення прибирального інвентарю.

З середини 1990-х рр. популярність отримує *відкрита неопалювана БА манежного типу*, будівництво якої переважає і сьогодні. Технічно досконале планування, застосування спиралевидних рамп і намагання поєднати БА з навколишнім ландшафтом – основні тенденції проектування у цей час.

Основними характеристиками БА на даному етапі є:

- будівництво типових рампових БА;
- впровадження нормування і уніфікації;
- непластичність і невизначеність архітектурно-композиційних рішень;
- крупне членування об'ємів, характерне для промислової архітектури;
- будівництво виразних рампових БА циліндричної форми;
- із матеріалів перевага надається легким матеріалам і металу.

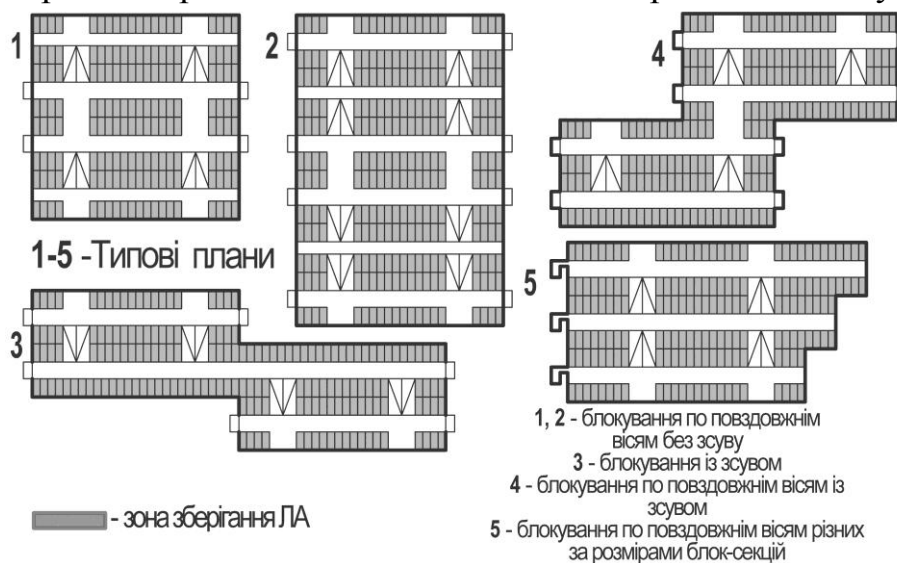


Рис. 1. 2. Схеми блокування секцій з індустріальних виробів «П – 04», Київ, 1980 рр.

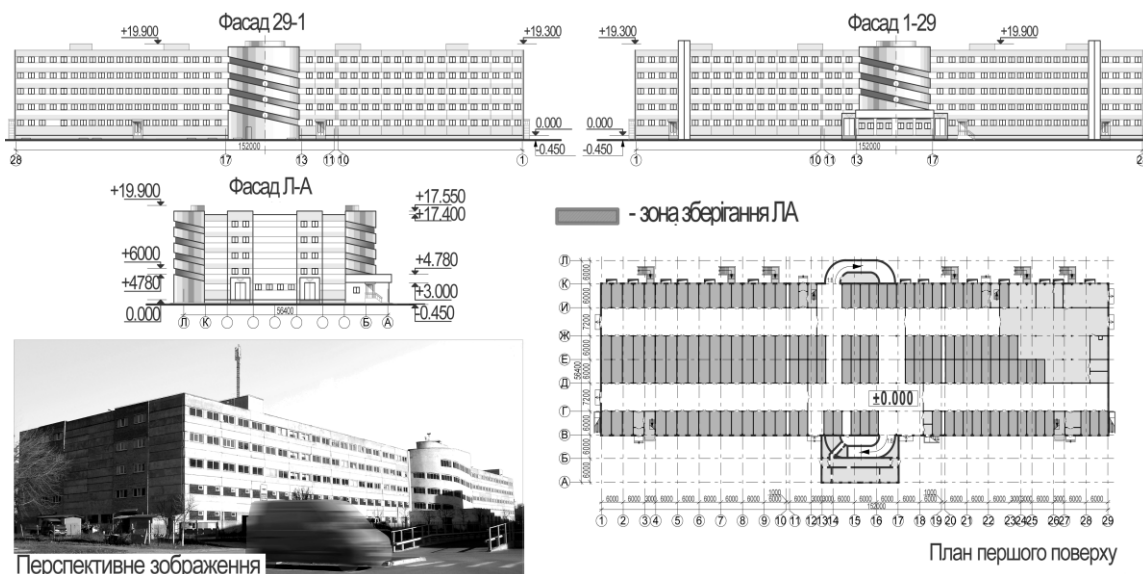


Рис. 1. 3. БА «Лісовий», «СОЮЗДОРПРОЕКТ», м. Бровари, 1989

Позитивним у проектуванні БА стає забезпечення екологічної безпеки міської забудови. А саме: штучна вентиляція і очисні пристрої у пунктах миття.

Недоліками означеного періоду, як і попереднього, стала індустріальність і невизначеність проектів БА, а також будівництво типових БА, що отримали жорстку градацію за місткістю – **100, 200 і 300** машино-місць. Їх архітектура – **громіздка, присутня недостатня розчленованість об'ємів і поверхонь стін**, а також деяка примітивність, що ускладнювала розміщення БА в існуючій багатоповерховій забудові.

З 2000-х рр. у гаражну проектну практику приходять складні просторові рішення. У інтер'єрах БА, увага приділяється: функціональності, екологічності і безпеці зберігання ЛА. Упроваджуються убудовані, прибудовані і надбудовані БА у складі багатофункціональних: торговельно-розважальних, офісних і ін. комплексів. Відомим є проект *реконструкції універмагу «Україна»* з прибудовою БА (АТ «Київпроект», Київ, 2008), що передбачав розширення торговельних площ, інженерне забезпечення і організацію необхідної кількості машино-місць. До існуючої будівлі універмагу прибудовано наземну 8-поверхову відкриту БА на 361 машино-місце, з організацією у будівлі універмагу на 4 поверсі додаткових машино-місць на перекритті (рис. 1.4).

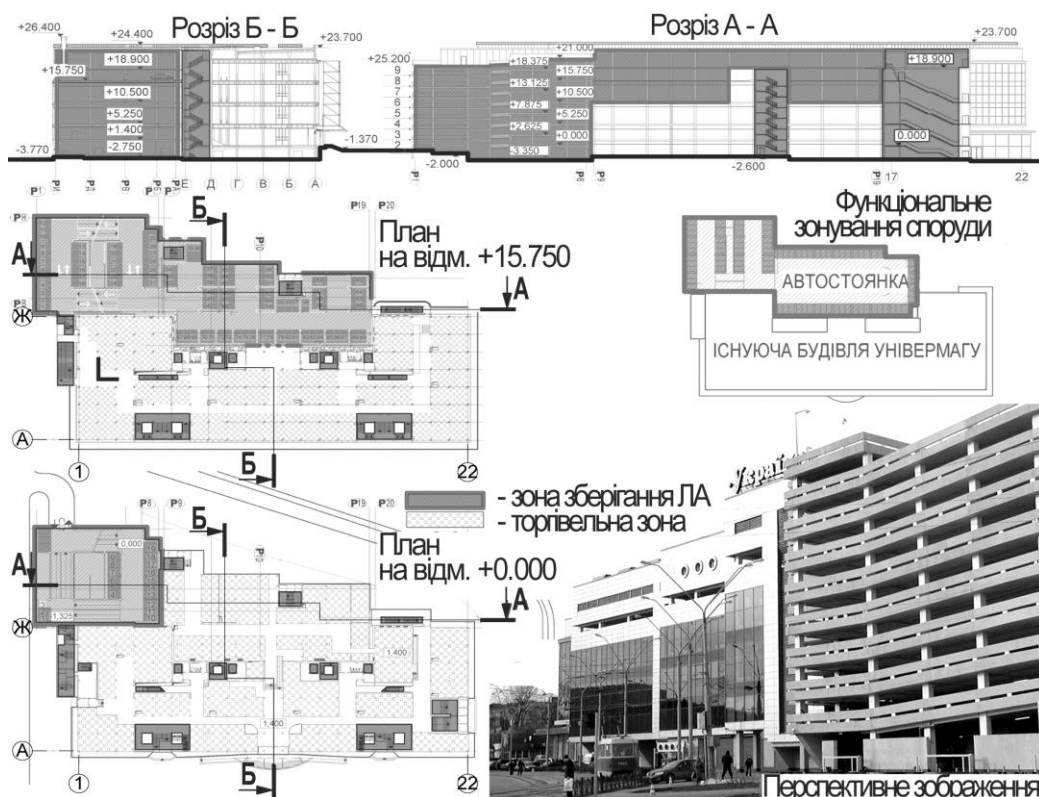


Рис. 1. 4. БА прибудована до універмагу «Україна», «Київпроект», Київ, 2008

Будують БА поблизу житла. Як БА з підземним рівнем і експлуатованою покрівлею на 705 машино-місць (рис.1.5) у житловому масиві «Позняки» (АТ «Київміськбуд», Київ, 2010 – 2014). Переміщення ЛА – по двом гвинтовим однопутним рампам. Архітектура БА – компактна у світло-бежевій кольоровій гаммі з темно-синіми вставками.

Після набуття чинності змін до ДБН 360-92 [3], за якими екологічні автоматизовані БА дозволено встановлювати в 10-ти м від житлових будинків, зводять автоматизовані БА вітчизняного виробництва у Києві, Львові.

В основу яких покладено раціональне використання земельних ділянок, забезпечення інсоляційних вимог, нормативних відстаней від оточуючих споруд. Автоматизовані БА дають змогу зберегти історичну архітектуру НМ.

Відома 5-поверхова автоматизована БА «ІГС-СТОЛИЧНИЙ (ІГБ-38248)» на 29 машино-місць, висотою – 16,5 м і габаритами у плані – 21 x 10 м («Інститут паркувальних систем», Київ, 2008).

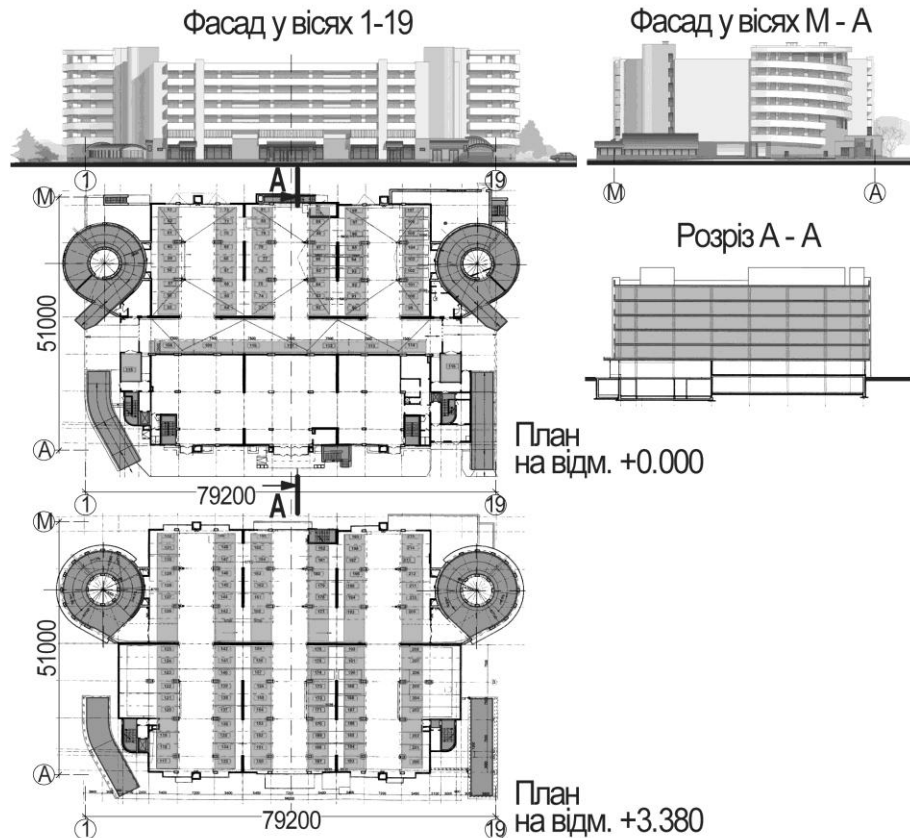


Рис. 1. 6. БА «Лісовий», «СОЮЗДОРПРОЕКТ», м. Бровари, 1989

Аналіз вітчизняного досвіду будівництва БА свідчить, що у період з 2000 – 2014 рр. у НМ України поширення набули БА в житлових масивах; БА при торгівельно-розважальних, офісних, готельних, тощо центрах, вирішені, в основному, з самохідним рухом по рампах. Загалом на сьогодні:

- механізовані не замінюють рампові БА;

- площа земельної ділянки механізованої БА у порівнянні з площею рампової ділянки такої ж потужності, може бути зменшена на 50 %;
- площа забудови механізованої БА на 50 – 55 % менша, ніж рампової;
- пропускна спроможність однієї рампи в 4 – 6 разів більше за одномісного ліфта;
- будівництво БА внесло нові елементи до силуетів забудови НМ.

БА, нещодавно введені в експлуатацію, характеризуються різноманітністю надання автопослуг. А саме, окрім зберігання, забезпечують: технічним обслуговуванням, ремонтом, миттям, тюнінгуванням тощо.

Висновки. Аналіз вітчизняного досвіду проектування БА свідчить, що дані споруди вирішують не тільки проблему розміщення автомобілів у НМ, а й забезпечують гармонійну архітектурно-просторову організацію міського середовища, вивільняють проїзди, забезпечують вищу пропускну спроможність магістралей і гармонізують середовище проживання в цілому у містах.

Стан проектування БА знаходиться на етапі становлення. Існує потреба у розробці ефективних рішень БА і супутнім автообслуговуванням при них.

Література:

1. Пособие по размещению автостоянок, гаражей и предприятий технического обслуживания легковых автомобилей в городах и других населенных пунктах (к СНиП II-60-75*) / разраб. Н. М. Христюк, Ю. В. Авдеев, В. К. Сторчевус и др.: КиевНИИПградостроительства. – М., Стройиздат, 1984. – 108 с.
2. Стельмах О. В. Містобудівні принципи формування місць паркування легкових індивідуальних автомобілів в крупних та найкрупніших містах України (на прикладі м. Києва): автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. арх. наук: спец. 18.00.04 «Містобудування та ландшафтна архітектура» / Стельмах Олександр Васильович – Київ, 2002. – 21 с.
3. Державні будівельні норми України. ДБН 360-92**. Зміна №1. Містобудування. Планування і забудова міських і сільських поселень [Текст]: (На укр. та рос. мовах), офіційне видання. – К.: Держбуд України, 2009. – 10 с.: іл.

Аннотация

В статье рассмотрены примеры отечественной практики проектирования зданий многоэтажных автостоянок: рамповых, механизированных, автоматизированных в крупнейших городах Украины. Ключевые слова: наземная многоэтажная автостоянка, крупнейший город.

Abstract

The article describes examples of national practice developed space planning and design solutions for buildings of multi-storey car parks. Such as ramp, mechanized, automated in the big cities of Ukraine. Key words: multi-storey car park, the big city.