

УДК 725.388

В. М. Рижик

*аспірант кафедри основ архітектури і архітектурного проектування  
Київський національний університет будівництва і архітектури*

## ФАКТОРИ ВПЛИВУ НА ФОРМУВАННЯ АРХІТЕКТУРИ СУЧАСНИХ АВТОВОКЗАЛІВ

Анотація: визначенно фактори, що впливають на формування автовокзалів. Досліджено їх вплив на пасаживів та архітектуру автовокзалу. Виявлено впливу негативних факторів на становлення архітектури автовокзалів та шляхів їх вирішення.

Ключові слова: автобусні станції, автовокзали, автовокзальні пересадочні комплекси, фактори впливу.

**Постановка проблеми.** Автовокзальний комплекс являє собою поліфункціональне містобудівне утворення, яке складається з існуючих та проєктованих об'єктів, або повністю нового запроєктованого рішення, що в кінцевому варіанті формують повноцінний багатофункціональний комплекс для обслуговування пасажирів – населення міста, та прилеглого регіону приміської зони, прийому вітчизняних та іноземних пасажирів.

**Вивченням питань даної теми займалися** провідні вчені, але у вітчизняних джерелах проблеми факторів, що впливають на формування архітектури автовокзальних комплексів досліджені не досить глибоко, а обсяг теоретичних розробок у галузі проєктування та будівництва досить обмежений. Серед досліджень радянських вчених у цьому питанні важливу роль відіграють праці таких спеціалістів як Н.В.Максименка, Г.Є.Голубева, Ю.А.Гольденберга, Є.В.Васильєва, Ю.Тетеріна, що присвячені проєктуванню та будівництву автовокзалів.

**Мета статті.** Виявити основні фактори, що впливають на формування архітектури сучасних автовокзалів.

**Виклад основного матеріалу.** Проєктуючи автовокзал, архітектор формує його у відповідності з широким спектром не лише утилітарних, а й соціальних потреб. Архітектура автовокзалу несе у собі обов'язкові відображення державного устрою, політичної системи, національних традицій, культурного рівня нації, художніх уявлень і багатьох інших соціально-психологічних факторів.

Існує велика кількість вимог і факторів, що впливають на формування архітектури сучасних автовокзалів (рис.1).

**Містобудівні** фактори визначають розташування того чи іншого автовокзалу в місті, віддаленість його від житлових районів, масивів, раціональне використання відведеної території. Дуже важливим являється розташування автовокзалів і автобусних станцій біля магістралей та розв'язок.

Існує проблема зручності: дуже часто пасажиром з багажем потрібно проходити великі відстані, щоб здійснити пересадку, тому не менш важливою є пішохідна досяжність до будівлі автовокзалу з зупинок міського транспорту як наземного (автобус, маршрутне таксі, тролейбус, трамвай, міська електричка, монорельс), так і підземного (метро). Тобто важливо організувати пішохідні доріжки, тротуари у місцях, де вони потрібні. В зарубіжному досвіді цю проблему вирішують в тому числі за допомогою траволаторів. Автовокзал вимагає великої території, тому грамотно запроектований генплан забезпечує злагоджене функціонування руху транспорту і пасажирів. І, особливо, щоб їхні шляхи не перетинались, щоб пасажирські автобуси мали окреми в'їзди і виїзди з ділянки, а для громадського автотранспорту була організована належна кількість паркувальних місць.

**Соціально-економічні** фактори забезпечують створення рівних зручних умов життя населення в центральних, периферійних районах та приміській зоні. В необхідності розширення мережі автовокзалів з метою підвищення рівня обслуговування.

Соціально-економічний фактор впливає на такі аспекти, як необхідність подолання негативного досвіду планування роботи автовокзалу в розрахунку на державні асигнування. Важливим аспектом являється зацікавленість вітчизняних та зарубіжних підприємців у сумісній комерційній діяльності в автовокзалі. Актуальним є використання матеріально-технічного і наукового потенціалу країни.

Автобусний вид транспорту найбільш універсальний засіб перевезення пасажирів та має свої плюси. Фактор системи автобусного транспорту сформувався під дією існуючої та перспективної мережі автобусних перевезень, економічної специфіки регіонів, що визначає специфіку автобусних потоків та врахування обсягу пасажиропотоків. З економічної точки зору цей вид транспорту дешевший за авіатранспорт, крім того, немає обмежень в багажу, з точки зору економії часу він швидший, аніж залізничний. До того ж розширена мережа автодоріг робить цей вид транспорту дуже зручним і мобільним.

Здійснюється економія часу населення на трудові, культурно-побутові та інші види поїздок. Соціально-економічні фактори визначають загальний напрямок, доцільність та вигідність будівництва, перспективи розвитку автовокзалу, розвиток привокзальної інфраструктури. З економічної точки зору вигідно розташовувати в будівлі автовокзалу об'єкти громадського

харчування – кафе, ресторани. А також на магістралях, де відбуваються міжміські, міжрегіональні та міждержавні перевезення, влаштовувати місця відпочинку, павільони, сувенірні лавки та ін.

Через потреби населення з'являється потреба у розширенні інфраструктури в системі автовокзалу – кафе, ресторани, кінотеатри, 3D кіно, виставкові зали тощо.

*Природно-кліматичні* фактори також мають значний вплив на формування автовокзалу. На природно-кліматичний фактор впливає необхідність врахування кліматичних, геологічних та сейсмічних умов навколишнього середовища на об'єкти автовокзалів.

Клімат безпосередньо впливає на об'ємно-просторове рішення, на вибір будівельних та оздоблювальних матеріалів.

Рельєф місцевості також може внести свої зміни у рішення автовокзалу. Так, наприклад, різкі перепади рельєфу місцевості на місці будівництва автовокзалу в м. Самара, Росія, були використані на стадії проектування для створення двох рівнів, що поділили перони і привокзальну площу [1]. Це дозволило чітко розмежувати пасажиропотоки на приїжджаючих та від'їжджаючих.

Найбільший вплив на проектування будівлі автовокзалу надають атмосферні умови. Це пов'язано з тим, що саме стан атмосфери визначає тепловий режим поверхні землі, а також газове і стан вологості повітря.

Проектувати універсальні автовокзали, придатні для будь-якого кліматичного району, недоцільно з функціональної, економічної та будівельної точок зору. Тому, при проектуванні індивідуального автовокзалу слід орієнтуватися на максимальне врахування саме конкретних, а не абстрактних місцевих умов.

До числа найбільш важливих атмосферних умов відносяться: температурний, вітрової, вологісний, сніговий, дощовий режими, рівень сонячної радіації, сезонні відмінності в погоді та інші. Вони впливають на людину і житлову будівлю в комплексі, однак, по-різному в кожному конкретному випадку.

Вплив перепаду температури може негативно позначатися на комфортабельності перебування пасажирів в будівлі автовокзалу. Тому приміщення необхідно захищати від різких добових і сезонних перепадів температури, від переохолодження в північних умовах і перегріву в південних районах. Іншим несприятливим атмосферним фактором є підвищена температура, характерна для південних районів. У зв'язку з цим доцільно застосовувати наступні планувально-конструктивні рішення:

- а) відкриті простори лоджій, балконів і терас в будівлях автовокзалу;

- б) рекреаційна зона з зеленими насадженнями при автовокзалі;
  - в) вертикальне озеленення стін;
  - г) експлуатовані ґрунтові "зелені" дахи з садами;
  - д) створення штучних водоймищ на території автовокзалів;
  - е) підвищена природна горизонтальна і вертикальна вентиляція приміщень будівлі;
- з) кондиціонування повітря та інші прийоми.

Вітровий режим. Вітровий режим істотно впливає на мікроклімат і будівлю автовокзалу. Він характеризується швидкістю і спрямованістю переміщення повітряних потоків. Крім того, сильні вітри часто переносять значну кількість пилу і бруду, а брудні повітряні маси руйнують кам'яні і металеві конструкції будівлі автовокзалу, що призводить до підвищених експлуатаційних витрат. Для захисту від цього чинника можуть використовуватися спеціальні екрануючі властивості забудови, зелені насадження, планування з замкнутими привокзальними площами. Тому принципово важливою являється умова, щоб шкідливі речовини в повітрі не перевищували встановлені гранично допустимі концентрації.

Гідрологічні умови. Дані режими характеризуються інтенсивністю випадання атмосферних опадів – снігу, дощу, туману і інших. Для захисту від снігу і дощу доцільно передбачати такі прийоми: гідроізоляція конструкцій і надійне водовідведення з даху; зовнішнє водовідведення від будівлі і покриття перонів в канави, спеціальна снігозахисна забудова території; пристрій системи дренажу і ухилів території; снігозахист зовнішніх поверхонь будинків з пристроєм облицювання й забарвленням атмосферостійкими складами; проміжні карнизи, сандрики і вентилявані повітряні прошарки в стінах, а також інші містобудівні, планувальні та конструктивні рішення. Таким чином, розглянуті температурні, вітрові, вологісні і інші атмосферні умови є найбільш важливими атмосферними факторами, які необхідно враховувати при проектуванні автовокзалів.

Крім даних факторів, істотний вплив на будівлю можуть надавати такі природні фактори, як рельєф місцевості і навколишня забудова. Геологічні умови мають прямий вплив на вибір конструктивних рішень. Рельєф місцевості з невеликим ухилом ділянки, як правило, не впливає на архітектуру будівлі автовокзалу і допускає практично будь-яке планування. При збільшенні ухилу до 10-15% приходиться приймати вже спеціальні рішення по першому поверху, а при ухилах більше 15% доцільно переходити до особливих типів – багатоярусних. При цьому необхідно проводити додаткові заходи з підготовки території, спеціально розраховувати інсоляцію приміщень, підбирати відповідні архітектурно-планувальні рішення автовокзалу і методи його зведення.



*Рис. 1. Фактори, що впливають на формування архітектури сучасних автовокзалів.*

*Технологічні* фактори визначають розвиток транспортних мереж міста і організацію їх взаємодії з автовокзалами. Потужність автовокзалу визначає його масштабність, об'єм і композиційне вирішення. Вплив на формування автовокзалів становлять види та кількість взаємодіючих з ним транспортних систем, таких як автомобільний транспорт, метрополітен, повітряний, водний, вуличний громадський, їх напрямки і зв'язки. Вплив об'єктів функціонального навантаження, їх структура і об'єм.

Важливим аспектом являється єдність і взаємозамінність функціональних процесів автовокзалу. Це варто визначати на етапі проектування з метою можливості подальшого переоснащення, реконструкції та пристосування будівлі автовокзалу.

*Екологічні* фактори визначають розташування автовокзалів до зони розселення, негативний вплив на неї та методи і заходи з вирішення проблеми забруднення прилягаючої до автовокзалу території. Розміщення автовокзалу у структурі міста вимагає захисту привокзальної житлової території розселення від шуму та вібрації [4]. Основним джерелом негативного впливу на навколишнє середовище є викиди в повітря від автомобілів, які здійснюють рух по автовокзалу, та які знаходяться на перонах та постах відстою, тому передбачаються планувальні обмеження щодо використання прилягаючої до автовокзалу території.

Автовокзали, автобусні станції, автобусні термінали і пересадочні комплекси, за винятком тих, що включають в себе річковий вокзал, не повинні проектуватися в прибережних захисних смугах, водоохоронних зонах.

У випадку, коли автовокзал проектується при виїзді з міста, потрібно особливо відповідально віднестися до організації генплану. Як і в місті, так і за його межами показники озеленення, благоустрою та санітарно-екологічні, в тому числі по інсоляції та шуму території проектування та існуючих суміжних територій забудови після будівництва не повинні знижувати нормативних вимог [2].

*Ергономічні* фактори. У будівлі автовокзалу з постійним пасажиропотоком, важливим фактором являється антропометричність пасажирських приміщень і меблів. Простір має бути пристосований під функціональні процеси, що в ньому проходять. Необхідно забезпечувати безпечність і доступність пересування пасажирів, включаючи маломобільні групи населення.

Ергономічні умови можуть вплинути на психосоціальні аспекти перебування пасажирів в автовокзалі, задоволеність людини середовищем. Незручна структура середовища може викликати негативне сприйняття,

психологічний стрес і занепокоєння, особливо в приміщеннях, де відбувається скупчення пасажирів.

**Конструктивні** фактори. В процесі становлення архітектури автовокзалів конструктивний фактор відіграє важливу роль, оскільки конструкції, що використовують для будівництва автовокзалів, в цілому можуть диктувати дизайн. Завдяки конструктивним рішенням виникають нові принципи організації внутрішнього простору, такі як його осначеність і трансформація.

Автовокзал як будівля, в якій постійно перебуває велика кількість людей вимагає використання в будівництві екологічних матеріалів і конструкцій.

Доцільно застосовувати спеціальні будівельні та архітектурно-конструктивні рішення як максимальне збільшення ширини корпусу будівлі автовокзалу, скорочення периметру зовнішніх стін, подвійні, потрійні тамбури при входах в автовокзал, компактне планування, потрійні склопакети, блокування з іншими будівлями: бізнесцентр, заклади громадського харчування та ін., енергоефективні багат шарові зовнішні стіни і інші прийоми.

**Естетичні** фактори. Навколишня забудова може напряму впливати на архітектуру будівлі автовокзалу таким чином. Так, для автовокзалів на історичній території характерна така компоновка автовокзального комплексу, яка підтримує і повторює існуючі архітектурні стилі, геометрію і пропорцію. Навпаки, в районах 50 – 80-х років переважним може виявитися не уподібнення, а гармонійний контраст проєктованого автовокзалу, що досягається за рахунок ускладнення архітектури фасадів, планів і деталей.

Важливою особливістю міського середовища є формування його об'єктів за допомогою поверховості. Поверховість проєктованого автовокзального комплексу може бути обмежена і в цілях збереження оглядовості ландшафтних та архітектурних об'єктів – річок, пагорбів, палаців, мостів та інших об'єктів [3]. Тому розташування автовокзалів на таких ділянках диктує їх композиційне вирішення.

Від естетичного сприйняття в цілому будівлі автовокзалу залежить психологічний стан пасажирів і працюючих. До числа важливих факторів належать також такі архітектурні характеристики: стиль, система пропорцій, масштаб, ритм, фактура і текстура, колір та інші показники, що впливають і на стилістику автовокзалу.

Позитивному візуальному сприйняттю автовокзалу сприяють організація внутрішнього простору і привокзальної площі з використанням малих архітектурних форм. Розповсюджено застосування в інтер'єрі і екстер'єрі скульптур, барельєфів та інших декоративних елементів.

Окремим можна виділити фактор національних традицій, що включає в себе врахування архітектурно-будівельних традицій регіону і перевагу у використанні місцевих матеріалів для будівництва автовокзалів.

**Висновки:** Таким чином, проаналізовано фактори безпосереднього впливу на архітектуру автовокзалів, а саме, містобудівні, соціально-економічні, природно-кліматичні, технологічні, екологічні, ергономічні, конструктивні, естетичні – усі ці фактори взаємопов'язані. Їх визначення являється дуже важливим аспектом при проектуванні та будівництві нових автовокзалів, автобусних станцій, а також при реконструкції чи відновленні існуючих, а врахування дозволяє органічно вписати в існуючу забудову і природне середовище.

#### Список літератури:

1. Голубев Г.Е. Многоярусные транспортные сооружения и их комплексы. // Сб. Городской транспорт. Киев: Будивельник, 1968.
2. Зайченко Е.Н. Экологические факторы в архитектурной типологии общественных зданий. Автореферат диссерт. канд. архитектуры. Новосибирск: НГАХА, 1998. 40. // Экспресс-информация. Вып. 4.1-48. - М.: ВНИИТПИ, 1996.
3. Максименко Н.В. Рациональные типы автобусных вокзалов: Автореферат диссерт. канд. архитектуры. М., 1966.
4. Шишкин И.А. и др. Шумозащитные мероприятия и средства в жилой застройке и местах отдыха от внешнего шума городских источников. Уч. пос. - М.: МИСИ, 1989.

#### Аннотация

Определены факторы, влияющие на формирование автовокзалов. Исследовано их влияние на пассажиров и архитектуру автовокзала. Выявлено влияние негативных факторов на становление архитектуры автовокзалов и пути их решения.

Ключевые слова: автобусные станции, автовокзалы, автовокзальные пересадочные комплексы, факторы влияния.

#### Annotation

The influencing factors of formation bus stations was determined in article. The author research their impact factors on passengers and architecture of bus station. Was identify the impact of negative factors for the development of architecture bus terminals and ways of their solutions.

Key words: bus stations, bus terminals, bus interchange complex, impact factors.