

УДК 725.31

DOI <https://doi.org/10.36059/978-966-397-312-8-15>

ОСОБЛИВОСТІ МОДЕРНІЗАЦІЇ АВТОВОКЗАЛІВ У МЕГАПОЛІСАХ

А. С. Кравченкомагістр дизайну факультету архітектури,
будівництва та дизайну

Національного авіаційного університету

ORCID: 0000-0002-3401-9864

nkravchenko15@gmail.com

У статті розглядаються проблеми у дизайні автовокзалу та його модернізації. Визначено, що урбанізація стала головним фактором соціально-економічного розвитку суспільства у минулому столітті. Збільшення населення у місті призводить до проблем із забезпеченням їхнього нормального життя, серед яких питання міських та міжміських транспортних послуг. Досліджено, що розвиток міського середовища значною мірою залежить від рівня пасажирських перевезень. Будь-яке місто, а тим паче мегаполіс стикається з цією проблемою кожного дня. Завдяки тому, що автовокзали обслуговують велику кількість людей вони відіграють важливу роль в інфраструктурі міста і мають відповідати сучасним вимогам для комфортного перебування його відвідувачів. Проте реальність на сьогоднішній день показує, що інфраструктура міської пасажиро-транспортної системи розвивається набагато повільніше, ніж попит населення. Більшість автовокзалів побудовано ще за радянських часів, коли пасажиропотік був незначним, тому вони потребують значної модернізації.

Ключові слова: сучасні вимоги, проблеми пасажиропотоку, автовокзал, модернізація, інфраструктура, мегаполіс, урбанізація.

Anastasiia Kravchenko. FEATURES OF MODERNIZATION OF BUS STATIONS IN MEGACITIES

The article examines problems in the design of the bus station and its modernization. It was determined that urbanization became the main factor of socio-economic development of society in the last century. The increase in the population in the city leads to problems with ensuring their normal life, including issues of urban and intercity transport services. It has been studied that the development of the urban environment largely depends on the level of passenger transportation. Any city, especially a metropolis, faces this problem every day. Due to the fact that bus stations serve a large number of people, they play an important role in the infrastructure of the city and must meet modern requirements for the comfortable stay of its visitors. However, today's reality shows that the infrastructure of the urban passenger transport system is developing much more slowly than the population's demand. Most of the bus stations were built back in Soviet times, when passenger traffic was insignificant, so they need significant modernization.

Keywords: *modern requirements, passenger flow problems, bus station, modernization, infrastructure, metropolis, urbanization.*

Актуальність дослідження. У 20 столітті глобалізаційні процеси у світі та урбанізація сприяли тому, що великі міста почали перетворюватися на мегаполіси. Переселення людей з периферії призвело до збільшення пасажиропотоку на міжміських автовокзалах. 21 століття — століття інформаційних технологій та комп'ютеризації спонукає до модернізації місць загального користування цієї транспортної структури. Вона має постійно розвиватися та задовольняти потреби населення. Технологічна відсталість, недостатня кількість комфорту та культурної сфери, неефективне використання внутрішнього та зовнішнього простору і прилеглої території, застарілий інтер'єр та екстер'єр зумовляють до архітектурної реконструкції та реставрації автовокзальних комплексів. Функціональна структура більшості автовокзалів занадто застаріла і не справляється з функцією достатнього обслуговування пасажирів. Здебільшого у приміщенні автовокзалу

відсутні кімнати матері і дитини, місця для маломобільних людей, зони фудкору та зони відпочинку. Тому відвідувачі вимушені знаходити собі інші місця для зручного очікування свого рейсу.

Дослідження даної проблематики сучасних автовокзалів наразі залишається актуальним, зважаючи на те, що виникає потреба у зміні функціонального наповнення будівлі під запити пасажирів. Розширення мережі автовокзалів та розвиток транспортної інфраструктури піднімає рівень обслуговування населення, відповідно автовокзальні комплекси відіграють основну роль у міжміських перевезеннях.

Обсяг розробок у проблематиці проектування та реконструкції автовокзалів у вітчизняній науці досить обмежений. Нормативний документ ДБН Б.2.2-12:2019 «Планування та забудова територій» [3] лише поверхнево надає інформацію по плануванню автостанцій та автовокзалів. Тому дана тема є надзвичайно актуальною. Зважаючи на це потрібно розглядати досвід інших країн у будівництві та дизайну автовокзальних комплексів для забезпечення функціонального та комфортного перебування в них пасажирів.

Серед досліджень у цьому питанні важливу роль відіграють праці Амоша О. І. [1], Величко В. В. [2], Корецької С. О. [8], Пікулик О. Б. [9] та ін.

Виклад основного матеріалу. Автовокзальний комплекс є багатофункціональним містобудівним проектом, який включає в собі існуючі та спроектовані об'єкти або повністю новий об'єкт, що виконує функцію обслуговування міського і приміського пасажиропотоку та туристів, які прибувають в країну.

У процесі еволюції автовокзалів, розширення їх функцій, підвищення якості транспортного та громадського обслуговування пасажирів змінився склад пасажирських приміщень та служб, змінилися вимоги до планувальних рішень внутрішньої транспортної території та привокзальної площі. В результаті цього збудовані автовокзали, особливо зведені за типовими проектами, не стали відповідати за своїми функціонально-планувальними та об'ємно-просторовими рішеннями сучасним вимогам. З'явилася потреба на основі аналізу типових рішень 50–70 років ХХ ст. обґрунтувати

основні засади реконструкції існуючих автовокзалів з урахуванням чинних нормативів та сучасних вимог до транспортного та громадського обслуговування пасажирів [11].

Одним із напрямків у розвитку автовокзальних комплексів, крім включення їх до складу об'єднаних вокзалів, є перехід від специфічної транспортної споруди до багатофункціонального транспортного комплексу з функціями суспільного характеру, особливо у мегаполісах.

На об'ємно-планувальну структуру автовокзалів великий вплив мають сучасні принципи організації внутрішнього простору. Традиційні громіздкі споруди дедалі частіше поступаються місцем легким, лаконічним за формою будівель-павільйонів. На противагу застарілій тенденції розгороджувати вокзал на відносно дрібні кімнати та зали-комірки помітне прагнення до укрупнення приміщень, що забезпечує вільний рух пасажирів, а також можливість перестановки устаткування із зміною раніше прийнятих технологічних схем. При цьому інтер'єр одного приміщення «зливається» із суміжними та природним оточенням. У транспортних спорудах такі рішення особливо виправдані, тому що забезпечують хороший зоровий взаємозв'язок усіх основних елементів автовокзального комплексу: привокзальної площі, інтер'єрів вокзалу та перону.

Прагнення найповніше та з мінімальними витратами задовольнити потреби пасажирів спричинило створення приміщень універсального призначення [4]. При цьому використовується принцип функціонального зонування єдиного великого зального приміщення чи певна трансформація його за допомогою пересувних перегородок, екранів чи меблів. У прийнятій композиції доцільно включати зовнішнє та внутрішнє озеленення, що привертають увагу пасажирів, колірні площини, місцеве та загальне освітлення, рекламу, довідкові таблиці (вартості квитків, розклад руху автобусів та ін.) та покажчики.

Будівля автовокзалу повинна мати визначену функцію та планову структуру, місця перебування відвідувачів, незалежно від тривалості, мають бути комфортними, доступними та взаємозалежними. Приміщення очікування та відправлення рейсів повинні бути відокремлені

одне від одного для запобігання скупченню пасажирів. Цього можна досягти зонуванням на різних поверхах автовокзалу.

Головною проблемою комплексів побудованих ще за радянських часів є старий інтер'єр та екстер'єр. Для того, щоб зробити перебування людей на автовокзалі більш зручним і надійним потрібно забезпечити сучасну систему опалення, вентиляції, пожежної безпеки, функціональні зали очікування, доступ до інформації та інтернету. Також потрібно враховувати потреби людей з фізичними вадами та забезпечити кімнатами матері й дитини [6].



Рисунок 1 — Центральний автовокзал, м. Київ (до реконструкції)

Один із важливих факторів — це психічний стан пасажирів і персоналу, який залежить від загальної естетики будівлі. Тому мають бути задіяні такі архітектурні особливості як стиль, пропорційна система, масштабність, гама кольорів, текстура будівельних матеріалів та інші показники, які впливають на загальну стилістику станції.

Організація і використання внутрішніх приміщень та привокзальних територій сприяють позитивному візуальному сприйняттю автовокзалу. У зовнішньому та внутрішньому оздобленні

можна використовувати декоративні елементи у вигляді скульптур та барельєфів. У дизайні варто враховувати архітектурно-будівельні традиції регіону та задіяти місцеві матеріали.

Простір автовокзалу має бути функціональним та пристосованим до процесів, що в ньому проходять. Безпечність та доступність пересування пасажирів — одна з пріоритетних функцій, яка застосовується у дизайні внутрішніх приміщень. Також потрібно приймати до уваги скупчення пасажирів, що призводить до психологічного стресу останніх. Тому ергономічні умови мають бути такими, що забезпечують простір та задоволення людини навколишнім середовищем [10]. Щоб цього досягти потрібно враховувати конструктивний фактор, оскільки конструктивні рішення диктують дизайн приміщень та їхню трансформацію. Варто задіяти скляні перегородки, належне освітлення та декоративне озеленення. Як ми зазначали вище, більшість автовокзальних комплексів проектувалися та будувалися ще за радянських часів, тому можливо, завдяки новим конструктивним рішенням, збільшити їхній простір за рахунок зменшення кількості тамбурів при вході та компактному плануванню приміщень.

Пасажирські будівлі повинні мати планувальну універсальність, що допускає при вдосконаленні технологій обслуговування пасажирів, можливість зміни планування, розмірів приміщень без суттєвої зміни капітальних конструктивних елементів будівель. Рекомендується застосовувати принцип так званого гнучкого, або «вільного», планування будівлі з метою кращого використання технологічного процесу в експлуатації вокзалу [7].

У приміщеннях автовокзалу слід широко використовувати надземний і підземний простір зокрема, у цокольних та підвальних поверхнях проектувати розподільні вестибюлі, конкорси, зали очікування, підприємства громадського харчування, камери зберігання, санітарні вузли, побутові, допоміжні та технічні приміщення. А зважаючи на сьогоденні реалії життя потрібно влаштувати укриття на випадок повітряної небезпеки.

Комфортабельність сучасних вокзалів багато в чому визначається використанням у них технологічного та інженерного

обладнання, такого як ескалаторів і тротуарів, що рухаються, транспортерів та підйомників для багажу, телескопічних трапів, підйомно-поворотних сонцезахисних жалюзей, дверей, що автоматично відкриваються тощо. В останні роки багато уваги приділяється дохідливої зорової, звукової та світлової інформації для пасажирів. Чіткість радіоповідомлення досягається відповідним обладнанням, установкою численних динаміків та пристроїв, підвісних стель та екранів із звукопоглинаючих плит.

Найбільший художньо-естетичний ефект може бути досягнутий лише за взаємопов'язане використання всіх будівель, споруд та елементів, що входять до комплексу вокзалу.

Для того, щоб ефективно проводити реконструкцію автовокзалів потрібно приймати до уваги досвід інших країн [12]. Так, наприклад, у 2018 році було відкрито новий центральний автовокзал у Сан-Франциско, який називається Salesforce Transit Center. Цей комплекс знаходиться у центрі міста, займає три квартали та має чотири поверхи. На першому поверсі знаходиться вестибюль, другий поверх — магазини, кафе та квиткові каси, третій вміщує 37 посадкових платформ, а четвертий — відкрита тераса з садом та місцями для відпочинку. До нього переведено більшість приміських та міжміських маршрутів, що значно оптимізує перевезення пасажирів та економить їхній час. Також приміщення має два підземних поверхи, на одному з яких розміщені залізничні платформи (рис. 2, див. с. 369).

Автобусна станція у Великобританії Poole існує вже більше 40 років, але зовсім недавно була модернізована. За основу дизайну були взяті місцеві традиції (про що ми говорили вище), такі як віндсерфінг. За рахунок різноманітності фігур та малюнків будівля вийшла дуже незвичайною. Станція сумісна з торговельним центром, що дає можливість пасажирам з користю проводити час при очікуванні свого рейсу (рис. 3, див. с. 369).

Ще один автовокзал у Лондоні заслуговує на увагу, а саме Vauxhall (рис. 4, див. с. 370). Він був спроектований у стилі ультрамодерн. Особливістю та пріоритетом цієї станції є сонячні батареї, які розташовані на покрівлі. Вони повністю забезпечують



Рисунок 2 — Центральний автовокзал, м. Сан-Франциско



Рисунок 3 — Автостанція Poole, Великобританія

освітлення у приміщенні та сприяють збереженню навколишнього середовища [5].

У 2009 році у Гамбурзі було признано найкращою будівлею автостанцію Busbahnhof Poppenbüttel. Скляна стеля цієї будівлі становить 1800 м² і дозволяє практично не використовувати штучне освітлення вдень, що значно заощадує електроенергію (рис. 5, див. с. 371).

Це тільки незначна частина автовокзальних комплексів, яку ми змогли показати у нашій статті. Але аналізуючи їх можна дійти висновку, що при проектуванні та дизайні інтер'єру останніх потрібно приймати до уваги потреби пасажирів, пасажирів з дітьми та маломобільних людей. Зробити їхнє перебування у приміщеннях автовокзалу комфортним, безпечним та психологічно зрівноваженим. Також потрібно притримуватися тенденцій щодо практичності, багатофункціональності, комерційної належності будівлі, інтегрованості, економічності, екологічності та ін. Безумовно



Рисунок 4 — Автовокзал Vauxhall, Лондон



Рисунок 5 — Автостанція Busbahnhof Poppenbüttel, м. Гамбург

потрібно враховувати і такий фактор як задоволення потреб інвестора для того, щоб комплекс приносив прибуток, а це в свою чергу буде піднімати економіку міста та добробут його мешканців.

Висновки. Розглянувши досвід інших країн світу щодо модернізації автовокзалів можна зробити висновок, що для проектування будівель існують чіткі особливості та правила. Одне з них — це близькість до інших транспортних засобів, що створює умови для швидкої пересадки пасажирів з одного виду транспорту на інший. Проаналізовано фактори, які впливають на архітектуру автовокзалів та пов'язані між собою. Врахування цих факторів при реконструкції, модернізації чи відновленні існуючих будівель дозволяє пасажирам корисно та комфортно очікувати свій рейс. Поєднання автовокзального комплексу з комерційною спрямованістю приміщень забезпечує задоволення потреб відвідувачів та запитів інвесторів.

ЛІТЕРАТУРА

1. Амоша О. І., Філіппова О. С. Європейський досвід забезпечення ефективного функціонування підприємств міського пасажирського транспорту. *Економіка будівництва і міського господарства*. 2010. Том 6.

- № 4. URL: http://donnasa.ru/publish_house/journals/esgh/2010-4/02_amoscha_filippova.pdf
2. Величко В. В. Сучасні підходи до формування моделі функціонування підприємств транспортної інфраструктури міста. *Економические проблемы и перспективы развития жилищно-коммунального хозяйства на современном этапе* : матер. конф. Харків : ХНАГХ, 2010. С. 106–111.
 3. ДБН Б.2.2-12:2019 «Планування та забудова територій» — Введ. 2019-10-01. Київ : Мінрегіон України.
 4. Ковальський В. П., Куртак А. І. Особливості проектування громадських будівель : матеріали XLVI науково-технічної конференції підрозділів ВНТУ, м. Вінниця, 22–24 березня 2017 р. Електрон. текст. дані. 2017. URL: <https://conferences.vntu.edu.ua/index.php/all-fbtegp/all-fbtegp-2017/paper/view/2406>
 5. Копитько О. Ю., Ільченко Д. М. Використання прийомів екологічної архітектури у транспортно-пересадочних вузлах. *Політ. Сучасні проблеми науки* : тези доповідей XIV міжнародної науково-практичної конференції молодих учених і студентів. м. Київ, 2–3 квітня 2014 р., Національний авіаційний університет / редкол.: М. С. Кулик [та ін.]. Київ : НАУ, 2014. С. 49.
 6. Копитько О. Ю., Ільченко Д. М. Містобудівні фактори, що впливають на формування транспортнопересадочних вузлів у структурі міста. *Архітектура та екологія* : V Міжнародна науково-практична конференція. Ч. I. 29–30 жовтня 2013. Збірник тез. Міністерство освіти і науки України. Київ : НАУ, 2014. С. 175–177.
 7. Копитько О. Ю., Ільченко Д. М. Передумови розвитку аеровокзальних комплексів у містах-супутниках. *Архітектура та екологія* : VI Міжнародна науково-практична конференція, 17–19 листопада 2014. Збірник тез. Міністерство освіти і науки України. Київ : НАУ, 2014. С. 172–175.
 8. Управління розвитком стратегічного потенціалу автомобільного транспорту регіонів України : монографія / Корецька С. О., Ларіна Р. Р., Кристопчук М. Є. та ін. / за заг. ред. професора С. О. Корецької. Рівне : НУВГП, 2014. 256 с.
 9. Пікулик О. Б. Пріоритетні напрями розвитку транспортної системи Західного регіону України в умовах європейської інтеграції. *Науковий вісник Волинського національного університету ім. Лесі Українки*. 2008. № 7. С. 284–291.
 10. Пісков М. Г. Аеровокзальні комплекси аеропортів. *Повітряний транспорт*. 1983. 158 с.

11. Рижик В. М. Класифікація сучасних автовокзалів. *Містобудування та територіальне планування*. № 50. Київ : КНУБА, 2013.
12. Christopher Blow. *Transport Terminals and Modal Interchanges. Planning and Design*. Linacre House, Jordan Hill, Oxford, 2005.

REFERENCES

1. Amosha, O. I., Filippova? O. S. Yevropejs'kyj dosvid zabezpechennia efektyvnoho funktsionuvannia pidpriemstv mis'koho pasazhyrs'koho transportu [Elektronnyj resurs]. *Ekonomika budivnytstva i mis'koho hospodarstva*. 2010. Tom 6. № 4. URL: http://donnasa.ru/publish_house/journals/esh/2010-4/02_amoscha_filippova.pdf
2. Velychko, V. V. Suchasni pidkhody do formuvannia modeli funktsionuvannia pidpriemstv transportnoi infrastruktury mista. *Ekonomycheskye problemy y perspektyvy razvytyia zhylyshno-komunal'noho khozaijstva na sovremennom etape* : mater. konf. Kharkiv : KhNAHKh, 2010. S. 106–111.
3. DBN B.2.2-12:2019 “Planuvannia ta zabudova terytorij” — Vved. 2019-10-01. Kyiv : Minrehion Ukrainy.
4. Koval's'kyj, V. P., Kurtak, A. I. Osoblyvosti proektuvannia hromads'kykh budivel' [Elektronnyj resurs]. Materialy XLVI naukovo-tekhnichnoi konferentsii pidrozdiliv VNTU, Vinnytsia, 22–24 bereznia 2017 r. Elektron. tekst. dani, 2017. URL: <https://tsonferentses.vntu.edu.ua/indekh.php/all-fbtegp/all-fbtegp-2017/paper/viev/2406>
5. Kopyt'ko, O. Yu., Il'chenko, D. M. Vykorystannia pryjomiv ekolohichnoi arkhitektury u transportno-peresadochnykh vuzlakh. *Polit. Suchasni problemy nauky. Tezy dopovidej XIV mizhnarodnoi naukovo-praktychnoi konferentsii molodykh uchenykh i studentiv m. Kyiv, 2–3 kvitnia 2014 r., Natsional'nyj aviatorsijnyj universytet / redkol.: M. S. Kulyk [ta in.]*. Kyiv : NAU, 2014. S. 49.
6. Kopyt'ko, O. Yu., Il'chenko, D. M. Mistobudivni faktory, scho vplyvaiut' na formuvannia transportnoperesadochnykh vuzliv u strukturi mista. *Arkhitectura ta ekolohiia* : V Mizhnarodna naukovo-praktychna konferentsiia. Ch. I. 29–30 zhovtnia 2013. Zbirnyk tez / Ministerstvo osvity i nauky Ukrainy. Kyiv : NAU, 2014. S. 175–177.
7. Kopyt'ko, O. Yu., Il'chenko, D. M. Peredumovy rozvytku aerovokzal'nykh kompleksiv u mistakh-suptutnykakh. *Arkhitectura ta ekolohiia* : VI Mizhnarodna naukovo-praktychna konferentsiia, 17–19 lystopada 2014. Zbirnyk tez / Ministerstvo osvity i nauky Ukrainy. Kyiv : NAU, 2014. S. 172–175.
8. Upravlinnia rozvytkom stratehichnoho potentsialu avtomobil'noho transportu rehioniv Ukrainy : monohrafiia / Korets'ka S. O., Larina R. R.,

- Krystopchuk M. Ye. ta in. / za zahal'noiu redaktsiieiu profesora S. O. Korets'koi. Rivne : NUVHP, 2014. 256 s.
9. Pikulyk, O. B. Priorytetni napriamy rozvytku transportnoi systemy Zakhidnoho rehionu Ukrainy v umovakh ievropejs'koi intehratsii. *Naukovyj visnyk Volyns'koho natsional'noho universytetu im. Lesi Ukrainky*. 2008. № 7. S. 284–291.
 10. Piskov, M. H. Aerovokzal'ni komplekxy aeroportiv. *Povitrianyj transport*. 1983. 158 s.
 11. Ryzhyk, V. M. Klasyfikatsiia suchasnykh avtovokzaliv. Mistobuduvannia ta terytorial'ne planuvannia № 50. Kyiv : KNUBA, 2013.
 12. Christopher Blow, Transport Terminals and Modal Interchanges. Planning and Design. Linacre House, Jordan Hill, Oxford, 2005.