

УДК 72.038

**Коваленко Н. С.**, студентка,  
Національний авіаційний університет, м. Київ, Україна  
orcid.org/ 0000-0002-4321-6149, kova7enko@gmail.com

## ОСОБЛИВОСТІ ТРАНСПОРТНОЇ АРХІТЕКТУРИ ЗАХИ ХАДІД

Анотація: у статті було проаналізовано характерні принципи та особливості транспортних об'єктів, розроблених в архітектурному бюро Zaha Hadid Architects; також було висвітлено певні інноваційні підходи до створення транспортного архітектурного середовища, засвідчено важливість їх наслідування та подальшого розвитку.

Ключові слова: пасажирський термінал, архітектурне середовище, параметрична архітектура.

**Актуальність проблеми.** Оскільки архітектурне середовище транспортного призначення слугує зв'язком між пасажиром та засобом громадського транспорту, то для забезпечення більшої швидкості пересування, надійності і комфорту пасажирів необхідний пошук нових рішень у проектуванні та будівництві транспортних будівель і споруд, а також вдосконалення відповідних існуючих об'єктів.

Однією з головних тенденцій сучасного світу став прискорений темп життя. Це безпосередньо пов'язано з науковим-технічним прогресом, який надає змогу для більш швидкої та ефективної праці. Проте зі збільшенням продуктивності зменшуються терміни виконання роботи, як наслідок, виникає потреба швидко та зручно пересуватися між пунктами призначення.

Архітектурне середовище слугує зв'язком між пасажиром та засобом громадського транспорту, створюючи простір який систематизує роботу транспорту. Для забезпечення більшої швидкості, надійності та комфорту пасажирів необхідний пошук нових рішень та вдосконалення старих у проектуванні та будівництві, тобто створенні транспортної архітектури. Інноваційний підхід Захи Хадід щодо формування відповідного архітектурного середовища та вирішення вищезгаданих проблем робить її взірцем серед сучасних архітекторів.

**Мета статті:** виявлення особливостей формування архітектурного простору транспортних об'єктів на прикладі проектних рішень і діючих закладів, розроблених видатним архітектором Захою Хадід та архітектурним бюро Zaha Hadid Architects.

**Основна частина.** Для більш глибоко вивчення транспортної архітектури Zaha Hadid Architects необхідно виділити її головні особливості та розглянути кожен з них як окремий аспект формування архітектурного середовища.

Одним з найбільш важливих факторів є розміщення або місце знаходження терміналу. Саме це може відігравати вирішальну роль у налагодженому функціонуванні терміналу як пересадочного пункту, так і ключового транспортного зв'язку в межах міста або поза ними. Термінали доцільно розташовувати на перетині важливих транспортних шляхів з урахуванням розміщення вже існуючих об'єктів у межах певної транспортної мережі. Це може бути досягнуто через сполучення якомога більшої кількості транспортних гілок одного типу та важливих шляхів різних типів транспорту, враховуючи виїзди на основні дороги міста. Таким чином, окремі об'єкти транспортної архітектури об'єднуються в злагодженій містобудівний комплекс. Такий підхід значно полегшує та прискорює процес подорожування.

Яскравим прикладом такого підходу є Napoli Afragola Station. Це вокзал, у якому об'єднані як локальні, так і міжрегіональні залізничні шляхи Італії. У такий спосіб були об'єднані південні області Кампанія, Апулія, Молізе, Калабрія та Сицилія з північною національною залізницею та Європою. Також була забезпечена можливість доступу пасажирів та товарів до портів Джоя-Тауро, Таранто, Барі, Бриндізі, Палермо та Аугуста [1].

Подібне зосередження транспортних об'єктів в одній споруді передбачає необхідність прийняття оптимальних об'ємно-планувальних рішень як для руху пасажирів, так і для діяльності персоналу. Крім того в обраних для розгляду транспортних об'єктах архітекторами було приділено велику увагу комфорту пасажирів. Це зокрема відобразилось у забезпеченні максимальної швидкості руху пасажирів від входу до зони посадки у відповідні транспортні засоби.

Характерним для терміналів Zaha Hadid Architects є розподіл громадських зон за тривалістю перебування у них пасажирів на різні поверхи споруд. На нижніх рівнях будівель проходять процеси, безпосередньо пов'язані з посадкою та прибуттям пасажирів і багажу. На верхніх рівнях передбачаються зони для тривалого перебування, де пасажирів та відвідувачів забезпечують усім необхідним без потреби покидання терміналу. Таким чином термінал забезпечує комфортний рух пасажирів, оскільки передбачає прямий доступ із залу відпочинку до всіх платформ, які розташовані під ним.

Іншою характерною особливістю споруд Захи Хадід є параметричний стиль [2]. Оскільки параметризм виник завдяки синтезу архітектури та математики, а саме застосуванню в образотворчому процесі цифрових технологій, то з'явилися великі можливості використання складних футуристичних форм. Це дозволило створити оригінальний та сучасний образ

транспортних будівель і споруд, який у свою чергу приваблює відвідувачів та туристів. Даний аспект відіграє важливу роль у створенні терміналів, особливо міжнародного значення, адже вони виступають як символ міста чи країни. Це зумовлено першим загальним враженням про місце призначення або транзитного перебування, яке отримує пасажир, який попадає у відповідний термінал. Саме з цієї причини транспортні споруди та комплекси повинні викликати позитивні враження.

В образних рішеннях будівель простежується значна динаміка, фасади та об'єми деяких споруд інколи навіть нагадують силуети транспортних об'єктів, які обслуговуються у відповідному терміналі (наприклад, судно, потяг тощо) (рис.1). При формуванні образу автори завжди враховують особливості навколишнє середовище та ландшафт, що сприяє гармонійному поєднанню об'єкту з містобудівним середовищем.

а)



б)



Рис. 1. Приклади архітектурних образів портів, розроблених Захою Хадід  
а) Port House; б) Морський термінал в Салерно.

Будівлі та споруди, що розглядаються, відзначаються екологічністю та високою енергоефективністю. Зведення енерговитрат до мінімуму досягається зокрема через використання природного освітлення та вентиляції, а також установку сонячних панелей на деяких об'єктах транспортної архітектури.

Проект реставрації порту в Антверпені Zaha Hadid Architects відрізнявся високою енергоефективністю - він отримав рейтинг «Very Good» відповідно до системи оцінки екологічної ефективності будівель BREEAM. Енергоефективна геотермальна система качає воду зі свердловин глибиною 80 метрів у більше ніж 100 точках навколо будівлі, щоб охолоджувати або обігрівати приміщення. У старій будівлі для контролю температури архітектори розмістили охолоджуючі балки, в новій - охолоджуючі стелі. У вбиральнях встановлені датчики, які стежать за тим, щоб вода не витрачалася даремно, а система контролю освітлення і розумний дах дозволяють звести до мінімуму енергоспоживання. Скляна надбудова забезпечує достатньо сонячного світла

для офісних приміщень, які розмістилися у ній. При цьому частина граней непрозора, що контролює потоки світла, забезпечуючи комфортні умови для роботи (рис. 2) [3].

а)



б)



Рис. 2. Поєднання скла і білих панелей у надбудові Port House

а) екстер'єр; б) інтер'єр

**Висновок.** Навіть короткий аналіз транспортних об'єктів видатного майстра Захи Хадід та її архітектурної студії дозволяє стверджувати, що ці будівлі та споруди є шедеврами сучасної архітектури. Вони мають яскраві характерні особливості архітектурного простору, їх унікальні образні рішення розроблено у довершеному параметричному стилі. Ці об'єкти об'єднали багатofункціональність та естетичність, підвищені показники екологічності та комфорту будівель виділяють їх з ряду інших терміналів, а все разом робить їх надзвичайним надбанням сучасності.

#### Література:

1. Zaha Hadid Architects. Napoli Afragola High Speed Train Station [Електронний ресурс] / Zaha Hadid Architects – Режим доступу до ресурсу: <http://www.zaha-hadid.com/architecture/napoli-afregola-high-speed-train-station/>.
2. Schumacher Patrik. Parametricism - A New Global Style for Architecture and Urban Design // AD Architectural Design - Digital Cities. Vol 79, № 4, 2009
3. Zaha Hadid Architects. Port House [Електронний ресурс] / Zaha Hadid Architects – Режим доступу до ресурсу: <http://www.zaha-hadid.com/architecture/port-house/>

## Аннотация

Коваленко Н. С., студентка, Национальный авиационный университет, г. Киев, Украина.

**Особенности транспортной архитектуры Захи Хадид.**

В статье были проанализированы характерные принципы и особенности транспортных объектов, разработанных в архитектурном бюро Zaha Hadid Architects; также были высветлены определенные инновационные подходы к созданию транспортной архитектурной среды, засвидетельствована важность их подражания и дальнейшего развития.

Ключевые слова: пассажирский терминал, архитектурная среда, параметрическая архитектура.

## Annotation

N. Kovalenko, student, National Aviation University. Kyiv, Ukraine.

**Features of transport architecture of Zaha Hadid.**

The article is devoted to revealing features of architectural space formation of transport objects on the example of design solutions developed by the prominent architect Zaha Hadid and the architectural studio Zaha Hadid Architects. The specific features of designing terminals were analyzed and were separately reviewed as an aspect of the architectural environment formation. Thus, such aspects as construction in the city system, functional features and comfort of passengers, aesthetic properties and ecological compatibility were figured out.

The terminals by Zaha Hadid Architects are placed on the intersection of important transport routes so they combine different types of transport in one area, even if they aren't a part of this building, so the passengers can quickly switch between them. As well the building provides fast ways to the arrival zone and zones for long stay. Also, the construction has unusual shapes and remarkable facades, which include energy-saving systems.

The above listed aspects were examined on examples, which showed them in the best way. Were found significances of this aspect and how they influence functioning of this terminal and also how they can affect each other. Innovative approaches in creating of transport architectural environment and the importance of their inheritance and further development was also highlighted.

It can be argued that the reviewed buildings are masterpieces of modern architecture. They have vivid characteristic features of architectural environment and unique parametric facade solutions. Transport projects by Zaha Hadid and her studio are including multifunctionality and comfort with aesthetic and energy-efficiency, what makes them stand out from other terminals and extraordinary attainment of modernity. Keywords: passenger terminal, architectural environment, parametric architecture.