Zhao Caiwen
Postgraduate
The Stroganov Russian State University of Design and Applied Arts
e-mail: 36674701@qq.com
Moscow, Russia

Maria T. Maistrovskaya
Grand PhD in Arts
Professor
The Stroganov Russian State University of Design and Applied Arts
e-mail: mmaystro@mail.ru
Moscow, Russia

DOI: 10.36340/2071-6818-2025-21-4-51-67

EVOLUTION OF ARCHITECTURAL FORMS OF RAILWAY STATIONS FROM A GLOBAL PERSPECTIVE: FROM EUROPE AND AMERICA TO RUSSIA AND THE CHINESE EASTERN RAILWAY

Chinese-Russian Government Project for Financing Scholarships

Summary: Against the backdrop of railway development in Europe and the United States, station buildings became central hubs of the railway system in the 1820s, forming unique typological features characteristic of their time.

An analysis of the architectural forms of railway stations in Europe and the United States from the 1820s to the 1890s reveals three main types of architecture: stations with classical layouts, stations with towers, and stations with large arched windows.

It is important to note that this architectural-typological paradigm impacted railway station design globally through intercultural communication channels.

The Chinese Eastern Railway (CER) was built in the late 19th and early 20th centuries as an extension of the Trans-Siberian Railway into China, spanning approximately 2,500 kilometers. In 2017, the auxiliary structures in the areas adjacent to the CER were recognised as architectural and cultural heritage of China. The topic of the CER is highly relevant now especially in the context of active cultural cooperation between Russia and China.

As a new architectural type, the station buildings[1] of the Chinese Eastern Railway (CER) reflected the trends and stylistic features of European and Russian architecture of the period.

It has been confirmed that elements such as towers, large arched windows, and pediments with columns from European and American architectural archetypes were assimilated into the Russian architectural system, becoming important identifying symbols of its station architecture.

This phenomenon also extended to the CER, station buildings of which underwent functional adaptation while also being impacted by regional cultural traditions, architecture, technological conditions, and the era.

Therefore, a systematic review of the development, design concepts, and construction characteristics of station architecture in Europe and Russia, as well as a comparison of architectural forms and an analysis of standardised designs, will not only help trace the prototypes of CER station buildings but also provide important references for the contemporary interpretation of architectural heritage.

Keywords: railway station, architectural form, evolution, the cross-cultural.

1. In this article, station buildings specifically refer to the buildings of railway stations and do not include technical structures such as bridges, water towers, or tunnels.

Ill. 1. The world's first railway station.

The Rise and Development of Railway Station Architecture in Europe and America

The 1820s and 1840s were the early years of development for railway station architecture. The first recorded railway station in the world, with trains pulled by horses rather than engines, began serving passengers in 1807. It was the Mount in Swansea, Wales, on the Oystermouth Railway (later the Swansea and Mumbles).

Heighington on the Stockton and Darlington Railway in north-east England (ill. 1), built by George Stephenson[2] in the early 19th century, is the oldest motor train station in the world. The station opened in 1827 and remained in operation until the 1970s.

Built in 1844, London Bridge Station (ill. 2) is an Italian palazzo style railway station. It is unusual that a clock tower was added to one side of the building, breaking the symmetry of previous station designs.

In the early stages of station construction, the design of architectural forms was based primarily on functionality. Subsequently, the architecture of railway stations gradually developed, acquiring a more expressive language of forms.

The period from the 1840s to the 1960s was a time of standardisation in the construction of railway stations. In 1851, Joseph Paxton designed the Crystal Palace, where the Great Exhibition was held, in the same style as the greenhouses of the botanical gardens and station sheds of the time. The Crystal Palace's innovation in using large-scale prefabricated cast iron elements and glass canopy systems directly inspired the vaulting of such stations as King's Cross in London (1852) and Montparnasse in Paris (1852). The typology of railway station architecture of this period can be broadly reduced to four main categories. The first type is the antique columned type. These stations are characterised by a triangular pediment in the Greek style, supported by columns that give the architecture an overall monumental and solemn character. The second one is the traditional symmetrical type, continuing the compositional principles of classical architecture through strict control of the axes and symmetrical layout. The third type is the towered type, where the tall towers are the visual focal point of the building and give it a unique symbolic meaning and monumental character. Finally, the fourth type is characterised by large arched windows, which are the main element of the building's facade and a means of organising its space. Moreover, this category reflects the balance between functional needs, technical conditions, and aesthetic concepts and the search for new forms of railway station architecture.

The necessity for monumentality and recognition in transport architecture during the industrial age, in addition to the architects' personal preferences, had a significant impact on the development of these features.

It is worth noting that this architectural typological paradigm has influenced the design of railway stations on a global scale through intercultural communication channels. As the theory of architectural typology shows, these types of stations are reinterpreted in the contexts of other cultures and countries, often forming interesting intertextual links with local architectural traditions.

2. George Stephenson (9 June 1781-12 August 1848) was an English civil engineer and mechanical engineer of the Industrial Revolution. Stephenson is known as the «father of rail transport».

Table 1: Pedimented stations with columns[1]

Wilemspoort in Amsterdam (Netherlands), 1843, Cornelis Oudtshoorn	Huddersfield Station (UK), 1847, James Pigott Pritchett	Wuppertal Central Station (Germany), 1848, Hauptner and Ebeling
		

Table 2: Stations with a layout based on classical composition

Potsdam Railway Station in Berlin (Germany), 1868, Weise, Dobner and Sillich	Grand Central Terminal in New York (USA). 1869, John B. Snook and Isaac Buckhout	Naples Central Railway Station (Italy), 1867, Enrico Alvino
		

Table 3: Stations with a tower

Leipzig-Thuringia Railway Station (Germany), 1856, Francis Thompson	Vienna North Railway Station (Austria), 1865, Theodor Hoffmann	Chicago Central Station (USA), 1890, Solon Spencer Beman
		

1. The table shows the dates of construction of the station buildings.

Architecture of Russian Railway Stations from the 1830s to the 1890s

The first railway station in Russia, Tsarskoye Selo (Arkhangelsky Station), was opened in 1837. It was the predecessor of Vitebsk Station in St. Petersburg, an experimental railway line connecting St. Petersburg and Tsarskoye Selo, the royal residence. This typical example of early Russian railway architecture, a wooden one-story structure originally used at Tsarskoye Selo Railway Station, has not retained its appearance to this day.

The stone station building, rebuilt in 1852 (ill. 3), demonstrates the characteristic tendencies of classicism, that is, a strict layout in the form of a single

Table 4: Stations with arched windows

Erfurt Main Station (Germany), 1846, unknown	Gare du Nord (North Station) Paris (France), 1865 (reconstruction), Jacques Hittorff	Porta Nova in Turin (Italy), 1868, Alessandro Mazzucchetti
		

plane and a symmetrical layout. The building as a whole has a solemn and serious appearance. When the Tsarskoye Selo Railway Station was rebuilt in 1904 (ill. 4), the architectural form underwent significant changes. The new station building overcame the rigid symmetry of classicism and adopted a more flexible layout. The architectural language was significantly expanded, incorporating typical elements of European and American railway station architecture – towers, arched windows, and clocks also became distinctive elements of Russian railway station architecture.

After Tsarskoye Selo Railway Station, the two earliest railway stations in Russia were Leningradsky Station[3] (1851) (ill. 5) and Moskovsky Station[4] (1855) (ill. 6), designed by Konstantin Ton.

At the early stage of its development, railway station architecture mainly followed the principles of classical composition: stations had a strict symmetrical layout along the central axis, and the decorative design of the facades was, as a rule, restrained and simple. From the late 1850s to the 1860s, Russia experienced its first railway construction boom in its history. During this period, attention began to be paid to the formation of memorable architectural images especially in large cities and terminal

3. Leningradsky Railway Station, Saint Petersburg Railway Station until 1855, Nikolaevsky Railway Station from 1855 to 1923, Oktyabrsky Railway Station from 1923 to 1924, Leningradsky Railway Station from 1924 to the present, located on Moskovsky Komsomol Square.
4. Moskovsky Railway Station, known from 1855 to 1924 as Nikolaevsky Station, and from 1924 to 1930 as Oktyabrsky Station, is the passenger terminal of the main railway station in Saint Petersburg.

Ill. 2. London Bridge Station.

Ill. 3. Tsarskoye Selo Railway Station, built in 1849-1852.

stations; great achievements were made in design concepts and artistic expression.

Novy Peterhof Station was built in 1857. To create an innovative architectural and artistic image, architect Nikolai Benois did not use the main entrance or platform of the station as a visual focus, but instead used a pediment at the side facade. Owing to unique compositional techniques, traditional design logic was broken and a very recognisable architectural image was formed. For its time, this was a very innovative solution in the field of railway architecture. Moreover, this project influenced the architecture of Manchuria Railway Station, which is part of the architectural heritage of the CER.

Ill. 4. Tsarskoye Selo Railway Station, built in 1904.

Ill. 5. Leningradsky Railway Station (Russia), built in 1851.

Baltic Railway Station was built in 1858. Its architectural design reflects the process of cross-cultural interaction and adaptation to local conditions in the development of Russian railway architecture in the mid-19th century. Baltic Railway Station was modeled after the Gare de l'Est in Paris (ill. 7), demonstrating the assimilation of European and American design concepts by the Russian architectural community of the time. In his design, Alexander Krakau used an iconic element of European and American railway station architecture of the time - a huge central arched window. This element was both a symbol of station architecture and an important architectural form.

Ill. 6. Moscow Railway Station (Russia), built in 1847.

Table 5: Architecture of railway stations in Russia

Station (time of construction)	Author of the project	Illustration	The influence of architectural form on the CER station
New Peterhof Station (1857)	N. L. Benoit		The improved design of the pediment of New Peterhof Station was reproduced in the passenger buildings at Manchuria, Pogranichnaya, and Gongzhulin stations.
Baltic Station (1858)	A. I. Krakau		The arched windows with side towers of Baltic Station appeared under the influence of the Art Nouveau style. Subsequently, this form was widely used in the design of entrances, pediments, and parapets of station buildings.
Kursk Station (1866)	A. A. Bertels		The E-shaped layout of Kursk Station and the shape of the triangular pediments influenced the layout and design style of such railway stations as Xiangfang and Zhuhe.

Kursk Railway Station was built in 1866. The design style was inherited from a classic columned railway station typical of Europe and the United States in the 1840s-1860s. The railway station building has a classic E-shaped layout; the logic of its spatial organisation is based on the principle of axial symmetry with a clear relationship between the primary and the secondary. Columns, pilasters, and pediments give the station building a monumental character.

All the examples discussed above are large railway stations. The construction of the Trans-Siberian Railway in May 1891 meant that the railway station was no longer tied to the central region around the capital and began to spread to remote and sparsely populated areas, becoming an important factor in urban development. In 1897, the construction of the Chinese Eastern Railway, a branch of the Trans-Siberian Railway in China, began.

Architecture of Railway Stations Along the CER

The railway stations of the CER were designed in the same way as those of the Trans-Siberian Railway, according to the principle of hierarchy. They were divided into five levels according to strategic status, volume of passenger, and freight traffic, etc.; moreover, there were crossings. There was one first-class station (Harbin Station), 9 stations of the second class, 8 stations of the third class, 34 stations of the fourth class, 40 stations of the fifth

Table 6: The influence of Russian railway architecture on the architecture of Harbin Station

Baltic railway station	Belorussky railway station	Harbin railway station
		

Ill. 7. Gare de l'Est (East Station) in Paris.

class, and several crossings. At the design and implementation level, the terminal station of each section of the route had its own architectural design, while other stations used standard design drawings.

First-class Railway Stations

At the beginning of the design of the CER, in the *Construction Album of Chinese Eastern Railway (1897–1903)*, there were only two first-class stations, namely Harbin Railway Station (ill. 8) and Dalniy (modern Dalian) Station. Of the completed projects, only Harbin Railway Station belongs to the first class.

Harbin Railway Station was built in the Art Nouveau style in 1902. The strict geometry of the shape of the main building and the main entrance facing the city attract the eye. Its shape resembles an enlarged version of a curved pediment consisting of

Ill. 8. Harbin Railway Station.

Table 7: Comparison of the facade compositions of Harbin, Manchuria, and Pogranichnaya railway stations.

The facade shape of the main entrance and exit of Harbin Railway Station	The facade shape of Manchuria Railway Station	The facade shape of Pogranichnaya Railway Station
		

three connected arcs. The entrance and exit were probably inspired by the buildings of Baltic and Belorussky (see Table 6) railway stations, with towers on either side of large arched windows. The shape of the arched windows in the form of a curved oval, in the manner characteristic of Art Nouveau, differs from the semicircle typical of European, American, and Russian railway stations. In order to further soften the lines of the entire building, the designer deliberately reduced the height and angles of the towers on both sides. This technique not only preserves the metaphorical function of the towers as a symbol of power, but also provides a dynamic balance to the overall composition by reducing the volume.

The distinctive large arched windows at the main entrance and exit of Harbin Railway Station are designed in the Art Nouveau style of the time. As a very recognisable decorative element, it was not only scaled down and reused on the building facade on the railway line side of Harbin Railway Station, but also became a classic architectural element. It often appeared in other projects, gradually becoming an important decorative element and a symbol of the urban architecture of the era.

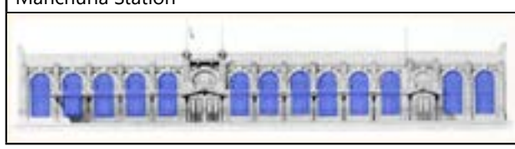
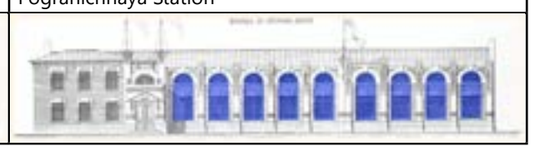
Second-Class Railway Station Buildings

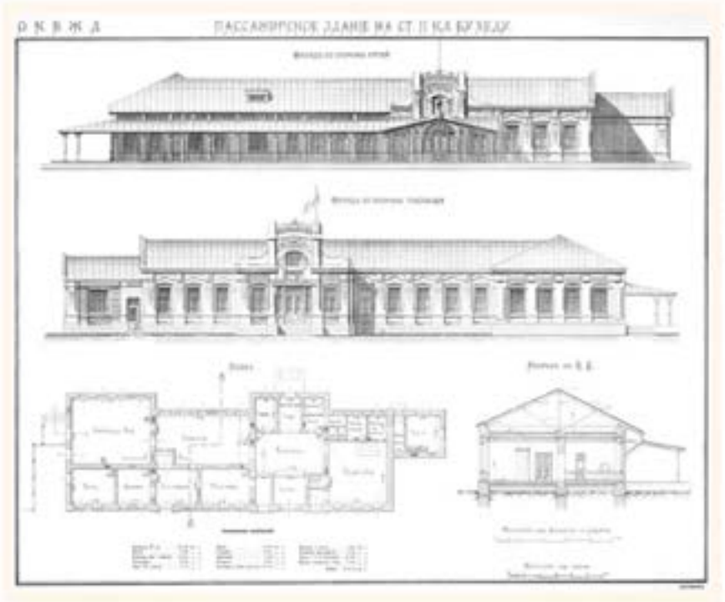
Manchuria and Pogranichnaya (modern Suifenhe) stations were the initial and final stations of the CER, as well as the starting and ending points of the Western and Eastern Lines. Comparable in their strategic importance, they are both second-class stations; however, their architectural forms go far beyond the standard station designs given in the *Construction Album of Chinese Eastern Railway (1897–1903)*. A similar design approach was used to emphasise the status and modernity of twin buildings, as in the case of Russian Leningradsky (ill. 5) and Moskovsky (ill. 6) railway stations.

The passenger buildings at Manchuria and Pogranichnaya stations are stone buildings in the Art Nouveau style. The lower part of the sill is made of ready-made stone blocks, and the upper part is a brick structure. The layout is carried out along a single line, and the architectural form is solemn and orderly. In the design of the facade, as in the case of New Peterhof in Russia (see Table 5), the aesthetics of the pediment are emphasised.

Comparing the pediments of the passenger buildings at Manchuria and Pogranichnaya stations, one

Table 8: Station window decoration

Window decoration of Harbin Railway Station	Window decoration of the passenger building at Dalniy Station
	
Window decoration of the passenger building at Manchuria Station	Window decoration of the passenger building at Pogranichnaya Station
	



Ill. 9. Passenger building at Buhedu Station (now Boketu).

can note a great deal of similarity. They use absolutely the same modeling language in the facade composition: the outer contour of the wall consists of three successive arcs, forming a strict composition symmetrical relative to the centre. The curved arcs of the large arched windows and the arcs in the upper part of the wall echo each other. The architectural technique with double towers framing the arched windows, used at Gardu Nord Station in Paris in France (see Table 4), Baltic and Belorussky stations (see Table 6) in Russia, was implemented in the facade design of the first-class Harbin Station, and then the pediments of the second-class stations, Manchuria and Pogranichnaya.

Although Manchuria and Pogranichnaya stations both used the form of large arched windows, they are clearly different from Harbin Station in terms of detail. The arched windows of both stations are designed with two straight ribs dividing the window surface into three equal parts, a detail that clearly reflects the fusion of organic lines and geometric divisions in the Art Nouveau style.

The passenger buildings at Manchuria and Pogranichnaya stations, as second-class stations, largely resemble first-class Harbin Station in form. A comparison of the arched windows of the four stations shows that they are all tall arched windows superimposed on rectangular windows. This combination not only effectively solves the problem of lighting the space of great depth, but also enhances the sense of architectural volume due to the vertical elongated form. It is a European eclectic approach to the reconstruction of historical styles.

In terms of scale, Buhedu Station (now Boketu) (ill. 9) is smaller than the passenger buildings at Manchuria and Pogranichnaya stations; however, its architectural and artistic features are very characteristic: the stucco on the side walls and the wall decoration demonstrate typical features of Art Nouveau. The design of the side walls uses three successive arcs that form a symmetry - a technique directly inherited from the facade design of Manchuria and Pogranichnaya stations, which, in turn, goes back to the arch motif on the main facade of Harbin Station.

The first-class station building has impressive dimensions and is beautifully decorated to emphasise functionality and symbolic meaning. Continuing the general style of railway architecture, second-class stations had simpler decor and were built quite compactly. The architectural design of stations of subsequent classes was successively simplified. Such details as the platform canopy and the design of the station building facade were reduced in size depending on the class of the station.

Conclusion

Based on the theory of architectural typology, this section examined the historical evolution of architectural forms of railway stations in three geographical spaces – Europe and America, Russia, and the CER. First of all, four main types were identified in the morphology of railway station architecture in Europe and America in the 19th century. Then, after a systematic analysis of the architecture of Russian stations, it was confirmed that the elements of tower, large-scale arched window, and pediment with columns from European and American architecture were adopted in Russia and became important identification symbols of its station architecture. Moreover, this phenomenon spread to the CER, where station buildings underwent functional adaptation, but were also influenced by regional cultural tradition and architecture, technological conditions, and the era.

REFERENCES

1. Meeks, Carroll L.V. 1956. *The Railway Station – An Architecture History,* New Haven, Yale University Press, USA.
2. Prokhorov, A.M. (ed.). 1970. *The Great Soviet Encyclopedia, vol. 2, Angola - Barzas*, Bolshaya sovetskaya entsiklopediya, Moscow, USSR.
3. Mo Wei and Wang Xining. 2024. *Study of the architectural form and composition of the industrial heritage of the CER*, Shanghai People's Publishing House, Shanghai, China, p. 10. 莫畏, 王新英.中东铁路工业遗产建筑形态与构成研究.上海: 上海人民出版社.2024.第10页.共214页
4. *Albom sooruzheniya Kitajskoj Vostochnoj zheleznoj dorogi [The Construction Album of Chinese Eastern Railway (1897–1903)].* 1904. Fisher, Moscow, Russian Empire, p. 4, p. 206.
5. Levoshko, S.S. 2000. "Orthodox Church – an Architectural Symbol of Russia in the Far East in the Second Half of the 19th – First Third of the 20th Centuries", *Proceedings of the International Scientific Conference "Khristianstvo na Dalnem Vostoke" ["Christianity in the Far East"], Part I*, Izd-vo Dalnevostochnogo gosuniversiteta, Vladivostok, Russia.
6. Cheng Weizhong. 2008. *Territories of the CER in Modern Times,* Publishing House of the Shanghai Academy of Social Sciences, Shanghai, China, p. 319. 程维荣,近代东北铁路附属地.上海:上海社会科学院出版社,2008.第260页, 共319页
7. Kradin, N.P. 2007. *Harbin: Russian Atlantis*, Translated into Chinese by Zhang Qi and Lu Lixin, Harbin Publishing House, Harbin, China, p. 90. 克拉金著; .张琦,路立新译.哈尔滨——俄罗斯人心中的理想城市.哈尔滨:哈尔滨出版社, 2007.8.第90页

Чжао Цайвэнь
Аспирант
Российский государственный художественно-промышленный университет им. С.Г. Строганова
e-mail: 36674701@qq.com
Москва, Россия

Майстровская Мария Терентьевна
Доктор искусствоведения, профессор
Российский государственный художественно-промышленный университет им. С.Г. Строганова
e-mail: mmaystro@mail.ru
Москва, Россия

DOI: 10.36340/2071-6818-2025-21-4-51-67

ЭВОЛЮЦИЯ АРХИТЕКТУРНЫХ ФОРМ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНЫХ ВОКЗАЛОВ В ГЛОБАЛЬНОЙ ПЕРСПЕКТИВЕ: ОТ ЕВРОПЫ И АМЕРИКИ ДО РОССИИ И КИТАЙСКО-ВОСТОЧНОЙ ЖЕЛЕЗНОЙ ДОРОГИ

Китайско-российский правительственный проект по финансированию стипендий

Аннотация: В 1820-х годах в Европе и США, на фоне развития железнодорожного транспорта, центральными узлами железнодорожной системы стали здания вокзалов, которые сформировали уникальные для своего времени типологические особенности.

Анализ архитектурной формы железнодорожных вокзалов в Европе и Соединенных Штатах с 1820-х по 1890-е годы позволяет выделить три основных типа архитектуры: вокзалы с классической планировкой, вокзалы с башнями, и вокзалы с большими арочными окнами.

Стоит отметить, что эта архитектурно-типологическая парадигма оказала влияние на проектирование железнодорожных вокзалов в глобальном масштабе через каналы межкультурной коммуникации.

Китайско-Восточная железная дорога КВЖД была построена в конце девятнадцатого – начале двадцатых веков как продолжение Транссибирской железной дороги в Китае и имеет длину около 2500 километров.В две тысячи семнадцатом году вспомогательные сооружения на прилегающей к КВЖД территории были признаны архитектурным и культурным наследием Китая. Сейчас, особенно в контексте активного сотрудничества между Россией и Китаем в области культуры, тема КВЖД очень актуальна.

Здания вокзалов[1] КВЖД, будучи новым типом архитектуры, отражали тенденции и стилистические особенности архитектуры Европы и России того времени.

Подтверждается, что такие элементы как «башня», «большие арочные окна» и «фронтоны с колоннами» в европейских и американских архитектурных архетипах были усвоены российской архитектурной системой и стали важными опознавательными символами ее вокзальной архитектуры.

Этот феномен распространился и на КВЖД, здания вокзалов которой прошли функциональную адаптацию, но также и подверглись влиянию региональной культурной традиции и архитектуры, технологических условий и эпохи.

Поэтому систематический обзор развития, концепций проектирования и особенностей строительства вокзальной архитектуры в Европе и России, а также сравнение архитектурных форм и анализ типовых проектов не только помогут проследить прообразы зданий вокзалов на КВЖД, но и послужат важными ориентирами для сохранения, реновации и использования архитектурного наследия.

Ключевые слова: Вокзал; архитектурная форма; эволюция; межкультурное.

1. Под зданиями вокзалов в данной статье понимаются именно здания железнодорожных станций, и к ним не относятся такие технические сооружения, как мосты, водонапорные башни и туннели.

1. Возникновение и развитие архитектуры железнодорожных вокзалов в Европе и Америке 1820-е и 1840-е годы были начальным этапом развития для архитектуры вокзалов.

Первая зарегистрированная железнодорожная станция в мире начала обслуживать пассажиров в 1807 году, поезда на ней запрягались лошадьми, а не двигателями. Это была станция Маунт (The Mount) в Суонси, Уэльс, на железной дороге Ойстермут (позднее Суонси и Мамблс).

Старейшая в мире станция моторных поездов – Хайгингтон на железной дороге Стоктон и Дарлингтон на северо-востоке Англии (илл. 1), построенная Джорджем Стефенсоном[2] в начале XIX века. Станция открылась в 1827 году и оставалась в эксплуатации до 1970-х годов.

Построенный в 1844 году железнодорожный вокзал Лондон-Бридж (илл. 2) выполнен в стиле итальянского палаццо и необычен тем, что к одной из сторон здания была пристроена часовая башня, нарушившая симметрию предыдущих проектов вокзалов.

На ранних этапах строительства вокзалов проектирование архитектурных форм основывалось, прежде всего, на функциональности. Впоследствии архитектура железнодорожных вокзалов постепенно развивалась, приобретая более выразительный язык форм.

Период с 1840-х по 1960-е годы был временем стандартизации в строительстве железнодорожных станций. В 1851 году Джозеф Пакстон спроектировал Хрустальный дворец, где проходила Всемирная выставка, в том же стиле, что и оранжереи ботанических садов и вокзальные навесы того времени. Новаторство Хрустального дворца в использовании крупномасштабных сборных чугунных элементов и стеклянных навесных систем непосредственно вдохновило на создание сводов таких вокзалов, как Кингс-Кросс в Лондоне (1852) и Монпарнас в Париже (1852).

Типологию архитектуры железнодорожных вокзалов этого периода можно в целом свести к четырем основным категориям. Первый тип – в античном стиле с колоннами. Особенность таких вокзалов состоит в наличии треугольного фронтона в греческом стиле, поддерживаемого колоннами, задающими общий монументальный и торжественный характер архитектуры. Второй – традиционный симметричный тип, продолжающий композиционные принципы классической архитектуры, благодаря строгому контролю осей и симметричной планировке. Третий тип – вокзалы с башнями, когда возвышающиеся башни являются визуальной фокусной точкой здания и придают ему уникальное символическое значение и монументальный характер. Наконец, отличительной особенность вокзалов четвертого типа – большие арочные окна, которые являются главным элементом фасада здания и средством организации его пространства. Эта категория также отражает баланс между функциональными потребностями, техническими условиями и эстетическими концепциями и поиском новых форм вокзальной архитектуры.

На формирование этих характеристик большое влияние оказали не только личные предпочтения архитекторов, но и потребность транспортной архитектуры индустриальной эпохи в монументальности и узнаваемости.

Стоит отметить, что эта архитектурно-типологическая парадигма оказала влияние на проектирование железнодорожных вокзалов в глобальном масштабе через каналы межкультурной коммуникации. Как показывает теория архитектурной трансплантации, эти типы вокзалов переосмысливаются в контекстах других культур и стран, часто образуя интересные интертекстуальные связи с местными архитектурными традициями.

2. Архитектура российских железнодорожных вокзалов с 1830-х по 1890-е годы

Первый в России железнодорожный вокзал – Царское село (Архангельский вокзал) – был введен в эксплуатацию в 1837 г. Он был предшественником Витебского вокзала в Санкт-Петербурге, экспериментальной железнодорожной линии, соединявшей Санкт-Петербург и Царское

2. Джордж Стефенсон (9 июня 1781 — 12 августа 1848) — английский инженер-строитель и механик эпохи промышленной революции. Стефенсон известен как «отец железнодорожного транспорта».

село, царскую резиденцию. Этот типичный пример ранней русской железнодорожной архитектуры, деревянное одноэтажное сооружение, первоначально использовавшееся на железнодорожной станции Царское село, не сохранило своего облика до наших дней.

Каменное здание вокзала, перестроенное в 1852 году (илл. 3), демонстрирует характерные тенденции классицизма, то есть строгую планировку в виде «одной» плоскости и симметричную планировку. Здание в целом имеет торжественный и серьезный вид.

Когда в 1904 году был перестроен железнодорожный вокзал Царского села (илл. 4), архитектурная форма претерпела значительные изменения. Новое здание вокзала преодолело жесткую симметрию классицизма и приняло более гибкую планировку. Значительно расширился язык архитектуры, в который вошли типичные элементы вокзальной архитектуры стран Европы и США – башни, арочные окна и часы также стали отличительными элементами архитектуры русских железнодорожных вокзалов.

После железнодорожного вокзала в Царском селе двумя самыми ранними железнодорожными станциями в России были Ленинградский вокзал[3] (1851 г.) (илл. 5) и Московский вокзал[4] (1855 г) (илл. 6), спроектированные Константином Андреевичем Тоном.

Вокзальная архитектура на раннем этапе своего развития в основном следовала принципам классической композиции: вокзалы имели строгую симметричную планировку по центральной оси, а декоративное оформление фасадов было, как правило, сдержанным и простым. С конца 1850-х по 1860-е годы Россия пережила первый в своей истории бум железнодорожного строительства. В этот период на станциях, особенно в крупных городах и конечных станциях, стали уделять внимание формированию памятных архитектурных образов, и были сделаны большие достижения в проектных концепциях и художественном выражении.

Станция Новый Петергоф была построена в 1857 г. Для создания инновационного архитектурно-художественного образа архитектор Николай Леонтьевич Бенуа не стал использовать главный вход или платформу станции в качестве визуального фокуса, которым вместо этого стал фронтон у бокового фасада. Благодаря уникальным композиционным приемам ломается традиционная логика проектирования и формируется очень узнаваемый архитектурный образ. Для своего времени это было очень новаторское решение в области железнодорожной архитектуры. Этот проект также повлиял на архитектуру железнодорожного вокзала Маньчжурия, входящего в архитектурное наследие КВЖД.

Балтийский железнодорожный вокзал был построен в 1858 г. Его архитектурный проект отражает процесс межкультурного взаимодействия и адаптации к местным условиям в развитии российской железнодорожной архитектуры в середине XIX века. Балтийский железнодорожный вокзал был создан по образу вокзала Гар де л'Эст в Париже (илл. 7), что демонстрируют усвоение европейских и американских проектных концепций российским архитектурным сообществом того времени. В своем проекте Александр Иванович Кракау использовал культовый элемент архитектуры европейских и американских железнодорожных вокзалов того времени – огромное центральное арочное окно. Этот элемент был и символом вокзальной архитектуры, и важной архитектурной формой.

Курский железнодорожный вокзал был построен в 1866 г. Стиль оформления унаследован от классического железнодорожного вокзала с колоннами, типичного для Европы и Соединенных Штатов в 1840-1860-е годов. Здание железнодорожного вокзала имеет классическую планировку в форме буквы «Е», а логика его пространственной организации основана на принципе осевой симметрии с четкой взаимосвязью между основным и второстепенным. Колонны, пилястры и фронтоны придают облику здания вокзала монументальность.

Все рассмотренные выше примеры являются большими вокзалами. Строительство Транссибирской магистрали в мае 1891 года означало, что железнодорожная станция больше не была привязана только к центральному региону во-

3. Ленинградский железнодорожный вокзал, Санкт-Петербургский железнодорожный вокзал до 1855 года, Николаевский железнодорожный вокзал с 1855 по 1923 год, Октябрьский железнодорожный вокзал с 1923 по 1924 год, Ленинградский железнодорожный вокзал с 1924 года по настоящее время, расположенный на площади Московского комсомола.
4. Московский железнодорожный вокзал, известный с 1855 по 1924 год как Николаевский вокзал, а с 1924 по 1930 год - как Октябрьский вокзал, является пассажирским терминалом главного железнодорожного вокзала Санкт-Петербурга.

круг столицы и начала распространяться на отдаленные и малонаселенные районы, становясь важным фактором городского развития. В 1897 году начала строиться Китайско-Восточная железная дорога, являющаяся ответвлением Транссибирской магистрали в Китае.

3.Архитектура железнодорожных вокзалов вдоль КВЖД

Железнодорожные станции КВЖД были спроектированы так же, как и Транссибирской магистрали, по принципу иерархии. Они делились на пять уровней в соответствии со стратегическим статусом, объемом пассажирских и грузовых перевозок и т.д., также имелись разъезды. Была одна станция первого класса – вокзал Харбин. Есть 9 станций II-ого класса, 8 станций относилось к III-ему классу, было 34 станции IV-ого класса, 40 станций V-класса и несколько разъездов. На уровне проектирования и реализации конечная станция каждого участка маршрута имела свой собственный архитектурный проект, в то время как на других станциях использовались стандартные проектные чертежи.

Железнодорожные станции первого класса

В начале проектирования КВЖД в «Альбоме сооружений и типовых чертежей Китайской Восточной железной дороги (1897-1903)» было только две станции первого класса, а именно железнодорожные вокзалы Харбин (илл. 8) и Дальний (совр. назв. Далянь). Из реализованных проектов к первому классу относится только Харбинский вокзал.

Железнодорожный вокзал Харбина был построен в 1902 году в стиле ар-нуво. Строгая геометрия формы главного здания и главный вход, обращенный к городу, привлекают глаз. Его форма напоминает увеличенную версию изогнутого фронтона, состоящего из трех соединенных дуг. Вход и выход, вероятно, были вдохновлены зданиями Балтийского и Белорусского (см. табл. 6) вокзалов, с башнями по обе стороны от больших арочных окон. Форма арочных окон в виде кривого овала, в характерной для ар-нуво манере, отличается от типичного для европейских, американских и русских вокзалов полукруга. Чтобы еще больше смягчить линии всего здания, дизайнер намеренно уменьшил высоту и углы башен с обеих сторон. Этот прием не только сохраняет метафорическую функцию башен как символа власти, но и обеспечивает динамический баланс общей композиции за счет уменьшения объема.

Примечательные большие арочные окна на главном входе и выходе железнодорожного вокзала Харбина выполнено в стиле ар-нуво того времени. И как очень узнаваемый декоративный элемент, он был не только уменьшен в размерах и повторно использован на фасаде здания со стороны железнодорожной линии железнодорожного вокзала Харбина, но и стал классическим элементом архитектуры. Он часто появлялся в других проектах и постепенно превратился в важный элемент декора и символ городской архитектуры эпохи.

Здания железнодорожных станций II-ого классов

Станции Маньчжурия и Пограничная (совр. назв. Суйфэньхэ) были начальной и конечной станциями КВЖД, а также отправной и конечной точками Западной и Восточной линий. Сопоставимые по своему стратегическому значению, они оба являются станциями второго класса, но их архитектурные формы выходят далеко за рамки образцов стандартных проектов вокзалов, приведенных в «Альбоме сооружений и типовых чертежей Китайской Восточной железной дороги. 1897-1903». Аналогичный проектный подход использовался для подчеркивания статуса и современности зданий-близнецов, как в случае с российскими вокзалами Ленинградский (илл. 5) и Московский (илл. 6).

Пассажирские здания на станциях Маньчжурия и Пограничная представляют собой каменные здания в стиле модерн. Нижняя часть подоконника сложена из готовых каменных блоков, а верхняя часть представляет собой кирпичную конструкцию. Планировка выполнена по единой линии, а архитектурная форма торжественна и упорядочена. В оформлении фасада, как и в случае с Новым Петергофом в России (см. 5), подчеркнута эстетика фронтона.

Сравнивая фронтоны пассажирских зданий на станциях Маньчжурия и Пограничная, можно отметить большое сходство. Они используют совершенно одинаковый язык моделирования в фасадной композиции: внешний контур стены состоит из трех последовательных дуг, образующих строгую симметричную относительно центра композицию; криволинейные дуги больших арочных окон и дуги в верхней части стены пе-

рекликаются между собой. Архитектурный прием с двойными башнями, обрамляющими арочные окна, использованный на вокзале Гардю Нор в Париже во Франции (см. табл. 4), Балтийском и Белорусском вокзалах (см. табл. 6) в России, был использован при оформлении фасада Харбинского вокзала I-ого класса, а затем и фронтонов вокзалов II-ого класса – Маньчжурия и Пограничная.

Хотя станции Маньчжурия и Пограничная использовали форму больших арочных окон, они явно отличаются от Харбинского вокзала в плане деталей. Арочные окна обоих вокзалов выполнены с двумя прямыми ребрами, делящими поверхность окна на три равные части, – деталь, которая четко отражает слияние органических линий и геометрических делений в стиле модерн.

Пассажирские здания на станциях Маньчжурия и Пограничная, как станции II-ого класса, в значительной степени напоминают по форме вокзалы I-ого класса – Харбин. Сопоставление арочных окон четырех станций показывает, что все они представляют собой высокие арочные окна, наложенные на прямоугольные окна. Такое сочетание не только эффективно решает проблемы освещения пространства большой глубины, но и усиливает ощущение архитектурного объема за счет вертикальной вытянутой формы. Это европейский эклектичный подход к перестройке исторических стилей.

По масштабам вокзал Бухеду (совр. назв. Бокэту) (илл. 9) меньше пассажирских зданий на станциях Маньчжурия и Пограничная, но его архитектурно-художественные особенности очень характерны: лепнина на боковых стенах и отделка стен демонстрируют типичные черты модерна. В оформлении боковых стен используются три последовательные дуги, образующие симметрию, - прием, напрямую унаследованный от оформления фасадов вокзалов Маньчжурия и Пограничная, которое, в свою очередь, восходит к мотиву арки на главном фасаде Харбинского вокзала.

Здание вокзала I-ого класса имеет внушительные размеры и красиво оформлено, чтобы подчеркнуть функциональность и символическое значение. Продолжая общий стиль железнодорожной архитектуры, станции II-ого класса имели более простой декор и строились достаточно компактно. Архитектурное оформление станций последующий классов последовательно упрощалось, и такие детали, как навес платформы и оформление фасада здания вокзала, уменьшались в зависимости от класса станции.

Выводы

Основываясь на теории архитектурной типологии, в данном разделе была рассмотрена историческая эволюция архитектурных форм железнодорожных вокзалов в трех географических пространствах – Европе и Америке, России и КВЖД. Прежде всего, в морфологии архитектуры железнодорожных вокзалов в Европе и Америке в XIX веке, было выделено четыре основных типа. Затем, после систематического анализа архитектуры российских вокзалов было подтверждено, что элементы «башня», «крупномасштабное арочное окно» и «фронтон с колоннами» из европейской и американской архитектуры были усвоены в России и стали важными опознавательными символами ее вокзальной архитектуры. Этот феномен распространился и на КВЖД, здания вокзалов которой прошли функциональную адаптацию, но также и подверглись влиянию региональной культурной традиции и архитектуры, технологических условий и эпохи.

БИБЛИОГРАФИЯ

1. Meeks, Carroll L.V. 1956. *The Railway Station – An Architecture History*, New Haven, Yale University Press, USA.
2. Большая советская энциклопедия. Т. 2. Ангола - Барзас / [гл. ред. А.М. Прохоров]. - М.: Большая советская энциклопедия, 1970.
3. Мо Вэй, Ван Синин. Исследование архитектурной формы и композиции промышленного наследия КВЖД. - Шанхай: Шанхайское народное издательство, 2024. - С. 10. 莫畏, 王新英.中东铁路工业遗产建筑形态与构成研究.上海: 上海人民出版社.2024.第10页.共214页
4. Альбом сооружения Китайской Восточной железной дороги, 1897-1903. - М.: Фишер, 1904. - 4, 206 с.
5. Левошко С.С. Православный храм – архитектурный символ России на Дальнем Востоке во второй половине XIX – первой трети XX вв. // Материалы международной научной конференции «Христианство на Дальнем Востоке». Ч. I. - Владивосток: Изд-во Дальневосточного госуниверситета, 2000.
6. Чэн Вэйжун. Территории КВЖД в новейшее время. - Шанхай: Издательство Шанхайской академии общественных наук, 2008. - С. 319. 程维荣,近代东北铁路附属地.上海:上海社会科学院出版社,2008.第260页, 共319页
7. Крадин Н.П. Харбин: русская Атлантида / [пер. на кит. Чжан Ци, Лу Лисинь]. - Харбин: Харбинский издательский дом, 2007. - С. 90. 克拉金著; .张琦,路立新译.哈尔滨——俄罗斯人心中的理想城市.哈尔滨:哈尔滨出版社, 2007.8.第90页