



**СТРЕЛКО**  
**Олег Григорович,**  
канд. іст. наук, доцент кафедри  
«Управління процесами перевезень»  
Державного  
економіко-технологічного  
університету транспорту  
(м. Київ)

## **РОЗВИТОК ПРОЦЕСУ ПЕРЕВЕЗЕНЬ НА ВІТЧИЗНЯНИХ ЗАЛІЗНИЦЯХ (середина ХІХ – перша половина ХХ ст.)**

*У статті досліджується розвиток процесу перевезень на залізницях Російської імперії та СРСР. Збільшення вантажо потоків вимагало нових, більш потужних локомотивів. Царська Росія в кінці 90-х років ХІХ ст. пережила своєрідний «паровозобудівний бум». Брянський, Путиловський у Петербурзі, Коломенський під Москвою, Луганський в Україні заводи сформували основу локомотивобудівної промисловості країни. А на початок ХХ ст. Росія повністю звільнилася від іноземної залежності в галузі паровозобудування.*

*В статье исследуется развитие процесса перевозок на железных дорогах Российской империи и СССР. Увеличение грузопотоков требовало новых, более сильных локомотивов. Царская Россия в конце 90-х годов ХІХ ст. пережила своеобразный «паровозостроительный бум». Брянский, Путиловский в Петербурге, Коломенский под Москвой, Луганский на Украине заводы сформировали основу локомотивостроительной промышленности страны. А на начало ХХ ст. Россия полностью освободилась от иностранной зависимости в области паровозостроения.*

*In the article, the development of vehicular process on the railways in the Russian empire is investigated. The increase in goods traffic required new, more potent locomotives. Tsar's Russia at the end of 90s of ХІХ century experienced a specific «steam-engine-building boom». Bryansk, Pytylovsk in Petersburg, Kolomna near Moscow, Luhansk in Ukraine plants formed basis of steam-engine-building industry of the country. And in beginning of ХХ century Russia fully got independent in terms of foreign steam-engine-building technologies.*

Одним із найважливіших показників рівня розвитку залізничного транспорту завжди був і залишається обсяг пасажиропотоку. Але пасажирські перевезення вирішують, в основному, соціальні завдання, які диктуються

потребами мільйонів людей у масовому і доступному виді транспорту. Відкриття нових природних копалин, будівництво промислових гігантів та цивільних об'єктів призводили до своєрідних «проривів» у розвитку економіки царської Росії, в подальшому колишнього СРСР і України, в тому числі. Це відбувалося за рахунок збільшення протяжності залізниць і постійного нарощування обсягів вантажів, що перевозилися: сировини, обладнання, будматеріалів, продовольства тощо. Потребу у перевезеннях великих мас вантажів на далекі відстані визначили і природні особливості країни: головні паливно-сировинні бази і сьогодні розміщені у її східних районах, а переробна промисловість сконцентрована у центральній частині України. Власне для інтенсифікації перевізного процесу в основному створювалися у ХІХ ст. залізниці: Санкт-Петербург – Москва (Миколаївська залізниця), Санкт-Петербург – Варшава та Транссибірська магістраль, а у ХХ ст. – Турксиб, БАМ та інші ключові магістралі. Звичайно, «піонером» для перевезення вантажів у Російській імперії слід вважати Миколаївську залізницю, яка вже відзначила свій півторасторічний ювілей. Але появи цієї залізниці передувала менш помітна за габаритами скромна чавунна магістраль на Уралі, яку запустили в експлуатацію в 1834 р. російські інженери Фіма та Мирон Черепанови. Вона була прокладена між мідеплавильним заводом та місцем покладів мідної руди. Черепанови змайстрували в Росії і перший паровоз. Ця перша російська залізниця мала протяжність усього 854 метри. Швидкість паровоза не перевищувала 16 км за годину, а тягнути цей паровоз міг всього декілька вагонеток з рудою, десь близько 3 тонн.

У 1837 р. між Петербургом і Павловськом була побудована перша в Росії залізниця громадського користування – Царськосельська. На відміну від уральської залізниці, вона мала багато в чому розважальний характер, розглядалася як диковинний атракціон для багатой публіки, що, між іншим, з роками не зашкодило їй перетворитися на загальнодоступну і постійно завантажену поїздами приміську магістраль.

Значення Царськосельської залізниці для розвитку залізничного транспорту в Росії дуже велике. Була створена модель нового для Росії виду транспорту, досліджена швидкість поїздів, здатність функціонувати у будь-яку погоду і будь-яку пору року. Власне «вантажна складова» залізничного транспорту, а також його необхідність для вирішення військово-стратегічних завдань і змусили імператора Миколу I розпочати будівництво магістралі між двома столицями і не шкодувати грошей на будівництво наступних залізничних магістралей з державної казни. Становленню Росії як залізничної держави сприяла Кримська війна, яка розпочалася у 1853 р. Ця війна продемонструвала керівництву Росії важливість залізниць як надійного засобу мобілізації усіх резервів та оперативного їх використання.

Друга половина XIX і початок XX століть характеризуються широким розмахом залізничного будівництва в Росії: з'являються Закаспійська, Мурманська залізниці, за рекордно короткі строки (з 1891 по 1916 рр.) споруджується Транссибірська магістраль, яка простяглася від Уралу до Тихого океану [1, с. 624]. На початку XX ст. Російська імперія за протяжністю залізниць вийшла на друге місце у світі.

Вже на перших магістралях перевезення здійснювалося у 3–4 рази швидше, ніж на інших видах транспорту. Залізниці швидко ставали прибутковими і багатими. Для значного збільшення перевезення вантажів потрібні були не тільки більш удосконалені локомотиви і надійні рейкові колії. Необхідно було ув'язати в єдину систему всі залізниці країни (в тому числі і приватні) для забезпечення ритмічного і безперебійного руху ними вантажних поїздів [2, с. 234].

У перші роки існування залізниць в Росії вагони використовувалися тільки в межах своєї магістралі. На стикових пунктах здійснювалося перевантаження місткості вагонів тих залізниць, що передавали вантаж тій залізниці, яка його приймала. Така система була продиктована постійністю парку вагонів для кожної залізниці, які були її власністю. Прямі ж перевезення – з магістралі на магістраль – здійснювалися на основі домовленостей використання вагонів.

Така нехитра система у процесі зростаючого руху вантажних поїздів стала незручною для забезпечення ритмічного і швидкого перевезення вантажів по всій країні. Адже адреси їх призначення все частіше стали виходити не тільки за межі окремих залізниць, але і держави в цілому. Російська імперія все надійніше стала вписуватися в загальноєвропейську систему залізничних перевезень пасажирів і вантажів. Став очевидним консерватизм локальних перевезень. Наприклад, господар рухомого складу не відправляв його за межі власної залізниці. Це призводило до необхідності перевезення вантажів, які слідували через декілька залізниць, а це забирало багато часу на оформлення документів. Це також викликало незручності для відправників і одержувачів вантажів, суттєво знижувало швидкість руху вантажопотоків. Позбавитись цих незручностей допомогли вітчизняні залізничні технології. Були вироблені оптимальні правила взаємного користування вагонами при наявності приватних залізниць.

В 1869 р. для залізничного транспорту Російської імперії усувалися всі заборони – вперше у світі було запроваджено безперервне сполучення, яке допускало експлуатацію вантажних вагонів на усіх залізницях країни. Ця система до того ж обумовила уніфікацію парку вантажних вагонів, тобто створення однакових за типом, конструкції і розмірами вагонів для усіх залізниць Російської імперії. Встановлювався також порядок взаємного користування вантажними вагонами для безперевантажувального перевезення вантажів. Таким чином, забезпечувалася можливість вільного проходження вантажів через кілька залізниць в одному і тому ж вагоні на багато тисяч км та раціональніші форми взаємного користування вагонами. Доречно зауважити, що основні принципи реформи 60–70-х років XIX ст., які були спрямовані на оптимізацію руху вантажопотоків по усій країні, не застаріли і досі, і використовуються на залізницях країн СНД.

Погодження між окремими залізницями про прямі сполучення в межах однієї держави трансформувалися у погодження міждержавні. Згідно з Бернською Конвенцією 1890 р. про пряме сполучення між окремими

державами (КОТІФ), на території Європи формувалася єдиний залізничний простір для перевезення вантажів і пасажирів. Ця Конвенція поступово включала в себе усі європейські держави, в тому числі і царську Росію. Діє вона й донині.

Збільшення вантажопотоків вимагало й нових, більш потужних локомотивів. Царська Росія наприкінці 90-х років XIX ст. пережила своєрідний «паровозобудівний бум». Брянський, Путіловський у Петербурзі, Коломенський під Москвою, Луганський на Україні заводи сформували основу локомотивобудівної промисловості країни. А на початок XX ст. Росія повністю звільнилася від іноземної залежності в галузі паровозобудування. З 1901 по 1917 рр. на заводах країни було побудовано близько 13,5 тисяч паровозів, з них 8 тисяч – паровози серії «О». Їх у народі називали «овечками». Ці паровози були найбільш поширеними в Росії аж до 1917 року. У 1912 р. було створено перший вітчизняний п'ятивісний паровоз, який отримав назву серії «Э». Цей паровоз за кількома параметрами переважав зарубіжні аналоги.

Зростання перевезення вантажів вимагало вагонів підвищеної вантажопідйомності. У 1895–1909 рр. було спроектовано понад десяток типів вантажних вагонів. Однак невдовзі виявилася і їх нестача – особливо у перші роки Першої світової війни. Ось чому Міністерство шляхів сполучення царської Росії змушене було закупити у Канаді і США 20 тисяч вантажних двовісних і чотиривісних вагонів («пульманів»). Вантажопідйомність пульмана дорівнювала 40 тонам.

Загалом, технічне оснащення залізниць на початку XX ст. не зазнало суттєвих змін. Недостатня потужність не дозволяла експлуатувати локомотиви і вагони з високим навантаженням на вісь. Роки Першої світової і громадянської війн серед інших поглибили і цю проблему [3, с. 827]. Ці війни завдали колосальної шкоди залізничному господарству країни – було виведено з ладу близько 80 % усієї залізничної мережі, зруйновано близько 400 паровозних депо й майстерень. Відновлення галузі та руху вантажних складів в багатьох регіонах доводилося починати практично з нуля. При вирішенні цього завдання

основну роль відіграв новий головний орган молодшої радянської країни – Народний комісаріат шляхів сполучення. Відновлення залізничного транспорту здійснювалося одночасно з його технічною реконструкцією.

Період 20–30-х років ХХ ст. слід вважати одним із найважливіших у розвитку залізничного транспорту колишнього СРСР. У вантажному локомотивному господарстві з'являються модернізовані паровози серії «Э» Однак невдовзі їх замінили паровози серій «ФД» і «СО», які мали силу тяги на 15–20 % більшу, ніж у попередників [4, с. 36]. У 1924 р. було створено перший у світі радянський тепловоз «Щ», через вісім років засновано новий вид тяги – на московському заводі «Динамо» побудовано перший вітчизняний електровоз «ВЛ-19». І взагалі у 20-х роках починається досить таки інтенсивна електрифікація залізничних колій. В цей час випускаються нові вітчизняні вантажні вагони, створюється автозчеплення і пневматичні гальма. З 1930 по 1940 роки було побудовано понад 8 тисяч км залізниць, обладнаних автоблокуванням, широко застосовувалася централізація стрілочних переводів. Все це дозволило на початок 40-х років ХХ ст. суттєво модернізувати залізничну галузь, що багато в чому забезпечило зростання вантажопотоків. У цей період відбувається і справжня (без перебільшення) революція в організації перевізних процесів.

Запроваджувалася маршрутизація вантажних перевезень, особливо відправна, при якій поїзд формувался на одній із станцій з вагонів, навантажених одним вантажовідправником і таких, що прямували до пункту вивантаження без перероблення на попутних станціях. Для прискорення просування вантажів, покращення використання рухомого складу і зниження затрат на перевезення було забезпечено відправку вагонів цілими маршрутними поїздами.

З 1932 р. з'являється нова форма маршрутизації – замкнуті кільцеві маршрути з багатовісних вагонів на залізницях Уралу і Кузбасу. Поїзди тут оберталися між певними пунктами і мали при цьому постійний склад вагонів з однорідним вантажем (вугіллям, рудою і т.д.). Були застосовані й інші заходи,

які сприяли оптимізації перевізного процесу, проводилася реконструкція залізниць та покращувалося планування перевізного процесу, за локомотивами закріплювалися постійні бригади, покращувалася організація вагонопотоків.

У 1935 р. було введено єдиний мережевий графік, до цього кожна залізниця мала свій графік руху поїздів без прив'язки до стикових пунктів. У єдиній транспортній системі з'явилися розриви. Після 1935 р. ці розриви були ліквідовані, також забезпечувався наскрізний розклад руху поїздів усією мережею, закладено принцип уніфікації вагових норм, який забезпечував пропускання транзитних поїздів через усі станції та вузли без зміни ваги рухомих складів. При цьому, одночасно з графіком руху поїздів, став складатися графік обороту локомотивів. На залізницях стали переходити на кільцеву їзду – локомотиви проходили станцію депо без відчеплення від складу, бригади змінювалися на станційних коліях, а технічне обслуговування відбувалося зворотніх депо. Кільцева (на відміну від плечової) їзда суттєво скоротила простої складів і локомотивів на станціях [5, с. 21].

Слід відзначити і роль людського фактора для удосконалення вантажних перевезень. У 30-х роках ХХ ст. країну і залізничну галузь охопила хвиля «стахановського» руху. Починання шахтаря-рекордсмена Олексія Стаханова першим в залізничній галузі підхопив легендарний український машиніст Петро Кривоніс. Він та його наступники дивували країну небаченими до цього досягненнями щодо перевищування ваги рухомих складів, технічної швидкості поїздів, зменшенню часу обороту вагона.

Ентузіазм галузевих рекордсменів у поєднанні з технічними та організаційними заходами з удосконалення вантажних перевезень модернізацією локомотивного парку, реконструкцією і технічним оснащенням залізниць дав виняткові результати. В цьому можемо переконатися, порівнявши, наприклад, показники обсягу вантажних перевезень та використання рухомого складу з 1933 по 1937 роки. За цей період відправлення вантажів зросло з 286,1 до 517,3 млн. тонн, вантажообіг – з 169,5 до 354,8 млрд. тонно-кілометрів, технічна швидкість руху поїздів з 24,4 до 31,4 км за годину,

середня вага вантажного поїзда з 959 до 1200 тонн, а оборот вантажного вагона скоротився з 7,69 до 6,98 діб. Таких темпів розвитку перевізного процесу ні США, ні будь-яка інша країни Європи не знали. Основи організації перевізного процесу, закладені у 30-ті роки ХХ ст., дозволили залізничникам вже на початку Великої Вітчизняної війни в найкоротші терміни перебудуватися під потреби фронту.

Таким чином, створена на залізничному транспорті в СРСР система перевезень вантажів на особливих умовах функціонує у тісній взаємодії з проектними організаціями, заводами, які доставляють обладнання та іншими видами транспорту, здійснює транспортне забезпечення ефективного використання енергетичного та іншого обладнання високої міри заводської готовності і більшої одиничної потужності, а також впровадження великоблокового монтажу. Успішно розвивається співробітництво в цій галузі із залізницями зарубіжних країн, освоюються перевезення вантажів, що вимагають екстремального використання рухомого складу за габаритами і навантаженнями, включаючи перевезення понадгабаритних вантажів масою до 500 т, транспортування вантажів масою до 700 т.

### ***Список використаної літератури***

1. *Аргутинский-Долгоруков А.* История сооружения и эксплуатации Закавказской железной дороги за 25 лет ее существования: 1871–1896 / А. Аргутинский-Долгоруков. – Тифлис, 1896. – 682 с.
2. *Галицинский Ф. А.* Пропускная способность железных дорог и замешательства в движении. – СПб., 1899. – 249 с.
3. *Ивков Д. П.* Исторический очерк формирования и дальнейшего развития железнодорожных войск / Д. П. Ивков // Инженерный журн. – 1912. – С. 827–862.
4. *Ильинский Д. П.* Очерк истории русской паровозостроительной и вагоностроительной промышленности / Д. П. Ильинский, В. П. Иваницкий. – Москва : Транспечать, 1929. – 137 с.
5. *Карейша С. Д.* О проектировании расположения путей и зданий на станциях железных дорог / С. Д. Карейша. – Санкт-Петербург, 1902. – 23 с.