

УДК 625.1 (09)

Історія розвитку вантажного вагонного парку в Україні (1875-1917)

History of development of freight carriage park in Ukraine (1875-1917)

Тетяна Антонюк¹

Tetiana Antonijuk

¹ Державний економіко-технологічний університет транспорту, Київ, Україна, uzt@inbox.ru

Ключові слова:
Україна, залізниця,
вагонобудування,
рухомий склад

Анотація: Стаття присвячена характеристиці розвитку вантажного вагонного парку на теренах України у 1875-1917 роках, зокрема на Одеській залізниці. Аналізуються склад вагонного парку, особливості будови вантажних вагонів, збільшення їх вантажопідйомності. Робиться висновок, що Одеська залізниця зробила свій вагомий внесок у вагонобудування Російської імперії. Кількість вантажів, що поступали на залізницю, постійно збільшувалась. Проте, збільшення вантажного вагонного парку відбувалось значно повільніше, ніж зростання кількості вантажів. Причиною було те, що протягом багатьох років у Російській імперії ігнорувалась приріст руху існуючих залізниць та те, що новозбудовані лінії були слабо обладнані. Тому в кінці дев'яностих років XIX століття відчувалася нестача вантажних вагонів. Наприклад, восени 1896 року на залізницях не вистачало 739 паровозів та 25 265 вагонів, а у 1898 – 1 166 паровозів та 36 777 вагонів. Середній приріст руху потребував збільшення рухомого складу щорічно на 6%. І в подальшому вагонів не вистачало, оскільки потужність вагонобудівних підприємств повністю не використовувалась. Вона на початку XX століття сягала близько 50 тисяч вагонів.

Key words:
Ukraine, railways

Abstract—The article is devoted to description of the freight rolling stock development in Ukraine during 1875-1917, in particular on Odessa railway. The rolling stock, the freight wagons peculiarities and the increase of their carrying capacity have been analyzed in the article. It is concluded that Odessa railway made a significant contribution to cars construction in Russian empire. The amount of loads to be carried by railways was constantly increasing. However, the increase of freight rolling stock was considerably slower, than the increase in the number of loads. The reason for this was that the increase of existing railways movement was ignored during many years in the Russian empire and newly constructed lines were poorly equipped. Therefore railway lacked freight cars at the end of the 90-s of the XIX century. For example, it lacked 739 locomotives and 25 265 cars in autumn 1896, and 1166 locomotives and 36777 cars in 1898. An average traffic growth required annual rolling stock increase by 6%. There was also a deficit of cars later on, as the capacity of car building enterprises was not completely used. The number of cars exceeded 50 thousand at the beginning of the XX century.

Аналізуючи склад вагонного парку на Одеській залізниці у другій половині XIX – на початку XX століття ми дійшли висновку про те, що наявність такого розмаїття типів вагонів, яке спостерігалось на залізницях Російської імперії не було необхідністю. Першим кроком до уніфікації вагонів стало розпорядження Міністерства шляхів сполучення, видане у 1875 році, яке передбачало будівництво та реконструкцію вагонів за «нормальним» розміром: довжина – 6 400 мм, ширина – 2 743 мм [1]. Підйомна сила усіх вагонів була приведена до однакової, тобто до 10 тон.

На Одеській залізниці інженер рухомого складу та тяги О.К. Гібшман у 1884 році зробив спробу переглянути та переробити креслення та технічні умови будівництва вантажних вагонів. У своїй праці «Грузовые и пассажирские вагоны» він пише про те, що в процесі проектування, залізничний вагон досліджують на міцність і стійкість під час руху в поїздах великої маси та з високими швидкостями, враховувався також їх тривалий термін служби [2]. Вагон в цілому і його окремі частини в процесі експлуатації піддаються дії різноманітних наванта-

жень. Частина цих навантажень має цілком визначені характер дії і величину, а інші навантаження або сили є змінними в часі за величиною і знаком, а іноді мають імовірнісну природу.

З'ясувалося, що побудовані для різних залізниць за «нормальними» кресленнями вантажні вагони мали деякі недоліки. В Україні були представлені креслення та описи типів вантажних вагонів та платформ, розроблені Південно-Західними залізницями. За цими кресленнями в різних залізничних майстернях, розміщених на теренах України, було збудовано біля 1 000 вагонів. Особливостями цих вагонів та платформ, було те, що вони були розраховані на підйомну силу не 10, а 12.5 тон, причому розміри підлоги та кузова залишались однаковими. Креслення основного типу критого вантажного вагона, затвердженого як «нормального», розглядалися, а згодом і затвердилися на черговому XXXI загальному з'їзді представників російських залізниць за активної участі інженерів Південно-Західних залізниць Російської імперії.

На думку Л. Гумілевського, цей вагон вже в останній чверті XIX століття був цілком досконалим [3]. З цим

можна погодитись, враховуючи його технічні якості. Співвідношення кількості гальмівних та не гальмівних вагонів було прийняте як 1:4, тобто з кожних п'яти вагонів, що будувались, один вагон повинен був бути гальмівним. Загалом, тип критого вантажного гальмівного вагону, не гальмівного та не гальмівної платформи, як обов'язковий для усіх залізниць, був уведений у законодавчому порядку у 1892 році. Цим вагонам дали найменування вагонів «нормального» типу.

«Нормальних» вантажних вагонів та платформ було побудовано для усіх російських залізниць близько 450 тисяч одиниць, тобто 80% вантажного парку [4]. На багатьох залізницях вагони «не нормального» типу не використовувались зовсім. У 1900 році було видане розпорядження, за яким будівництво нових типів вантажних вагонів дозволялось лише після того, як Міністерство шляхів сполучення розгляне підстави для створення нового типу та його проекту. Внаслідок цього, як казенні так і приватні залізниці самостійно створювати та будувати нові типи вантажних вагонів не могли, бо і необхідності в цьому не було, зважаючи на експлуатаційні переваги вагону «нормального» типу та його конструктивної довершеності. Таким чином, можна констатувати, що після 1900 року розвиток вітчизняного вантажного вагонубудування пішов переважно шляхом створення спеціальних типів вантажного рухомого складу: льодовиків, цистерн, вугільних вагонів тощо. Майже кожна залізниця, в залежності від припущеного вантажообігу та розрахунків перевезення вантажів будувала різноманітні вагони спеціального призначення. А для потреб Одеської залізниці в її Головних майстернях у 1871 році відбулася перебудова 10 вантажних вагонів на санітарні з обладнанням їх ліжками та різними необхідними приладами [5].

В період 1890-1900 років у Російській імперії спостерігалось піднесення залізничної активності, внаслідок чого потреба у вагонах зростає в декілька разів. У 1880 році загальна кількість вагонів на вітчизняних залізницях складала 7 074 пасажирських та 109 550 вантажних вагонів, або 0.33 пасажирських та 5.191 вантажних вагонів на версту загальної протяжності залізниць. Вже у 1890 році вагонів було відповідно 7 759 та 141 898, що складало 0.28 пасажирських та 5.343 вантажних на версту. З цього видно, що, не дивлячись на збільшення мережі залізниць, кількість пасажирських вагонів скоротилась, а вантажних – збільшилась, хоча і ненабагато. Крім того, на вагони, що ввозились з-за кордону, накладалося велике мито. Це, а також розвиток металургійної промисловості, яка могла забезпечити металом паровозо- та вагонубудування призвело до того, що за невеликий період з 1895 по 1898 рік було збудовано ще вісім спеціалізованих вагонубудівних заводів. Крім того, будівництво вантажних вагонів з'явилося, як допоміжне виробництво на кількох машинобудівних заводах. На початку ХХ століття вагонубудування у Російській імперії було зосереджено на 15 заводах, з яких 8 було спеціалізованих.

В Україні першим промисловим підприємством, яке організувало у себе вагонубудування, став Київський Південноросійський машинобудівний завод. З 1898

року на ньому вироблялися криті вагони, платформи та цистерни. Спроби налагодження виробництва вагонів, яких не вистачало залізницям були і на інших підприємствах.

Цікавою є історія виникнення вагонубудування в Миколаєві. В жовтні 1897 року на основі суднобудівного заводу «Наваль» було розпочато будівництво Чорноморського механічного та котельного заводу «Товариства механічного виробництва в Південній Росії». Починаючи з 1899 року цей завод став виробляти вантажні вагони. Крім залізничного обладнання, виробляли різноманітні котли та артилерійські снаряди. У 1907 році його було злито з заводом «Наваль» в єдине підприємство. У 1912 році на цьому заводі виготовлялись 300 критих вантажних вагонів нормального типу підйомною силою 16.5 тон (з них 60 гальмівних) для Владикавказької залізниці та 1 000 таких же вагонів для Північно-Донецької залізниці (з них 200 гальмівних). Підрядна сума на будівництво вагонів лише для Північно-Донецької залізниці складала 1 500 000 карбованців [6].

Як на Київському, так і на Миколаївському заводах вагонубудування було допоміжною галуззю виробництва. Незважаючи на це, обидва мали розвинуті вагонубудівні цехи, які дозволяли їм виготовляти усі поковки та ресори, купуючи лише осі, бандажі та, частково, колеса. Запчастини вони отримували з наступних підприємств: осі та колеса з Дніпровського, бандажі з Дніпровського та Таганрозького металургійних заводів. За два роки в 1910-1911 на Миколаївському заводі було збудовано продукції вагою в 13 500 тон, що приблизно відповідало 2 257 вантажним вагонам.

Навесні 1898 року бельгійські промисловці утворили в місті Торезь сталеливарне та механічне товариство, яке побудувало на території колишнього Дружківського цукрового заводу сталеливарний та механічний завод. Він спочатку був суто сталеливарним та виробляв обладнання для залізниць, таке як: сталеві, чавунні та бронзові відливки, колісні скати, стрілочні переводи, ресори, пружини для вагонів. Основний капітал нараховував 1 600 000 франків. З 1903 року заводом було організовано будівництво вантажних вагонів та платформ. Проте, як і в двох перших випадках, вагонубудування було для заводу допоміжною галуззю і широкого розповсюдження не отримало.

Не завжди підприємства, які спочатку були розраховані на випуск вагонів виробляли цю продукцію. Так в 1895 році російсько-бельгійська компанія розпочала будівництво в Горловці машинобудівного заводу, який став до ладу у 1897 році. Під час будівництва вважалося, що цей завод буде виробляти вагони, його було оснащено найновішим обладнанням, але у зв'язку зі зниженням цін підприємці вирішили переобладнати завод на виготовлення машин для шахт, копалин, рудників, а також заводського обладнання. У 1904 році завод, крім вищевказаної продукції, виготовляв різноманітне залізничне обладнання, але до випуску вагонів справа так і не дійшла.

У 1895 році у Нижньодніпровську був заснований ще один вагонубудівний завод, який мав назву «Франко-Російські майстерні» з основним капіталом в 2 500 000

франків та з облігаціями на таку ж суму. Він мав шість головних цехів і був розрахований на виробництво до 200 вагонів за місяць. Однак у 1901 році цей завод не витримав конкуренції інших вагонобудівних заводів і також припинив своє існування [7].

Всього у 1910 році в Російській імперії вагонобудуванням займалися 19 заводів, з яких лише сім було спеціалізованими – вагонобудівними, з них жодного на теренах України. Факти свідчать, що для промислових підприємств в Україні вагонобудування було лише допоміжною галуззю виробництва. Слід окремо сказати про те, що деякі технічні спеціалісти вважали, що потужності вагонобудівних підприємств невислаять для задоволення потреби у вагонах. На їх думку, труднощі на вагонобудівних підприємствах зумовлювалися переходом до виробництва вагонів «нормального» типу, в яких передбачалося замість дерев'яних робити залізні кріплення та стійки. В цьому випадку вони передбачали перенесення вагонобудування на паровозобудівні заводи, які мали більш розвинуту металеву базу. При цьому треба підкреслити, що така точка зору виявилась невірною – аналіз джерел дає можливість стверджувати, що вагонобудівні підприємства успішно впоралися з новим завданням.

Також у Російській імперії було 11 спеціалізованих Головних вагонних ремонтних майстерень, з яких в Україні – у Києві, Одесі, Ковелі, Нижньодніпровську та Кременчуці. На цих майстернях іноді вироблялися вагони. Однак відомо, що вже з 1907 року випуск вантажних вагонів майстернями майже повністю припинився, на них будувалися лише одиничні пасажирські вагони.

З розвитком залізничного транспорту на порядок денний стала необхідність збільшення підйомної ваги вантажних вагонів. Уже в 1882 році Міністерство шляхів сполучення зобов'язало залізницю шляхом переробки ресор довести підйомну силу усіх вантажних вагонів до 10 тон, що і було зроблено. Як ми вже зазначали, у 1890 році на XXXI загальному з'їзді представників російських залізниць обговорювалось питання стосовно переходу залізниць від вантажних вагонів з підйомною силою 10 тон до вагону з підйомною силою у 12.2 тони. З'їзд знайшов такий перехід дуже корисним і бажаним та постановив, що усі нові вантажні вагони повинні будуватися з підйомною силою у 12.2 тони, а інші існуючі вагони треба переробити за цими стандартами. Цікаво, що для заохочення залізниць при переході на вагони цього типу була встановлена особлива приплата за вагони підйомною силою у 12.2 тони при обміні їх на 10 тонн. Збільшення обов'язкової підйомної сили вантажного парку з 10 до 12.2 тони, тобто на 25% виявилось надзвичайно доцільним заходом, яке дозволило підвищити вагу вантажних поїздів за рахунок більш раціонального використання вантажного вагона. Слід сказати, що конструктивно вагони майже не змінилися, оскільки дослідження та досвід частих перевантажень 10-тонних вагонів проходили для них без наслідків.

Збільшення підйомної сили вагонів проводилось і в подальшому. Так, наприклад, 19 вересня 1909 року Міністерство шляхів сполучення довело навантаження вагона підйомною силою в 12.2 тони до 14.7 тон, а 24

січня 1911 року у вигляді експерименту було дозволено доводити навантаження нормального критого вантажного вагона та платформ до 16.4 тони при перевезенні господарських вантажів.

Поступове збільшення підйомної сили вагонів призвело до того, що на залізницях працювали вагони практично усіх типів. Наприклад, в 1909 році на Одеській та Катерининській залізницях переважали вагони з підйомною силою 14.7 тон (їх було 17 717 вантажних та 20 052 одиниці пасажирських), на другому місці були вагони в 12.2 тони (16 765 та 12 244 відповідно). За ними йшли порівняно незначні категорії вагонів: з підйомною силою нижче 12.2 тони (655 та 1 209) та від 12.2 до 24.5 тон, крім 14.7-тонних (180 та 209) [7, с. 114].

Двоосьовий вантажний вагон «нормального» типу був доволі досконалим в експлуатаційному та технічному відношенні. Підвищення його вантажопідйомності до 16.4 тон стало межею, що була допустима в період 1909-1911 років. Введення більш потужних паровозів призвело до збільшення рухомого складу вантажних поїздів до 50-60 вагонів. Обіг таких поїздів створював цілу низку ускладнень, які показували, що міцність паровоза випереджає вантажопідйомність вагона. Стало очевидним, що для вантажного руху двохосьовий вагон є мало раціональним. Приклад американських залізниць, де експлуатувалися чотирьохосьові вагони переконував у тому, що такий вагон має значні переваги перед двохосьовим. Уведення цих вагонів вдвічі скорочувало маневрову працю, а також облік і документацію, спрощували обмінну роботу тощо. У 1904 році Міністерство шляхів сполучення оголосило конкурс на проект вагона підйомною силою 24.5 тон. А на засіданні технічної комісії представників служб рухомого складу та тяги, що відбулася 1-7 лютого 1905 року в Санкт-Петербурзі, у вигляді експерименту було дозволено підвищити підйомну силу існуючих «нормальних» критих вагонів та платформ до 14.7 тон, за умови, що на вагони, призначенні для посилення, поставлять більш міцні осі та ресори. Таке побажання, на наш погляд, було необхідним, оскільки перевантаження часто призводило до виходу вагону з ладу.

Аналіз показує, що за ініціативою окремих залізниць будувалися та працювали вантажні вагони з підйомною силою більшою, ніж у нормальних вагонів. Наприклад, на Одеській залізниці вже в цей час, ходили восьмиколесні вантажні вагони системи Годфеллау-Кушманіса з вантажопідйомністю 30 тонн. Їх, також, використовували на Катерининській залізниці. Всього їх тут було 1 244 одиниці. А у 1900 році для неї були побудовані 49 напіввагонів підйомною силою в 24.5 тонн також для внутрішнього сполучення використовувалися вагони вагою у 30 тон. Що ж стосується критих важких вантажних вагонів, то їх було створено 4 типи, з яких два з'явилися на українських залізницях. В 1906 році для Південно-Західних та Катерининської залізниць була збудована значна кількість чотиривісних критих вагонів підйомною силою в 37.5 тон за системою Фокс-Арбеля. Довжина кузова цих вагонів складала 14 056 мм., ширина – 2 846 мм., висота – 2 530 мм. Вагони були оснащені автогальмами. Катерининська залізниця мала 1 733 таких вагонів. В цьому ж 1906 році, в майстернях Катери-

нинської залізниці було збудовано декілька десятків вантажних трьохосьових критих вагонів, підйомною силою 24.5 тон. Проте вони виявились небезпечними для руху, оскільки при нерівномірному навантаженні проявляли схильність до сходу з рейок. Такі вагони більше не будувались. За іншими даними, трьохосьові піввагони з підйомною силою у 24.5 тон з'явилися на Одеській залізниці вже в 1900 році. Використання їх мало на меті забезпечити залізницю достатньою кількістю рухомого складу і найбільш раціонально використовувати пропускну здатність завантажених ділянок і вузлових пунктів залізниці. Але з початку експлуатації вони зустріли широкі перепони, оскільки деякі рудники та копальні не були пристосовані для навантаження таких вагонів.

Завдяки збільшенню вантажопідйомності вагонів та посиленню потужності паровозів збільшилась і середня вага вантажного поїзда. Так, якщо в європейській Росії у 1894 році середня вага поїзда сягала до 1 600 тон, то в 1904 – вона вже дорівнювала 1 890 тон, тобто зросла майже на 19%.

Кількість вантажів, що поступали на залізницю, постійно збільшувалась. Проте, збільшення вантажного вагонного парку відбувалось значно повільніше, ніж зростання кількості вантажів. Причиною було те, що протягом багатьох років у Російській імперії ігнорувался приріст руху існуючих залізниць та те, що новозбудовані лінії були слабо обладнані. Тому в кінці 90-х років відчувалася нестача вантажних вагонів. Наприклад, восени 1896 року на залізницях не вистачало 739 паровозів та 25 265 вагонів, а у 1898 – 1 166 паровозів та 36 777 вагонів. Середній приріст руху потребував збільшення рухомого складу щорічно на 6 % . І в подальшому вагонів не вистачало, оскільки потужність вагонобудівних підприємств повністю не використовувалась. Вона на початку ХХ століття сягала близько 50 тисяч вагонів.

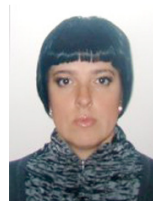
Проте за період з 1900 по 1912 рік максимальна кількість вагонів була побудована лише в 1900 році – 30 596 одиниць. Причини цього були різні. Головним же було те, що держава – основний замовник вагонобудівних підприємств, замовляла значно менше вагонів, ніж було потрібно, особливо після 1907 року. Це стало наслідком економічної кризи. Так, на 1908 рік було замовлено усього 12 500 вагонів – 25% від потужності підприємств. В подальшому така тенденція зберігалася. В 1913 році, через брак робочої сили, палива, металу та іншої сировини невиконання підприємствами замовлень на вантажні вагони становило 3 196 вагонів, а 1914 – 1 997 [7, с. 118]. Така політика уряду призвела до того, що під час Першої світової війни, коли значно зросли обсяги та кількість перевезень, нестача вантажних вагонів змусила посилено організовувати вагонобудування ще на кількох заводах, а також купувати вагони в США [8]. Нестача вантажних вагонів виявилася надто болісною для усіх галузей господарства. На копальнях Донбасу накопичувалися поклади вугілля й антрациту. Недовантажений хлібний залишок, призначений для експорту, наприкінці 1913 року становив 18 191 вагон.

З роками збільшувалася кількість та обсяги перевезень, разом збільшувалась і кількість вагонів. Вже через кілька років, в 1907 році, Одеська залізниця мала у

своєму складі 867 вагонів пасажирського парку, включаючи поштові та багажні, з яких для перевезень пасажирів призначались 749 вагонів. Вантажних вагонів ця залізниця мала 33 987 одиниць, крім того ще було 74 цистерни та 490 платформ. Критих вагонів було 24 846, платформ – 5 139 одиниць. Вантажні перевезення обслуговували 131 цистерна, 27 361 критих вагонів, 535 напіввагонів, 5 410 платформ – всього 34 912 одиниць. В 1909 році Південні залізниці мали 35 320 вантажних вагонів, з яких було 29 300 критих, 5 402 платформи, 556 напіввагонів та 62 цистерни. Катерининська залізниця в цьому ж році мала 36 687 вантажних вагонів, з яких були 26 308 критих, 5 033 платформи, 5 321 напіввагон та 25 цистерн. З цих даних добре видно, що з кожним роком, внаслідок зростання руху та кількості вантажів, введення в обіг нових колій, кількість вагонів на залізницях постійно збільшувалась.

Джерела та література:

1. Антошин Н.К. О мастерских подвижного состава железных дорог / Н.К. Антошин // Вестник общества технологов. – 1914. - №1. – С. 25-27.
2. Гибшман А.К. Грузовые и пассажирские вагоны / А.К. Гибшманн. – Одесса, 1884. – 243 с.
3. Гумилевский Л. Железная дорога / Л. Гумилевский. – Москва: Мол. Гвардия, 1947. – 84 с.
4. Антошин Н.К. Состав и устройство службы подвижного состава и тяги поездов железных дорог. Курс института инженеров путей сообщения. – СПб., 1913. – 169 с.
5. Одесская железная дорога и ее государственное значение. – Санкт-Петербург, 1867. – 24 с.
6. Пономаренко Р.О. Розвиток залізничного транспорту Півдня та Сходу України у другій половині ХІХ – на початку ХХ століть. – К., 2007. – 21 с. – (Автореф. канд. іст. наук).
7. Антошин Н.К. Сведения и данные о мастерских русских железных дорог и об некоторых заграничных. – СПб., 1910. – 117 с.
8. По Екатерининской железной дороге. Вып. 1. – Екатеринослав, 1903. – 194 с.



Антонюк Тетяна Сергіївна – пошукач Державного економіко-технологічного університету транспорту, Київ