

УДОСКОНАЛЕННЯ ТЕХНОЛОГІЙ І УМОВ ПЕРЕВЕЗЕННЯ БАГАЖУ ТА ПОШТОВИХ ВІДПРАВЛЕНЬ ЗАЛІЗНИЦЕЮ

Доктори техн. наук С.В. Панченко, О.В. Лаврухін, А.М. Котенко,
кандидати техн. наук А.О. Каграманян, В.І. Шевченко, асп. О.О. Пархоменко

СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ТЕХНОЛОГИИ И УСЛОВИЙ ПЕРЕВОЗКИ БАГАЖА И ПОЧТОВЫХ ОТПРАВЛЕНИЙ ЖЕЛЕЗНОЙ ДОРОГОЙ

Доктора техн. наук С.В. Панченко, А.В. Лаврухин, А.М. Котенко,
кандидаты техн. наук А.А. Каграманян, В.И. Шевченко, асп. А.А. Пархоменко

IMPROVEMENT OF TECHNOLOGY AND CONDITIONS OF BAGGAGE AND PARCEL TRANSPORTATION BY RAILS

Doctors of Technical Sciences S.V. Panchenko, O.V. Lavrukhina, A.M. Kotenko,
Candidates of Technical Sciences A.A. Kagramanyan, V.I. Shevchenko,
a graduate student A.A. Parkhomenko

Необхідність підвищення ефективності роботи залізниць України вимагає застосування нових ефективних технологій перевезення вантажів, багажу та поштових відправлень, які дозволили б відновити їх перевезення залізницею, суттєво підвищити в першу чергу продуктивність праці та скоротити терміни їх доставки. Нові технології забезпечують принципові зміни у формуванні залізничних перевезень багажу та поштових відправлень, забезпечують швидкісне доставляння швидкопсувних, небезпечних і цінних вантажів за договірними тарифами. За запропонованою технологією передбачається перевезення багажу та поштових відправлень мобільним залізничним вагоном. Така технологія дозволить прискорити доставляння як багажу, так і поштових відправлень і зменшити транспортні витрати.

Ключові слова: технологія перевезень, багаж, пошта, спеціалізований мобільний поштово-багажний вагон.

Необходимость повышения эффективности работы железных дорог Украины требует применения новых эффективных технологий перевозки грузов, багажа и почтовых отправлений, которые позволили бы восстановить их перевозки по железной дороге, существенно повысить в первую очередь производительность труда и сократить сроки их доставки. Новые технологии обеспечивают принципиальные изменения в формировании железнодорожных перевозок багажа и почтовых отправлений, обеспечивают скоростную доставку скоропортящихся, опасных и ценных грузов по договорным тарифам. По предложенной технологии предполагается перевозка багажа и почтовых отправлений мобильным железнодорожным вагоном. Такая технология позволит ускорить доставку как багажа, так и почтовых отправлений и уменьшит транспортные расходы.

Ключевые слова: технология перевозок, багаж, почта, специализированный мобильный почтово-багажный вагон.

The need to improve the efficiency of railways of Ukraine requires the use of new efficient technologies cargo, baggage and mail, which would restore their transport by rail, significantly

increase primarily productivity and reduce the time of delivery. New technologies provide a fundamental change in the formation of rail transport of luggage and mail, provide fast delivery of perishable, dangerous and valuable goods at bargain prices. According to the proposed technology is supposed to carry luggage and mail mobile railcar. This technology will accelerate the delivery of both baggage and mail and reduce transport costs.

Key words: *transportation technology, baggage, mail, specialized mobile mail-baggage carriage.*

Аналіз досліджень і публікацій.

Відома технологія перевезення поштових відправлень залізничним транспортом СНД [1], за якою перевезення поштових і багажних відправлень здійснюється залізницею у спеціалізованих поштово-багажних вагонах, що курсують у складі загальномережевих поїздів. Спеціалізований поштово-багажний вагон включається до складу поїзда (окрім приміського). Завантаження поштових відправлень і багажу, їх обмін та вивантаження здійснюється у суворо визначений час стоянки поїзда на станції. Під час руху поїзда працівники поштово-багажного вагона виконують сортування та маркування поштових відправлень.

Недоліки цієї технології:

- наявність поштово-багажного вагона у складі поїзда збільшує час його формування;

- складність та обмеження у часі доставки поштових і багажних відправлень до вагона;

- неможливість поточного визначення місцезнаходження поштових і багажних відправлень;

- необхідність вручну виконувати маркування, сортування та приготування поштових відправлень до вивантаження призводить до помилок та затримок у доставці;

- зупинка поїзда не завжди збігається з необхідністю завантаження/вивантаження поштових і багажних відправлень (тільки на пасажирських станціях, на яких передбачена зупинка поїзда), що значно збільшує час та собівартість доставки.

У роботі [2] наведена математична модель руху мобільного поштового вагона у вигляді графа станів та системи диференціальних рівнянь акад. Колмогорова.

У роботі [3] на основі принципів логістики викладена технологія залізничних перевезень пошти і вантажобагажу.

У роботі [4] визначено умови відсутності простоїв процесів сортування і пакування поштових одиниць, які являють собою математичний опис зазначених процесів та дають можливість визначити середнє значення часу, що витрачається на простоях сортування або упакування. З проведених досліджень ефективності сортування і пакування поштових одиниць випливає, що при організації процесів сортування із звичайною упаковкою середнє значення реальної продуктивності сортування складає 75% від технічної внаслідок непередбачених простоїв сортування.

У роботі [5] проведено науковий аналіз й узагальнення діючих аспектів формування та впровадження інформаційних систем управління у поштовому зв'язку (в умовах впровадження новітніх інформаційних технологій), розвитку послуг поштового зв'язку в Україні. Обґрунтовано, що для оцінки економічної ефективності інформаційних систем управління в поштовому зв'язку доцільно використовувати метод експертного опитування.

Мета статті. Метою статті є розроблення нової технології перевезення багажу і пошти мобільним залізничним

вагоном з відновленням їх перевезень залізницями України.

Виклад основного матеріалу. Ця задача вирішується тим, що у відомій технології перевезення поштових відправлень і багажу залізничним транспортом, при якій у спеціалізовані мобільні вагони здійснюють завантаження та вивантаження багажу та поштових відправлень на необхідних зупиночних пунктах (пасажирських та вантажних станціях) у найбільш придатних місцях з використанням (за необхідності) автонавантажувача, маркування, сортування та приготування за допомогою автоматичної лінії, здійснюється поточне інформування власників та одержувачів

про місцезнаходження багажу та поштових відправлень.

Технологія пояснюється рисунком.

На рисунку показані такі позиції:

- 1 – відправник багажу і поштового відправлення;
- 2 – одержувач багажу і поштового відправлення;
- 3 – мережа передачі даних;
- 4 – мобільний поштово-багажний вагон;
- 5 – двигун;
- 6 – автонавантажувач;
- 7 – радіопередавач;
- 8 – автоматична лінія маркування та сортування поштових відправлень.

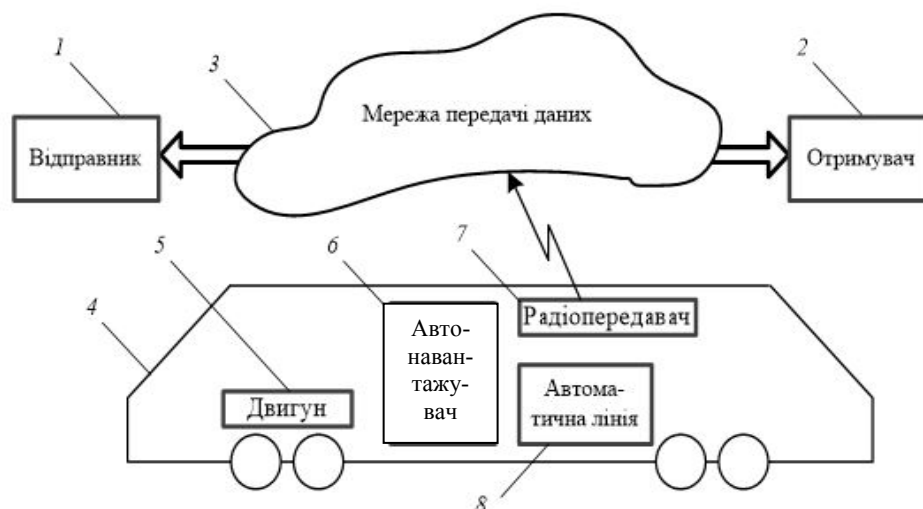


Рис. Схематичне подання технології перевезення багажу і пошти спеціалізованим мобільним поштовим вагоном

У мобільних поштово-багажних вагонах об'єднання поштового зв'язку можливо перевозити багаж і всі види поштових відправлень, а також службовий великогабаритний вантаж масою більше 20 кг (кожне місце), що відправляється підприємствами (філіалами) поштового зв'язку за дозволом об'єднання поштового зв'язку.

Загальна маса пошти і багажу не повинна перевищувати вантажопідйомної сили вагона, а окремого місця – вантажопідйомності навантажувача.

Пошта та багаж, що перевозиться в мобільних поштово-багажних вагонах, супроводжується працівниками поштового зв'язку (роз'їзною бригадою).

Відправка мобільних багажно-поштових вагонів оформляється дорожньою відомістю на пробіг поштового вагона, квитанцією на пробіг поштового вагона та корінцем квитанції на пробіг поштового вагона, що складаються для кожного вагона станцією відправлення на підставі заявок підприємств (філіалів) поштового зв'язку.

Мобільні багажно-поштові вагони, призначені для сумісної експлуатації їх Укрзалізницею і об'єднанням поштового зв'язку, знаходяться на балансі залізниць.

Порядок обслуговування і експлуатації багажно-поштових вагонів працівниками залізниць і працівниками поштового зв'язку встановлюється на місцях начальниками станцій разом з начальниками (директорами) підприємств (філіалів) поштового зв'язку.

Виділене відділення в багажно-поштовому вагоні для перевезення пошти, його устаткування та інвентар передаються залізницями за актом підприємствам (філіалам) поштового зв'язку, які несуть матеріальну відповідальність за їх збереження з моменту прийняття. Відділення, в якому перевозиться пошта, обслуговується працівниками поштового зв'язку, а багажне відділення – працівниками залізниць.

Поточний ремонт, постачання водою та паливом, обслуговування і ремонт системи електропостачання в пунктах формування і на шляху прямування, а також охорона багажно-поштових вагонів забезпечується залізницями.

Мобільні багажно-поштові вагони на станції обертання подаються під завантаження та вивантаження багажу і пошти згідно з технологічним процесом роботи станції. Черговість подачі багажно-поштових вагонів для завантаження, вивантаження багажу і пошти, а також тривалість знаходження вагона під цими операціями встановлюються начальником станції за узгодженням із начальником

(директором) відповідного підприємства (філіалу) поштового зв'язку.

Перевезення пошти в мобільних поштово-багажних вагонах залізниць, а також наданих в оренду підприємствам (філіалам) поштового зв'язку мобільних багажно-поштових вагонах здійснюється за договорами між підприємством залізничного транспорту і підприємством поштового зв'язку.

Подача орендованих мобільних багажно-поштових вагонів під завантаження та вивантаження здійснюється за графіком, погодженим підприємством (філіалом) поштового зв'язку з начальником станції.

Завантаження і вивантаження пошти здійснюється підприємствами (філіалами) поштового зв'язку. Затримка вагонів під вивантаженням або завантаженням тягне за собою відповідальність підприємств (філіалів) поштового зв'язку згідно із Статутом залізниць.

Визначення маси вантажу, пломбування, замикання вагона здійснюється підприємством (філіалом) поштового зв'язку згідно з вимогами Укрзалізниці.

При відправленні пошти і багажу на кожний пункт її здавання складаються накладні у двох примірниках і здавальний список у трьох примірниках за формами, що встановлюються Міністерством зв'язку та Укрзалізницею.

На адресних ярликах, які прикріплюються до поштових відправлень і закритих поштових речей, зазначається: на якій станції необхідно здати поштові відправлення (закриту поштову річ), місце призначення, звідки прямує поштові відправлення (поштова річ), вага та вихідний номер, номер поїзда. Ці самі дані вказуються в накладній.

Багаж і пошта для відправки здається працівниками поштового зв'язку в багажне відділення під розписку на другому примірнику здавального списку. За

прийняту пошту працівникам поштового зв'язку видається багажна квитанція.

За домовленістю з начальником станції багаж і пошта після оформлення документів здається працівниками поштового зв'язку безпосередньо у мобільний поштово-багажний вагон.

Із мобільного багажного вагона пошта приймається в пунктах здавання з перевіркою за здавальним списком. У випадку невідповідності фактичної кількості речей, приписаних до документів, або виявлення пошкодження упаковки складається акт у трьох примірниках, який підписується працівником поштового зв'язку та залізниці.

Акт складається працівником поштового зв'язку в присутності представника залізничної станції негайно. Перший примірник акта залишається у працівника поштового зв'язку, другий видається представнику залізничної станції у пункті складання акта, третій надсилається підприємству (філіалу) поштового зв'язку відправлення пошти для перевірки.

Перевезення багажу, вантажобагажу (далі – багажу) в мобільних поштових вагонах об'єднання поштового зв'язку здійснюється за окремими договорами між Укрзалізницею та об'єднанням поштового зв'язку.

Завантаження багажу безпосередньо у мобільний поштовий вагон та вивантаження з вагона здійснюється засобами залізниць.

На кожний пункт здавання багажу складається накладна в двох примірниках та здавальний список у трьох примірниках, запис в який здійснюється в порядку послідовності пунктів здавання багажу.

Багаж для відправки поштовим вагоном здається роз'їзній бригаді поштового вагона під розписку на другому примірнику здавального списку.

Із моменту завантаження багажу в поштово-багажний вагон до вантаження на станції призначення роз'їзна бригада

мобільного вагона несе за нього матеріальну відповідальність.

Виявлені під час видачі з мобільного вагона нестачі або пошкодження багажу, невідповідності кількості речей запису в документах або встановлені пошкодження упаковки оформлюються актом, який складається у трьох примірниках і підписується працівниками залізниці та поштового зв'язку. Видача багажу його власнику безпосередньо з вагона забороняється.

Всі мобільні вагони повинні бути приписані до вагонного депо пункту відправлення. Як виняток, з дозволу Укрзалізниці і об'єднання поштового зв'язку допускається приписка поштового вагона до депо в пункті обороту.

Контроль технічного стану вагонів відповідно до Правил технічної експлуатації залізниць України, їх огляд, технічне обслуговування, поточний ремонт у депо або в дорозі здійснюється підприємствами залізничного транспорту.

Підприємства (філіали) поштового зв'язку повинні мати на станціях формування та обороту парк технічно справних резервних мобільних поштових вагонів не менш як 20% від загальної кількості вагонів, що знаходяться в обороті, для забезпечення. При перевищенні в будь-якому пункті відправлення встановленої норми несправних вагонів залізниця зобов'язана за заявками підприємств (філіалів) поштового зв'язку здійснювати перенаправлення вагонів з іншого пункту.

Ремонт поштових вагонів здійснюється підприємствами залізничного транспорту за рахунок підприємств поштового зв'язку за тарифами відповідно до калькуляції витрат, згідно з планами і термінами, узгодженими між Укрзалізницею і об'єднанням поштового зв'язку, а також між ремонтними підприємствами залізниці і підприємствами (філіалами) поштового зв'язку.

Для управління рухом та нагляду за станом поштового вагона і забезпечення

безпечного руху в кожному поштовому вагоні повинен знаходитися механік.

Механік поштового вагона зобов'язаний перед відправленням перевірити наявність хвостових сигналів і забезпечити їх функціонування під час руху. У випадках, що загрожують безпеці руху поїздів, механік повинен вжити заходів до негайної зупинки мобільного вагона.

Механік вагона знаходиться в штаті підприємства (філіалу) поштового зв'язку і призначається на посаду після перевірки знань із Правил технічної експлуатації, Інструкції по сигналізації, маневрової роботи, техніки безпеки і опалення вагонів. Перевірка знань здійснюється підприємствами (філіалами) поштового зв'язку при участі представника залізниці.

Технологія роботи така: для завантаження-вивантаження багажу і поштових відправлень мобільний вагон (4), що приводиться у рух за допомогою двигуна (5), подається на платформу або у вантажний район. Для пришвидшення та полегшення завантаження-вивантаження багажу та поштових відправлень у вагоні (4) розміщено автотавантажувач (6). Для автоматизації маркування та сортування поштових відправлень використовується автоматична лінія (6). Відстеження поточного місцезнаходження поштового відправлення відправником та одержувачем здійснюється через мережу передачі даних (3), інформація до якої передається за допомогою радіопередавача (7).

Цей спосіб дозволить підвищити швидкість та зменшити собівартість перевезення багажу і поштових відправлень залізничним транспортом.

За рахунок автоматизації спосіб дозволяє виключити вплив людського

фактора при маркуванні багажу та сортуванні поштових відправлень. Це сприяє зниженню помилок та затримок у доставці.

Незалежність руху мобільного поштово-багажного вагона від руху поїздів та можливість використання автотавантажувача значно пришвидшує і полегшує завантаження-вивантаження багажу і поштових відправлень.

Висновки. Застосування технології спеціалізованих мобільних поштово-багажних вагонів не пов'язано з формуванням поїздів і не впливає на час їх формування та дозволяє відновити поштові та багажні перевезення залізницею.

З'являється можливість подачі спеціалізованих мобільних поштово-багажних вагонів безпосередньо на платформу чи у вантажний район до місця виконання вантажних операцій, що зменшує час та складність проведення завантаження-вивантаження поштових відправлень.

Наявність автотавантажувача зменшує час та складність проведення завантаження-вивантаження багажу і поштових відправлень.

За рахунок автоматизації зменшується вплив людського фактора при маркуванні багажу та сортуванні поштових відправлень, що сприяє зниженню помилок та затримок у доставці.

Відправник та одержувач може отримати інформацію про поточне місцезнаходження багажу та поштового відправлення.

Поштово-багажні вагони можуть бути використані для термінового доставляння швидкопсувних, небезпечних та цінних вантажів за договірними тарифами, що дозволить збільшити прибутки залізниці.

Список використаних джерел

1. Болотин, З.М. Почтовые вагоны и их эксплуатация [Текст] / З.М. Болотин. – М.: Радио и связь, 1985. – 264 с.

2. Котенко, А.М. Математичне моделювання руху мобільного залізничного вагона при доставленні пошти і вантажобагажу в міжнародних сполученнях [Текст] / А.М. Котенко, П.С. Шилаєв, О.О. Пархоменко // ScienceRise. – 2015. – №3/2(8). – С.7-11.

3. Котенко, А.М. Технології залізничних перевезень пошти і вантажобагажу на основі принципів логістики [Текст] / А.М. Котенко, П.С. Шилаєв, О.О. Пархоменко // ScienceRise. – 2015. – №4/2(9). – С.19-23.

4. Осадчий, Е.Д. Оптимизация обработки письменной корреспонденции в объектах многоуровневой иерархической сети почтовой связи [Текст]: автореф. дис... канд. техн. наук: 05.12.02 / Е.Д. Осадчий. – Одесса, 2010. – 26 с.

5. Терешко, Ю.В. Методи оцінки ефективності впровадження інформаційних систем управління підприємством поштового зв'язку [Текст]: автореф. дис... канд. екон. наук: 08.00.04 / Ю.В. Терешко. – Одесса, 2008. – 26 с.

Панченко Сергій Володимирович, доктор технічних наук, професор, ректор Українського державного університету залізничного транспорту. Тел.(057) 730-10-13.

Лаврухін Олександр Валерійович, доктор технічних наук, професор, завідувач кафедри управління вантажною і комерційною роботою Українського державного університету залізничного транспорту. Тел.(057) 730-10-85.

Котенко Анатолій Миколайович, доктор технічних наук, професор, кафедри управління вантажною і комерційною роботою Українського державного університету залізничного транспорту. Тел. (057) 730-10-85.

Каграманян Артур Олександрович, кандидат технічних наук, доцент, Український державний університет залізничного транспорту. Тел.(057) 730-10-07.

Шевченко Віталій Іванович, кандидат технічних наук, доцент кафедри управління вантажною і комерційною роботою Українського державного університету залізничного транспорту. Тел.(57) 730-10-85.

Пархоменко Олександр Олександрович, аспірант кафедри управління вантажною і комерційною роботою Українського державного університету залізничного транспорту. Тел.(57) 730-10-85.

Panchenko Sergey, PhD, Professor, Rector of the Ukrainian State University of Railway Transport. Tel. (057) 730-10-13.

Lavrukhina Alexander V., PhD, Professor, Head of the Department of freight and commercial work. Tel. (057) 730-10-85.

Kotenko, Anatoliy, PhD, Professor, Department of cargo and commercial work. Tel. (057) 730-10-85.

Kahramanyan Arthur A., cand. tehn. Sciences, Ukrainian State University of Railway Transport. Tel. (057) 730-10-07.

Shevchenko Vitaly I., cand. tehn. Sciences, Associate Professor, Dept. of cargo and commercial work. Tel. (57) 730-10-85.

Parkhomenko Alexander, a graduate student, Department of cargo and commercial work. Tel. (057) 730-10-85.

Прийнята 11.02.2016 р.