

УДК 629.4.014.62:001.891

*Ю.В. Єжов, Ю.С. Павленко, О.І. Войтенко*

### УДОСКОНАЛЕННЯ ДІЮЧОЇ СИСТЕМИ ПРОДОВЖЕННЯ ТЕРМІНУ ЕКСПЛУАТАЦІЇ ПАСАЖИРСЬКИХ ВАГОНІВ

*Розглянуто один з перспективних шляхів удосконалення діючої системи продовження терміну експлуатації пасажирських вагонів локомотивної тяги*

#### Вступ

Недостатнє оновлення пасажирського парку вагонів локомотивної тяги за роки незалежності України привело до того, що вже протягом декількох років об'єми пасажирських перевезень в країні можуть стрімко зменшитись (за експертними оцінками до 10 разів).

За розрахунками Укрзалізниці, отриманими з відкритих джерел [1], щоб уникнути цього найближчим часом необхідно експлуатаційний парк пасажирських вагонів локомотивної тяги довести до 3000 одиниць.

У середині квітня 2017 р. Укрзалізниця провела найбільший за останні декілька років тендер на закупівлю пасажирських вагонів. За його результатами за 875,3 млн. грн. Укрзалізниця закупує у переможця тендера – ПАТ «Крюківський вагонобудівний завод» (ПАТ «КВБЗ») 38 пасажирських вагонів [1].

Але, як вважає керівництво Укрзалізниці, зазначені закупівлі не зупинять стрімкого старіння пасажирських вагонів, що перебувають в експлуатації. За аналізом Укрзалізниці, вже на даний час знос пасажирського парку складає 94 %, а це більше ніж 2000 вагонів. Якщо не оновити зазначений парк, то вже у 2021 році він буде скорочений до 1200 вагонів. Тобто парк буде зменшуватися на 150-300 вагонів кожний рік. При цьому станом на сьогодні у наявному парку тільки 550 пасажирських вагонів мають термін експлуатації з дати побудови менше 25 років [1].

Якщо Укрзалізниця терміново не почне масових закупівель нових вагонів, то вже у 2021 році буде змушена зменшити об'єм пасажирських перевезень майже у 10 разів тому, що вагони, які були придбані у часи колишнього СРСР, потрібно буде виключити з інвентарю як такі, що досягли граничного терміну експлуатації.

Це неминує приведе до неспроможності залізниць України задовольнити потребу населення у пасажирських перевезеннях, що негативно вплине на конкурентоспроможність вітчизняного пасажирського залізничного транспорту, а також на всю економіку країни в цілому.

Для оновлення парку Укрзалізниця розраховує у 2018 році придбати 350 – 400 нових вагонів, але це потребує витратити майже 10 млрд. грн. [1], що у сьогоднішніх дуже складних економічних умовах представляється нереальним.

© *Єжов Ю.В., Павленко Ю.С., Войтенко О.І., 2018*

## РЕЙКОВИЙ РУХОМИЙ СКЛАД

---

Більш реальним представляється придбання у 2018 р. Укрзалізницею у ПАТ «КВБЗ» 60-ти купейних та спальних вагонів [2]. Але це також не вирішить проблему суттєвого оновлення пасажирського парку Укрзалізниці.

Проблема старіння парку пасажирських вагонів виникла не сьогодні. Ще у 2008 році спільним наказом Мінтрансзв'язку та Мінпромполітики від 14.10.2008 р. № 1259 в Україні був прийнятий документ «Комплексна програма оновлення залізничного рухомого складу України на 2008-2020 роки» (далі – КПОЗРС) [3].

Вказана КПОЗРС передбачала два напрямки вирішення проблеми старіння пасажирського парку та, відповідно, вирішення проблеми забезпечення необхідного об'єму пасажирських перевезень:

- придбання нових сучасних пасажирських вагонів;
- продовження терміну експлуатації пасажирських вагонів за рахунок відновлення їх ресурсу під час проведення капітально-відновлювального ремонту (далі – КВР) після того, як призначений термін експлуатації вагонами буде вичерпаний.

Згадана КПОЗРС встановлювала план придбання нових пасажирських вагонів по типам і рокам, план проведення КВР з відновленням ресурсу несучих елементів кузовів, з оновленням зовнішнього та внутрішнього обладнання, заміною систем життєзабезпечення, утворенням сучасного інтер'єру та продовженням терміну експлуатації на 20 – 23 роки.

Але, нажаль, плани так і залишились планами. Крім того, з моменту прийняття КПОЗРС економічна ситуація в країні суттєво погіршилась, і тому більшість з того, що було заплановано КПОЗРС, виявилось на даний час економічно нездійсненим.

Це не означає, що від всіх положень КПОЗРС потрібно назавжди відмовитися. Зазначені вище напрямки вирішення проблеми старіння пасажирського парку (придбання нових вагонів та відновлення ресурсу вагонів, що знаходяться в експлуатації, під час КВР) є актуальними сьогодні і будуть актуальними в найближчий час. Але слід прийняти до уваги також інші, більш реальні у сьогоднішніх умовах, шляхи вирішення проблеми збереження потрібного обсягу пасажирських перевезень.

### **Удосконалення діючої системи продовження терміну експлуатації пасажирських вагонів – один з реальних шляхів вирішення проблеми збереження потрібного експлуатаційного парку**

Метою удосконалення діючої системи продовження терміну експлуатації пасажирських вагонів, що вислужили призначений термін, є отримання, за результатами спеціальних науково-експериментальних досліджень, достовірних даних щодо граничного терміну експлуатації вагонів конкретного типу та фактичного залишкового ресурсу кожного вагона даного типу, який піддається технічному діагностуванню.

Технічним діагностуванням пасажирських вагонів локомотивної тяги ДП «УкрНДІВ» займається з 1999 року і до теперішнього часу. За вказаний період фахівцями інституту накопичений великий досвід в проведенні зазначеної роботи. За весь період було проведено технічне діагностування 4201 пасажирському вагону приписки вагонних дільниць і депо, 435 вагонів за його результатами були виключені з інвентарю, але 3766 вагонам термін служби було продовжено, що дозволило залізницям України забезпечити необхідний рівень пасажирських перевезень та зберегти чималі кошти, які б, у випадку не проведення робіт з технічного діагностування, необхідно було витратити на придбання нового пасажирського рухомого складу.

## РЕЙКОВИЙ РУХОМИЙ СКЛАД

---

На даний час чинним нормативним документом в Україні, що регламентує проведення робіт з технічного діагностування пасажирських вагонів локомотивної тяги є розроблена ДП «УкрНДІВ» спільно з Дніпропетровським національним університетом залізничного транспорту імені академіка В. Лазаряна (ДНУЗТ) з урахуванням положень нормативних та керівних документів Укрзалізниці «Методика технічного діагностування пасажирських вагонів, що виступили призначений термін, з метою його продовження» ЦЛ-0070 (далі – «Методика...»), затверджена та введена в дію наказом Укрзалізниці від 25.06.2008 р. № 304-Ц [4].

Положення зазначеної «Методики...» поширюються на всі типи пасажирських вагонів локомотивної тяги, що виступили призначений виробником даних вагонів термін. При цьому положення «Методики...» поширюються не тільки на пасажирські вагони загальної мережі експлуатації, що перевозять пасажирів, але і на вагони на базі пасажирських, переобладнані для потреб підрозділів та служб залізниць, які, відповідно до наказу Укрзалізниці від 17.05.2011 р. № 199-Ц, відносяться до групи службових, службово-технічних та спеціальних.

Відповідно до положень «Методики...», обсяг робіт з технічного діагностування включає обстеження технічного стану металоконструкції кузова кожного вагона, рам та надресорних балок його візків з використанням методів та засобів неруйнівного контролю та проведення один раз на 5 років контрольних міцнісних та ресурсних випробувань зразків кузовів різних типів вагонів, стендових випробувань на втому зразків рам та надресорних балок візків. Після аналізу результатів вищезазначених досліджень вагону встановлюється новий призначений термін служби.

При цьому призначення вагону нового терміну служби здійснюється поетапно (одноразове продовження терміну служби не перевищує 5-ти років). Зазначений новий термін служби наводиться у відповідному технічному рішенні на вагон.

Під час продовження конкретному вагону терміну експлуатації за результатами технічного діагностування виникає питання визначення фактичної величини граничного терміну його експлуатації (фактичного залишкового ресурсу), тобто терміну, після якого вагон підлягає виключенню з інвентарю, незалежно від його реального технічного стану.

На жаль, до даного часу роботи з визначення залишкового ресурсу кузовів, рам та надресорних балок візків різних типів вагонів в Україні не проведені, незважаючи на наші неодноразові звернення та пропозиції до відповідних служб Укрзалізниці, стосовно фінансування зазначених робіт, які ДП «УкрНДІВ» готовий виконати та має для цього все необхідне.

Тому на даний час не обґрунтовано граничний термін служби пасажирських вагонів та їх візків, що експлуатуються на коліях залізниць України. Граничний термін експлуатації пасажирських вагонів та візків (41 рік з дати побудови), встановлений відповідними розпорядчими документами ПАТ «Українська залізниця», є необґрунтованим.

Продовження терміну експлуатації конкретного пасажирського вагона можна вважати повністю обґрунтованим лише у тому випадку, коли обґрунтованим є визначений за результатами науково-експериментальних досліджень та затверджений відповідними розпорядчими документами Укрзалізниці граничний термін експлуатації для вагонів даного типу.

Зазначені науково-експериментальні дослідження для кожного типу кузова вагона та візка, що знаходяться в експлуатації і граничний термін якого потрібно визначити, повинні складатися з наступних етапів:

## РЕЙКОВИЙ РУХОМИЙ СКЛАД

---

- аналіз пошкоджень механічного та корозійного характеру з виявленням найбільш характерних для даного типу кузовів або візків за результатами обстеження вагонів, що вислужили призначений термін, за останні 5 років;

- ресурсні випробування зразків (не менше трьох) металоконструкції кузова, рами та надресорної балки візка до початку руйнування основних несучих елементів;

- аналіз та оцінка результатів досліджень з встановленням граничного терміну експлуатації кожного типу кузова вагона та візка.

В результаті зазначених досліджень буде отримана обґрунтована відповідь на питання про максимальну кількість років після закінчення призначеного терміну (28 – 30 років), на яку можна продовжувати термін експлуатації різних типів кузовів та візків.

Організація, що займається продовженням терміну служби пасажирських вагонів, повинна чітко знати скільки років після закінчення призначеного терміну можна експлуатувати вагон купейного типу виробництва «VEB Waggonbau Ammendorf GmbH» (Німеччина), вагони некупейного типу виробництва Тверського вагонобудівного заводу (Росія) та Польщі, вагонів поштових, багажних, поштово-багажних та вагонів для спецконтингенту виробництва Ленінградського вагонобудівного заводу ім. Єгорова.

Після проведення зазначених науково-експериментальних досліджень визначені значення максимально можливих термінів експлуатації для кожного типу кузова вагона та візка необхідно буде ввести окремим наказом Укрзалізниці в якості граничних.

Введені таким чином граничні терміни експлуатації будуть поширюватися як на вагони загальної мережі експлуатації, так і на вагони службові, службово-технічні та спеціальні.

Вказані дослідження – це найбільш обґрунтований шлях для визначення граничного терміну експлуатації пасажирських вагонів, незалежно від їх призначення.

Визначені за результатами досліджень граничні терміни експлуатації металоконструкцій різних типів кузовів вагонів та візків будуть підставою для внесення відповідних змін в «Методику...».

### Висновки

1. Науково-експериментальні дослідження технічного стану металоконструкцій пасажирських вагонів з метою визначення їх залишкового ресурсу це реальний шлях удосконалення діючої системи продовження терміну експлуатації пасажирських вагонів.

2. Визначення за результатами проведених науково-експериментальних досліджень граничного терміну експлуатації кожного типу пасажирського вагона та візка – основа для обґрунтованого продовження терміну їх експлуатації.

3. Визначені за результатами досліджень граничні терміни експлуатації металоконструкцій різних типів кузовів та візків повинні поширюватися як на вагони загальної мережі експлуатації, так і на вагони службові, службово-технічні та спеціальні.

4. Визначені граничні терміни експлуатації всіх типів кузовів пасажирських вагонів та візків, що на даний час знаходяться в експлуатації на залізницях України, повинні бути затверджені окремим наказом ПАТ «Українська залізниця» та стати підставою для удосконалення діючої системи продовження терміну служби паса-

## РЕЙКОВИЙ РУХОМИЙ СКЛАД

---

жирських вагонів локомотивної тяги шляхом внесення відповідних змін в «Методику» ЦЛ-0070.

### ЛІТЕРАТУРА

18. Поезд набирает ход: Как «Укрзалізниця» планирует обновить пассажирские вагоны [електронний ресурс] – Режим доступу: <https://news.finance.ua>, 28/04/2017

19. Путешествуем по-новому. Пассажиры «Укрзалізниця» пересадят в новые вагоны [електронний ресурс] – Режим доступу: <https://etcetera.media.ua>, 28/12/2017

20. Комплексна програма оновлення залізничного рухомого складу України на 2008-2020 роки: ДП «ДНДЦ УЗ», ДП «УкрНДІВ». -Київ, 2008.-654 с.

21. Методика технічного діагностування пасажирських вагонів, що виступили призначений термін, з метою його продовження: ЦЛ-0070.К.:Укрзалізниця, 2008.-59 с.