

УДОСКОНАЛЕННЯ ПУНКТУ КОМЕРЦІЙНОГО ОГЛЯДУ ПОЇЗДІВ ТА ВАГОНІВ НА СТАНЦІЇ «З» ПІВДЕННОЇ ЗАЛІЗНИЦІ

Представив д-р техн. наук, професор А.М. Котенко

Вступ. Недотримання технічних умов навантаження вантажів, незадовільна організація роботи пунктів комерційного огляду поїздів та вагонів (ПКО) є одними із основних проблем у забезпеченні безпеки руху. З цих причин у 2010 р. на мережі залізниць України допущено 24 випадки транспортних подій [1].

Актуальність. Світовий досвід диктує Укрзалізниці всебічне впровадження автоматизованих систем, зокрема автоматизованих систем огляду та контролю за станом вантажів. Скорочення тривалості комерційного огляду впливає на прискорення обороту вагонів, а отже, і на просування вантажів. Якість комерційного огляду в свою чергу має безпосередній вплив на гарантування безпеки руху. Застосування нового програмного забезпечення не вимагає зміни порядку роботи операторів та комерційних агентів, дозволяє полегшити та оптимізувати процес, отримати вичерпну інформацію про рухомий склад, що пройшов через термінал контролю [1]. Тому, на наш погляд, є актуальним перегляд роботи ПКО окремих станцій, особливо тих, що працюють на найбільш напружених дільницях.

Аналіз досліджень і публікацій. Питаннями виявлення і попередження випадків незбережених перевезень займалися вчені таких провідних установ, як Всеросійський науково-дослідний інститут залізничного транспорту спільно з Департаментом вантажної і комерційної роботи в межах Державної Програми РФ з підвищення безпеки руху, Московський і Петербурзький державні університети

шляхів сполучення, Білоруський державний університет транспорту, Новосибірський і Ростовський університети залізничного транспорту, Державний науково-дослідний центр залізничного транспорту України, а також на кафедрах „Управління вантажною і комерційною роботою” і „Управління експлуатаційною роботою” Української державної академії залізничного транспорту.

У розвиток і вирішення питань контролю за станом вантажів зробили великий внесок такі вчені та практики: М.М. Бабаєв, Т.В. Бутько, П.С. Грунтов, М.І. Данько, Г.І. Загарій, В.М. Запара, Г.М. Кірпа, А.М. Котенко, Л.С. Крохін, В.М. Кулешов, В.Я. Негрей, Д.В. Ломотько, М.І. Луханін, А.О. Смахов, В.К. Мироненко, Є.В. Нагорний, В.В. Повороженко, В.М. Самсонкін, Є.О. Сотніков, М.П. Топчієв та ін. [2, 3, 4].

Аналіз публікацій показує, що питання удосконалення роботи ПКО в умовах недостатньої кількості вагонного парку з урахуванням зростання потреб виробництва, є не просто потребою, а швидше необхідністю. Проте, за останні роки не наводився аналіз роботи ПКО конкретних станцій з урахуванням використання інноваційних систем огляду та контролю за вантажем та цілісністю вагонів у русі.

Мета. Аналіз комерційної роботи станції З Південної залізниці з точки зору удосконалення існуючої технології комерційного огляду поїздів і вагонів з метою покращення основних показників роботи станції.

Виклад основного матеріалу.

Вперше з часів світової економічної кризи спостерігається зростання обсягів перевезення залізничним транспортом. Левова частина всього вагонного парку припадає на піввагони для перевезення навалочних вантажів. Південна залізниця, яка є транзитною залізницею в системі залізничного транспорту України, обслуговує найбільший у Східній Європі Полтавський гірничо-збагачувальний комбінат (ПГЗК), інші кар'єри з видобування щебеню, піску прилеглих регіонів та центральних областей держави. Причому обсяги в перевезенні Південною залізницею котунів залізної руди складають 46,6% від загального обсягу перевезень залізниці, у той час коли на щебін, пісок та інші вантажі будівельної номенклатури припадає 18,6% та 12,1% відповідно. Виходячи з цього, транспортні події, пов'язані з недоліками у комерційному відношенні, значно гальмують функціонування всього транспортного ланцюга, а отже, спричиняють затримання терміну доставки вантажів, додаткову поїзну та маневрову роботу і погіршення показників роботи залізниці в цілому.

Оглядом вагонів у комерційному відношенні на залізничних станціях займаються пункти комерційного огляду (ПКО), основним завданням роботи яких є забезпечення огляду поїздів, що надходять на залізницю і відправляються з неї, а також тих вантажів, що перевозяться у межах однієї залізниці. В процесі такого огляду виявляються комерційні несправності, пов'язані з безпекою руху поїздів та схоронністю вантажів, що перевозяться. Тому технологічний процес роботи ПКО повинен передбачати комплексний огляд вагонів у комерційному відношенні, а також своєчасне усунення комерційних несправностей, оскільки від цього залежить швидкість і якість залізничних перевезень [5, 6].

На станції 3 проводиться цілеспрямована робота з покращення якості комерційного огляду. Переглядається питання впровадження нового технічного оснащення, оскільки існуючої технічної бази наразі недостатньо, щоб систематично якісно виконувати план з навантаження, який протягом останніх трьох років стабільно зростає. Це відображено на рис. 1.

На станції 3 для комерційного огляду у непарній горловині станції розташовано дві оглядові вишки, в парній горловині встановлені 150-тонні ваги (ВЦ-150№1830). Робочі місця операторів СТЦ та ПТО, комерційних агентів обладнані автоматизованими робочими місцями (АРМ).

За результатами комерційного огляду складаються оперативні повідомлення на відповідні адреси, включаючи органи внутрішніх справ, що важливо у випадках виявлення розкрадання вантажів. Контроль за роботою ПКО здійснює служба комерційної роботи та маркетингу, комерційні ревізори відповідного відділу Полтавської дирекції залізничних перевезень, якій підпорядковуються три ПКО на дирекції. У технологічному процесі роботи станції 3 передбачений порядок усунення комерційних несправностей вантажів. Згідно з технологічним процесом, поїзди з переробкою та місцеві вагони в комерційному відношенні оглядаються після прибуття та перед відправленням у проміжок часу, встановлений ТРА станції, паралельно з технічним оглядом.

За даними «Книги реєстрації комерційних несправностей» форми ГУ-28, актів загальної форми ГУ-23 та «Звітів про вагони з комерційними несправностями» форми КНО-5 за 2010-2011 роки був зроблений аналіз комерційних несправностей за родом рухомого складу.

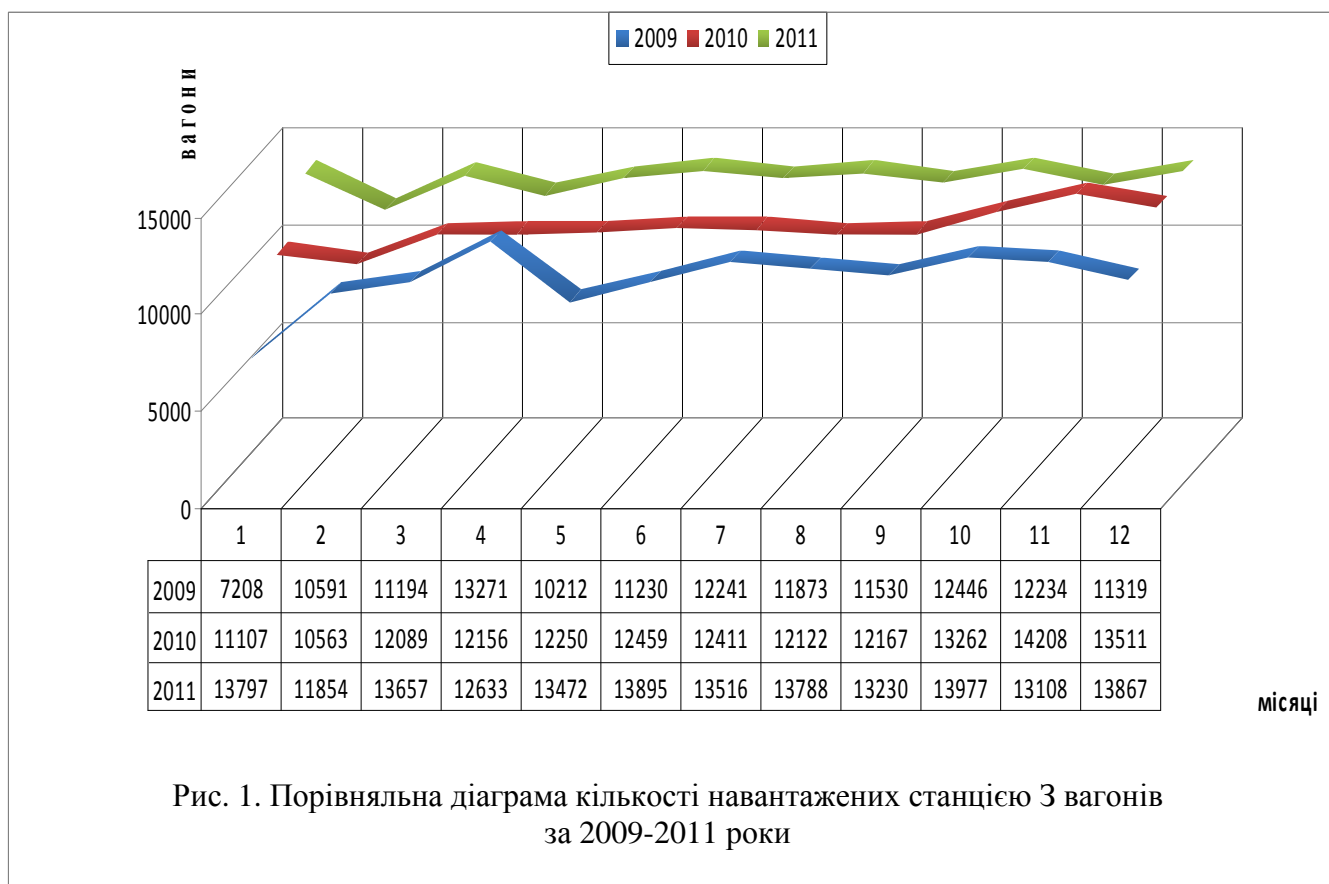


Рис. 1. Порівняльна діаграма кількості навантажених станцією 3 вагонів за 2009-2011 роки

Було виявлено, що у 2010 році 86,7% комерційного браку припадає на піввагони (наявність поглиблень та інших слідів втрати вантажу, зсув вантажу, послаблення кріплення, обв'язок та інших комерційних несправностей), 2,5% – на криті вагони (відсутність чи пошкодження запірнопломбувальних пристроїв (ЗПП), невідповідність ЗПП із документом), 2% – на платформи (зсув вантажу, зламані або відсутні упорні, розпірні бруси, пошкодження тари, послаблення розтяжок, обв'язок), 4,5% – на спеціальний рухомий склад. У 2011 році відповідно 89,8% – на піввагони, 1,7% - на криті вагони, 6% – на платформи та 2,5% на спеціальний рухомий склад (рис. 2).

Зростання кількості піввагонів із комерційним браком пояснюється загальним збільшенням обсягів навантаження, що в минулому 2011 році сягнув рекордної

кількості 160 тис. 794 вагони. Вперше за роки існування ПГЗК Південна залізниця доставила в пункти призначення 10 млн т рудно-металічної сировини.

Аналіз видів комерційних несправностей (рис. 3) показує, що 64% усіх несправностей припадає на вагони, що загрожують безпеці руху та стан яких не забезпечує збереження вантажів; 25% припадає на вагони, що завантажені понад вантажопідйомність; 7% – на вагони (платформи та піввагони), які завантажені з порушенням технічних норм навантаження та кріплення вантажу на рухомому складі; 4% припадає на інші комерційні несправності (порушення правил накладання ЗПП, невідповідність ЗПП документам, порушення правил складання документів СМГС тощо).

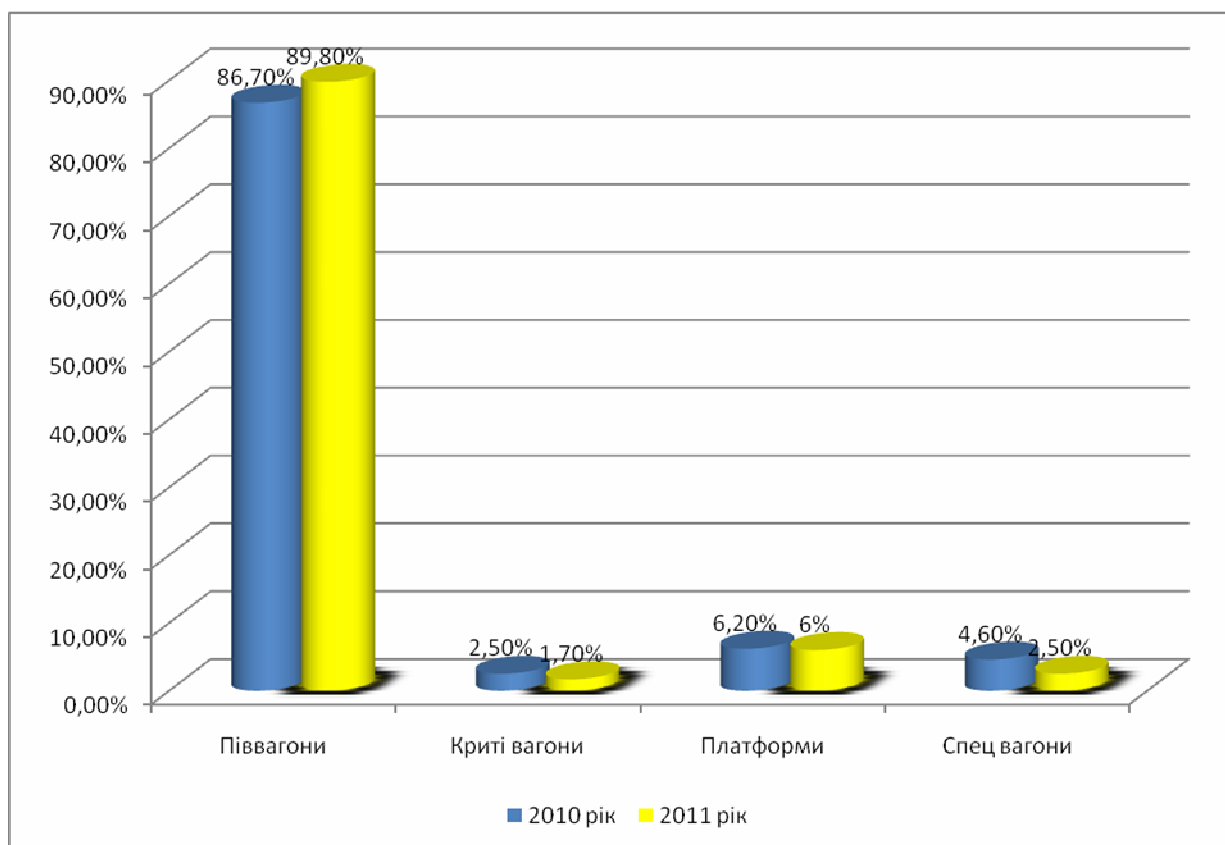


Рис. 2. Діаграма стану вагонів з комерційними несправностями на станції 3 за родом рухомого складу

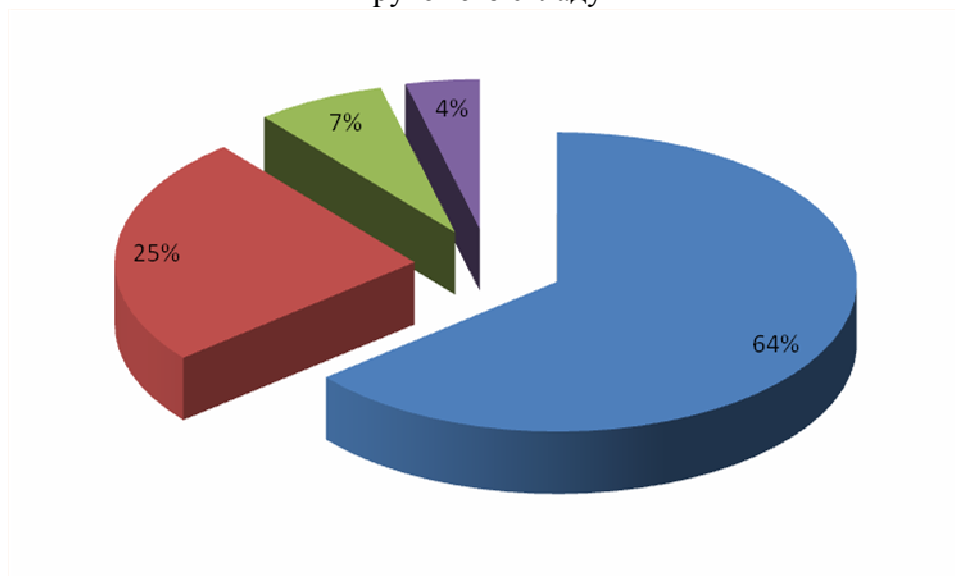


Рис. 3. Діаграма аналізу видів комерційних несправностей, виявлених у вагонах на станції 3 за 2010 рік

Проведені дослідження доводять, що разом із зростанням обсягів перевезення зростає необхідність покращення стану

обробки поїздів та вагонів у комерційному відношенні, що на станції 3 є у незадовільному стані. Для скорочення часу

та поліпшення якості комерційного огляду вагонів, оперативного виявлення та фіксування випадків несхоронності перевезень та порушень Технічних умов навантаження і кріплення вантажів на станції 3 Південної залізниці доцільно впровадження автоматизованої системи комерційного огляду поїздів та вагонів (АСКО ПВ). За допомогою цієї системи можна буде швидко виявляти комерційні несправності, що значно вивільнить час на їх усунення. Введення АСКО ПВ дозволить скоротити час на обробку вагонів, що значно вплине на скорочення обороту вагонів, прискорення просування вагонопотоків, забезпечення гарантованого терміну доставки вантажів. Крім того, система покликана ліквідувати ряд недоліків у комерційному огляді, які не є очевидними на перший погляд, як, наприклад, людський фактор.

Загалом АСКО ПВ має вирішувати такі основні задачі:

- контроль та візуальний огляд у русі стану та розміщення вантажу на відкритому рухомому складі для виконання контролю правильності навантаження, а також його габариту, наявності реквізитів кріплення;

- відеоспостереження у русі у реальному режимі часу за станом вагонів, наявністю запірних механізмів, справності люків, дверей вагонів;

- за результатами відеоспостереження візуальне виявлення

несправностей, які загрожують безпеці руху та схоронності перевезеного вантажу;

- автоматичний підрахунок кількості вагонів, їх номерний облік, формування статистики та накопичення архіву;

- автоматичне зважування вагонів у статистиці та у русі;

- безпека працівників, відповідальних за комерційний огляд.

Для визначення габаритності навантаження використовують габаритні ворота. Існує три варіанти встановлення габаритних воріт: 1) по одній колії; 2) по різних коліях окремо; 3) по різних коліях паралельно. Поширений варіант встановлення габаритних воріт – це варіант по одній колії. У тих випадках, коли необхідно забезпечити контроль по декількох ділянках, габаритні ворота встановлюються на двох коліях і більше. Якщо залізничні колії прокладені поряд або близькі, то габаритні ворота мають загальну несучу конструкцію.

Висновок. Для удосконалення технології комерційної роботи станції 3 Південної залізниці пропонується впровадження автоматизованої системи АСКО ПВ. Це покращить усі показники роботи в цілому, дозволить своєчасно виявляти комерційні несправності, зменшить час виконання комерційних операцій з вагонами, що прискорить їх оборот, а також підвищить продуктивність та умови праці. Усе це в комплексі сприятиме до підвищенню якості послуг залізничного транспорту.

Список літератури

1. ПКО у забезпеченні безпеки руху [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.uz.gov.ua>.

2. Зубенко, В.В. Шляхи покращення роботи пункту комерційного огляду на станції Стрий Львівської залізниці [Текст] / В.В. Зубенко // Зб. наук. праць. – Харків: УкрДАЗТ, 2009. – Вип. 94. – С. 149-152.

3. Гір'ова, І.А. Впровадження автоматичної системи комерційного огляду поїздів і вагонів на станції Дебальцеве [Текст] / І.А. Гір'ова // Зб. наук. праць. – Харків: УкрДАЗТ, 2009. – Вип. 94. – С.170-174.

4. Кузнецов, М.М. Розробка ресурсозберігаючої технології роботи пунктів

комерційного огляду [Текст]: автореф. дис. канд. техн. наук / М.М. Кузнецов. – Харків: УкрДАЗТ, 2008. – С. 3-10.

5. Правила комерційного огляду поїздів та вагонів. Головне комерційне управління [Текст]. – К.: ТОВ «Швидкий рух», Укрзалізниця, 2006. – 31 с.

6. Типовий технологічний процес роботи пункту комерційного огляду поїздів (ПКО) [Текст]. – К.: Укрзалізниця, 2007. – 27 с.

Ключові слова: технологія роботи пункту комерційного огляду, комерційні несправності, автоматизована система комерційного огляду поїздів та вагонів.

Анотації

Проаналізовано результати комерційного огляду на станції. Виявлені слабкі місця в технології комерційного огляду, найпоширеніші причини комерційних несправностей. Запропоновано шляхи удосконалення роботи з урахуванням місцевих умов.

Проанализированы результаты коммерческого осмотра на станции. Определены слабые места в технологии коммерческого осмотра, самые распространенные причины коммерческих неисправностей. Предложены пути совершенствования работы с учетом местных условий.

The results of commercial examination are analyzed at the station. Weak points and most widespread reasons of commercial disrepairs are certain in technologies of commercial examination. The ways of perfection of work are offered taking into account local terms.