

УДК 629.4.083

*Канд. техн. наук В.М.Запара*

*Cand. of techn. sciences V.M. Zapara*

**ДОСЛІДЖЕННЯ РОБОТИ ПУНКТІВ КОМЕРЦІЙНОГО  
ОГЛЯДУ СТАНЦІЇ ДЕБАЛЬЦЕВЕ-СОРТУВАЛЬНА  
ДОНЕЦЬКОЇ ЗАЛІЗНИЦІ**

**RESEARCH OF COMMERCIAL REVIEW POINTS ON STATION  
DEBALTSEVO-SORTING ON THE DONETSKAYA RAILWAY**

*Представив д-р техн. наук, доцент О.В. Лаврухин*

**Вступ.** Недбале виконання вимог технічних умов навантаження вагонів відправниками, недостатньо чітка організація роботи пунктів комерційного огляду поїздів і вагонів (ПКО) безпосередньо впливає на якість перевезення та забезпечення безпеки руху. Цим питанням роботи залізниці постійно приділяють значну увагу, намітилась тенденція зниження кількості транспортних подій, пов'язаних з комерційним господарством (у 2010 році – 24, у 2011 році – 21, а у 2012 році – 9), проте в роботі багатьох ПКО є ще значні недоліки [1].

**Актуальність.** Широке впровадження в перевізний процес Укрзалізниці

автоматизованих систем контролю й технічного огляду за станом вантажів позитивно впливає на покращення схоронності вантажів та забезпечення безпеки руху. Для подальшого підвищення якості роботи ПКО поряд з технічним удосконаленням систем контролю ПКО, більш широкого впровадження тензометричних ваг (в т. ч. у вантажовласників, де виконується до 95 % навантаження) необхідно активно проводити моніторинг роботи ПКО, виявляти недоліки в їх роботі та розробляти заходи щодо їх подолання. Важливим в цьому напрямі є аналіз роботи ПКО, які працюють на найбільш напружених

дільницях та пропускають значну кількість вагонів з комерційними несправностями.

**Аналіз досліджень і публікацій.** Удосконаленню роботи ПКО науковцями приділяється достатня увага, особливо останнім часом з початку впровадження автоматизованих систем контролю й технічного огляду стану вантажів, у т.ч. і в Україні (Кузнецов М.М., Ломотько Д.В. та ін.) [2-5].

Аналіз цих публікацій указує, що недостатньо висвітлюється робота конкретних ПКО найважливіших технічних станцій залізниць з урахуванням використання інноваційних систем та місцевих умов роботи.

**Мета.** Дослідження роботи ПКО станції Дебальцеве-Сортувальна Донецької залізниці за 2012 рік з точки зору виявлення комерційних браків та пропуску їх на інші залізниці.

**Виклад основного матеріалу.** Від чіткої організації комерційного огляду вагонів, у т.ч. від роботи ПКО в значній мірі залежить швидкість та якість залізничних перевезень (виконання термінів доставки), особливо час перебування вагонів на станціях. Щорічно залізницями України виконується перевезення більше 600 тис. відправок. У 2012 році виявлено 62 625 вагонів з комерційними несправностями, тобто кожна десята відправка мала комерційну несправність. Майже 40 % всіх комерційних несправностей виявлено ПКО на Одеській залізниці (24661), 28 % на Донецькій (17825) та 20 % на Придніпровській (12821), решта – 12 % (7318) припадає на Південно-Західну, Південну та Львівську залізниці [1]. Як правило, найбільшу частку виявлених вагонів з комерційними несправностями становлять вагони своєї залізниці, але на Придніпровській залізниці найбільше виявлено вагонів відправлення Донецької залізниці (6129 або 47,8 %), на Донецькій – Придніпровської (9 919 або 55,6 %), на Південній – Донецької (1 285 або 46,3). Це пояснюється тим, що Донецька та

Придніпровська залізниці мають найбільші навантажувальні потужності, однак ПКО цих залізниць допускають значний брак у роботі. Наприклад, Донецькою залізницею пропущено 520 ваг з порушенням технічних умов навантаження і кріплення, які виявлені ПКО інших залізниць, що становить 45,5 % від аналогічних браків інших залізниць.

ПКО залізниць у 2012 році виявили 1633 ваг з порушенням технічних умов навантаження і кріплення. Більше половини з них (52,0 %) виявлено Придніпровською – 849 (в т.ч. 199 відправників Придніпровської залізниці), Одеською – 222 випадки (або 13,6 %), в т.ч. 71 відправників Одеської залізниці, а Донецькою залізницею лише 144 (8,8 %), в т.ч. 96 відправників Донецької залізниці. Показовим є також виявлення на ПКО залізниць вагонів, навантажених понад вантажопідйомність. Із 289 таких вагонів 241 (83,4 %) відправлені клієнтами Донецької залізниці, при чому лише 32 з них виявлені ПКО Донецької залізниці, а 202 – ПКО Придніпровської залізниці.

Для усунення комерційних несправностей за 2012 рік відчіплялось по Укрзалізниці 6 417 ваг (практично кожний десятий вагон з вагонів, що мали комерційну несправність), в т.ч. відправників Донецької залізниці – 2 364 ваг або 36,8 % (рис. 1).

Отже, першочергову увагу слід приділити роботі ПКО Донецької залізниці. У цьому сенсі досить показовим є робота станції Дебальцеве-Сортувальна. Ця станція є позакласною, двосторонньою сортувальною з послідовним розташуванням парків приймання, сортувальних і відправлення. Є можливість одночасного приймання і відправлення поїздів на всі прилеглі напрями: у бік станції Чорнухине (напрямки Штерівка, Торез, Лиха), станції Депрерадівка (на напрямок Родакове), станції ім. О.М.Крючкова (на напрямок Попасна), станції Дебальцеве (на напрямки Горлівка, Микитівка, Єнакієве). Для організації комерційного огляду поїздів є

ПКО, які розташовані у парках Західного відправлення, Західного та Східного приймання у вхідних горловинах парків, а у парку Східного відправлення у вихідній горловині парку станції. ПКО станції в парках приймання оснащені пристроями промислового телебачення, оглядовими вишками. У Західному парку відправлення встановлені тензометричні вагонні ваги марки СВ 200000В/Г, на яких проводиться

зважування вантажів у статичному стані. ПКО забезпечені матеріалами й інструментами для усунення комерційних несправностей на 80 %, радіостанціями. Є вагонні тензометричні ваги для визначення ваги вантажів під час руху на перегоні Чорнухине – Дебальцеве-Сортувальна, Депрерадівка – Дебальцеве-Сортувальна. Узагальнені результати роботи ПКО станції за 2011-2012 роки наведено в таблиці.

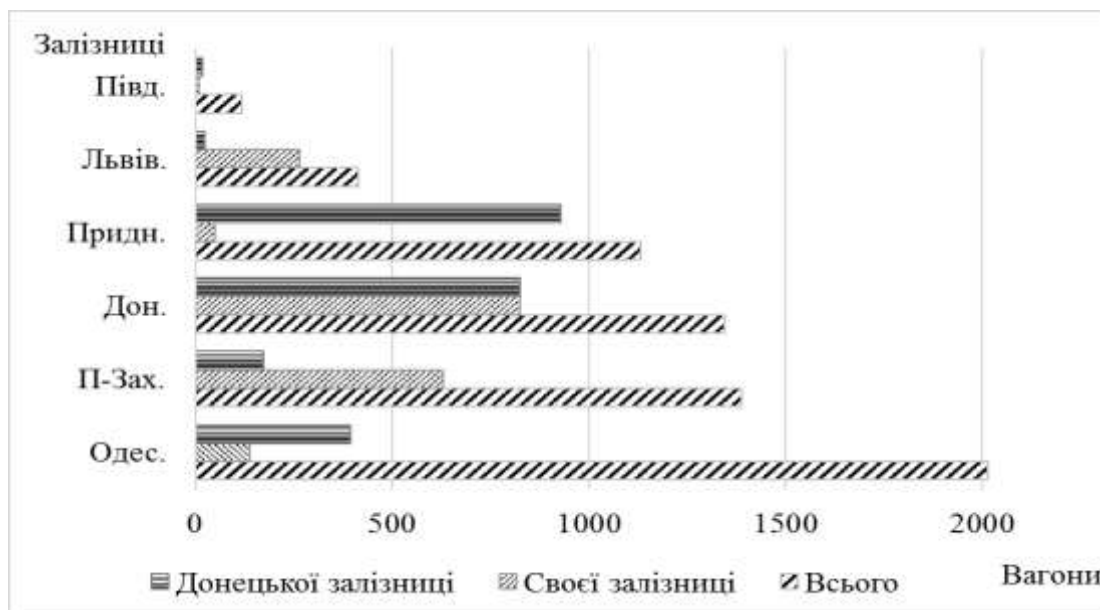


Рис. 1. Кількість вагонів з комерційними несправностями, що відчіплялись для усунення несправностей на залізницях України у 2012 році

Таблиця

Результати роботи ПКО станції Дебальцеве-Сортувальна Донецької залізниці за 2011-2012 роки

Показник	Період					
	4-й квартал року			Рік		
	2011	2012	±% до 2011 р.	2011	2012	±% до 2011 р.
Виявлено комерційних несправностей	92	457	+497	368	1547	+420
Пропущено комерційних несправностей	51	53	+3,9	216	184	- 14,8
Відношення пропущених браків до виявлених, %	55,4	11,6	-43,8	58,7	11,9	-46,8
Обсяг переробки за добу, ваг	4072	4114	+1,0	3999	4183	+4,6

Як бачимо, ПКО станції у 2012 році виявили комерційних несправностей в 4-5 разів більше, ніж у 2011 році (пов'язано з

упровадженням інноваційних технологій роботи, у першу чергу тензометричних ваг), проте значна кількість комерційних

несправностей пропускається (по четвертому кварталі кількість їх залишилась практично без змін, в цілому за рік зменшено майже на 15 %). Із 1547 комерційних несправностей (8,7 % з виявлених ПКО Донецької залізниці) віднесено до інших комерційних несправностей 920 (59,5 % всіх виявлених комерційних несправностей), які були пропущені ПКО Південної залізниці – 9 (1,0 %), Придніпровської – 21 (2,3 %) та Донецької залізниці – 890 (96,7 %); до розладу навантаження при відсутності порушень правил навантаження – 537 (34,7 %); до порушення технічних умов навантаження – 42 (2,7 %); до завантаження вагонів понад вантажопідйомність – 32 (2,1 %); відсут-

ність ЗПП – 16 (1,0 %). Більш детальний розгляд інших комерційних несправностей указує на те, що основною складовою цієї несправності є нерівномірність завантаження вагонів – 820 (89,1 %). Крім того, сюди віднесено такі порушення: відбите вушко – 28 випадків (3,0 %), зламана упаковка – 20 (2,2 %), невідповідність ЗПП – 16 (1,7 %), інші види – 36 (4,0 %).

Виявлені вагони з нерівномірністю завантаження (переважно вугілля), які були завантажені на під'їзних колях шахт і пропущені (прийняті до перевезення) станціями примикання. Розподіл цих вагонів за станціями, що не запобігли цій комерційній несправності, наведено на рис. 2.

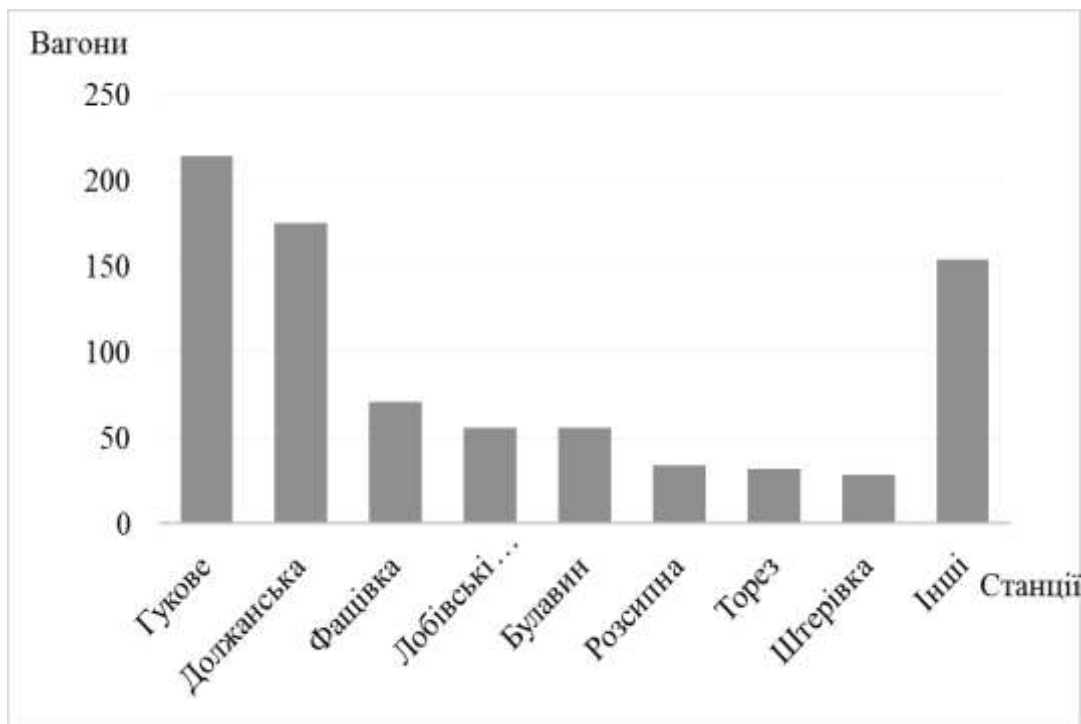


Рис. 2. Вагони з нерівномірністю завантаження, що пропущені станціями та виявлені ПКО станції Дебальцеве-Сортувальна у 2012 році

Аналіз виявлених розладів навантаження вказує на те, що основними причинами таких комерційних несправностей (рис. 3) є: ослаблення розтяжок (223 випадки із 537), зсув вантажу (171) та злам упорного бруска (81). Майже половину вагонів з розладом навантаження

пропущено станцією Основа (Південна залізниця) – 247 (46,0 %), більше чверті ПКО Придніпровської залізниці (Нижньодніпровськ-Вузол та Запоріжжя-Ліве) – 155 (28,9 %), інші – ПКО Донецької залізниці (Ясинувата, Красний Лиман та ін.) – 135 (25,1 %).

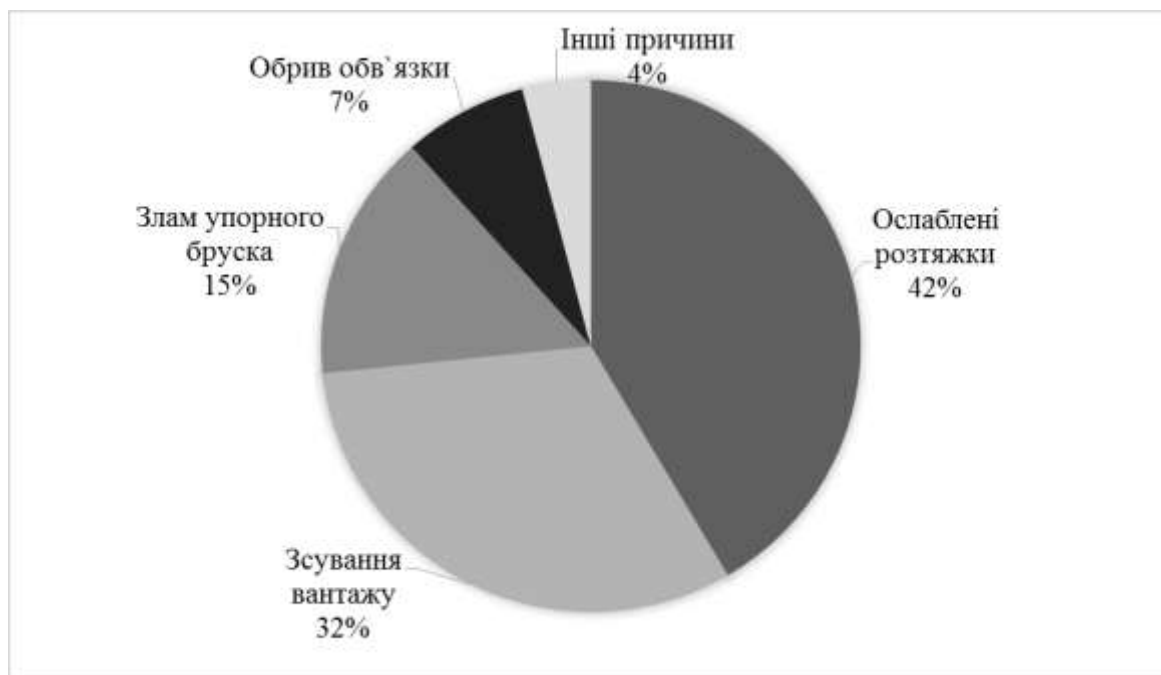


Рис. 3. Розподіл за причинами розладу навантаження вагонів, виявлених ПКО станції Дебальцеве-Сортувальна у 2012 році

Виявлені ПКО станції Дебальцеве-Сортувальна у 2012 році порушення технічних умов навантаження (перевищення допустимої різниці (10 т) завантаження візків) – 42 випадки (із 96 зафіксованих ПКО Донецької залізниці, або 43,8 %) допущені на 16 станціях (найбільша кількість на станціях Краснодон – 7, Комунарськ – 5, Ровеньки – 5). Виявлені вагони з завантаженням понад вантажопідйомність – 32 випадки допущені на 18 станціях (найчастіше на станціях Красна Могила – 5, Кондрашевська Нова – 5, ім. О.М.Крючкова – 4).

За 2012 рік зафіксовані збитки від незбережених перевезень по станції Дебальцеве-Сортувальна склали 53,4 тис. грн (знизились у порівнянні з 2011 роком (56,0 тис. грн) на 4,6 %). Основна причина незбережених перевезень на станції – неякісний огляд вагона, тобто порушення п. 1.2 дод. 2 «Порядок оформлення, розслідування та обліку незбережених перевезень вантажів». На станції Дебальцеве-Сортувальна за 2012 рік складено 529 комерційних актів (на 36,7 % більше, ніж у 2011 році), при цьому

отримано комерційних актів 2 833 (на 3,9 % більше, ніж у 2011 році). Із складених у 2012 році комерційних актів 409 направлено для розслідування. Виявлені обсяги втрат: гірничо-шахтне обладнання (17 пружин) – 1 ваг; карбамід (3,5 т) – 2 ваг; металобрухт (4,75 т) – 3 ваг; концентрат вугільний (2,5 т) – 1 ваг; горішок коксовий (1,85 т) – 1 ваг; вугілля (2 301,1 т) – 401 ваг. Виявлена недостача вугілля у вагонах коливається від 350 до 24 100 кг при середньому значенні 5 740 кг на вагон. Вартість виявленої недостачі вугілля приблизно 2,3 млн грн.

Вищенаведені дані вказують на досить вагому роботу, яка проводиться ПКО Донецької залізниці (на прикладі ПКО станції Дебальцеве-Сортувальна) щодо забезпечення схоронності вантажів та забезпечення безпеки руху, однак загальний стан справ у цій галузі потребує суттєвого покращення. Залізниці України намагаються вирішувати ці питання з упровадженням як інноваційних технологій, так і поширення досвіду, який ураховує місцеві умови. Так, наприклад, на Придніпровській залізниці з метою захисту

вантажів, забезпечення їх цілісності під час перевезень вживається низка дієвих заходів. На станціях П'ятихатки-Стикова, Чаплине, Нижньодніпровськ-Вузол, Павлоград-1, Інгулець, Апостолове, Джанкой запроваджено автоматизовані системи контролю за вантажем та цілісністю залізничних вагонів у русі. Для захисту листового прокату виробництва ВАТ «Запоріжсталь» ця продукція підприємства перевозиться у пачках, запакованих у металевий кожух, масою однієї одиниці понад 120 кг. Ділянки Запоріжжя-Ліве – Нікополь – Апостолове – Кривий Ріг-Сортувальний – Тимкове, Запоріжжя-Ліве – Нижньодніпровськ-Вузол – П'ятихатки-Стикова, Запоріжжя-Ліве – Джанкой, по яких найчастіше перевозять дані вантажі, посилено патрулюються спільними силами транспортної міліції та оперативних груп воєнізованої охорони Придніпровської залізниці. Ділянки П'ятихатки-Стикова – П'ятихатки та парки станцій П'ятихатки-Стикова, П'ятихатки, Запоріжжя-Ліве охороняють приватні охоронні підприємства [1].

На залізниці встановлено постійний посилений контроль за просуванням та охороною вантажних поїздів з металопродукцією, бруктом та вугіллям, які найбільше цікавлять розкрадачів; ретельно аналізують усі непередбачені графіками руху вантажних поїздів зупинки, особливо на криміногенних ділянках, регулярно здійснюють спільні з правоохоронцями перевірки пунктів прийому брукту, які є

суміжними із залізничними об'єктами.

За даними головного управління воєнізованої охорони Укрзалізниці, упродовж 2012 року на залізницях України розкрито та попереджено понад 1,3 тис. випадків неправомірних дій на суму понад 2 млн грн, найбільше розкрито і попереджено крадіжок на Придніпровській залізниці – 523, Донецькій – 327, Львівській – 182 та Південно-Західній – 157 випадків [1].

**Висновки.** Для зниження кількості комерційних несправностей пропонується комплексний підхід: проводити активну роботу з відправниками масових вантажів щодо встановлення дволатформних тензометричних ваг, що дозволяють визначати різницю завантаження візків та можливе перевантаження вагонів; забезпечити встановлення динамічних ваг по прийому з усіх напрямків на станціях, де розміщені ПКО, в першу чергу на станціях Донецької залізниці; продовжувати оснащення станцій масового навантаження та ПКО інноваційними технічними засобами контролю, АРМ ПКО; встановити постійний посилений контроль за просуванням та охороною вантажних поїздів з вантажами, які найбільше цікавлять розкрадачів, та проводити інші дієві заходи разом з воєнізованою охороною та правоохоронцями. Це покращить усі показники діяльності у цій сфері, дозволить своєчасно виявляти комерційні несправності, зокрема з ознаками крадіжок, підвищить безпеку руху поїздів та особисту безпеку працівників ПКО.

### *Список літератури*

1. ПКО у забезпеченні безпеки руху [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.uz.gov.ua>.
2. Кузнецов, М.М. Забезпечення безпеки руху і схоронності вантажів на залізницях [Текст] / М.М. Кузнецов // Залізничний транспорт України. – 2005. – №3/1. – С. 19.
3. Ломотько, Д.В. Підвищення рівня схоронності вантажів, що перевозять по залізницях України [Текст] / Д.В. Ломотько, М.М. Кузнецов, О.М. Пилипейко // Наука в транспортном измерении. – К.: ДНДЦ УЗ, 2006. – С. 67.
4. 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.

5. Запара, В.М. Аналіз роботи пунктів комерційного огляду на станції Красний Лиман Донецької залізниці [Текст] / В.М. Запара, Я.В. Запара, К.С. Акулініна // Зб. наук. праць. – Харків: УкрДАЗТ, 2012. – Вип. 128. – С. 17-21.

**Ключові слова:** пункт комерційного огляду, комерційний огляд, нерівномірність завантаження, недостача, комерційні несправності, збитки.

#### *Анотації*

Проаналізовано роботу пунктів комерційного огляду за 2011-2012 роки, в т. ч. на станції Дебальцево-Сортувальна. Виявлені тенденції її зміни. Запропоновані шляхи удосконалення роботи з урахуванням місцевих умов.

Проанализирована работа пунктов коммерческого осмотра за 2011-2012 годы, в т. ч. на станции Дебальцево-Сортировочная. Определены тенденции ее изменения. Предложены пути совершенствования работы с учетом местных условий.

The work results of commercial review points at the Debaltsevo-Sorting station have been analyzed for 2011-2012 years. Trends of the work efficiency have been established. Ways to improving work process by local conditions have been suggested.