

ОРГАНІЗАЦІЯ РАЦІОНАЛЬНОЇ ТЕХНОЛОГІЇ РОБОТИ ПУНКТУ КОМЕРЦІЙНОГО ОГЛЯДУ СТ. ПОЛТАВА-ПІВДЕННА ПІВДЕННОЇ ЗАЛІЗНИЦІ

Представив д-р техн. наук, професор Т.В. Бутько

Серед вимог, що характеризують якість перевезень, користувачі залізничного транспорту ставлять на перше місце збереженість вантажного ресурсу та швидкість його доставки. Основною технологічною підсистемою обробки вагонопотоку на залізничних станціях, на яку покладений контроль, виявлення та усунення порушень умов перевезення вантажів, є комерційний огляд поїздів і вагонів. Він проводиться у пункті комерційного огляду (ПКО)[1].

Службове приміщення ПКО на станції розташоване в Південній горловині Люботинського приймально-відправного парку.

Технологічним процесом роботи ПКО станції передбачений порядок усунення комерційних несправностей вантажів, як правило, без відчеплення вагонів від поїздів [2].

У разі, коли усунення несправностей неможливо за час, передбачений технологічним процесом роботи станції, дозволяється відчеплення вагонів від поїздів з подачею їх на колію №5 Люботинського приймально-відправного парку для усунення комерційної несправності.

Згідно з технологічним процесом комерційний огляд поїзда, що прибув, здійснюється одночасно з технічним обслуговуванням після огороження состава. Огляд у комерційному відношенні вагонів і контейнерів у складі транзитних поїздів, які проходять станцію без

переробки, здійснюється протягом часу, встановленого технологічним процесом роботи станції, один раз після прибуття поїзда разом з технічним обслуговуванням.

Огляд вагонів у складі транзитних поїздів з переробкою, а також залишених поїздів проводиться двічі, після прибуття та перед відправленням.

Перевірка поїзда у комерційному відношенні здійснюється одночасно з двох сторін:

- візуально під час приймання поїзда у горловині відповідного парку;
- на оглядовій вишці, під час розформування состава з гірки;
- після зупинки поїзда та його огороження – оглядом кожного вагона.

Огляд поїзда проводиться проходженням уздовж состава з голови або хвоста однією групою з двох приймальників поїздів ПКО у порядку графікового відправлення поїздів.

Для виконання операцій ПКО обладнаний засобами зв'язку:

- телефонним прямим із маневровим диспетчером;
- телефонним прямим з черговим по станції;
- переговорною точкою двостороннього паркового зв'язку;
- телефоном АТС.

Для зв'язку зі старшим приймальником поїздів зміни, зниження витрат часу на комерційний огляд поїзді кожен приймальник поїздів ПКО зміни забезпечується радіостанцією. У парках

Організація перевезень і управління на транспорті

станції розміщені колонки двостороннього паркового зв'язку.

Вимоги правил охорони праці для працівників ПКО зазначаються в інструкції з охорони праці, яка затверджується наказом начальника станції. При роботі на залізничних коліях працівники ПКО дотримуються вимог безпеки праці згідно з Пам'яткою з охорони праці для працівників станцій (ЦД - 0030).

Керівництво ПКО здійснюється бригадиром ПКО.

Кожна зміна очолюється старшим приймальником поїздів зміни п'ятого розряду, під керівництвом якого працюють приймальники поїздів третього та четвертого розрядів.

Контроль за правильністю та своєчасністю виконання приймальниками поїздів операцій з комерційного огляду поїздів та вагонів здійснює старший

приймальник поїздів зміни, який також бере участь в огляді поїздів [3].

Працівники ПКО забезпечують огляд поїздів за час, встановлений технологічним процесом роботи станції, а саме:

- 1) транзитних поїздів з переробкою – 50 хв;
- 2) свого формування – 40 хв;
- 3) транзитних поїздів без переробки:
 - без зміни локомотива зі зміною локомотивних бригад – 40 хв;
 - із зміною локомотива та локомотивної бригади – 40 хв;
 - із зміною ваги та зміною локомотива – 40 хв;
 - довгосоставного вантажного поїзда – 80 хв.

ПКО станції належить до групи, яка забезпечує обробку до 50 пар поїздів у добу.

Необхідний штат ПКО визначається таким чином (див. таблицю).

Таблиця

Розрахунок кількості працівників ПКО

Назва парків	Кількість поїздів, за добу	Нормативна кількість, осіб на добу
1 Передгірковий /поїзди у переробку/	12	3
2 Сортувально-відправний парк /поїзди свого формування/	14	3
3 Приймально-відправні парки /транзитні поїзди/	28	6
Всього		12

За зміну нормативна кількість працівників ПКО складає:

$$C_{яв} = \frac{C_{доб}}{2}, \quad (1)$$

$$C_{яв} = \frac{12}{2} = 6 \text{ осіб.}$$

Спискова чисельність працівників розраховується за формулою:

$$C_{сп} = C_{яв} \cdot K_{гр} \cdot K_{сп}, \quad (2)$$

де $C_{яв}$ - явочна чисельність працівників, 6 осіб;

$K_{гр}$ - графікова потреба чисельності, необхідної для забезпечення цілодобової роботи, $K_{гр} = 4,34$;

$K_{сп}$ - коефіцієнт переведення явочної чисельності у спискову, 18 %.

Розрахунок K_{ep} та K_{cn} за даними 2008 року.

Таким чином,

$$Ч_{cn} = 6 \cdot 4,34 \cdot 1,18 = 31.$$

Для керування роботою приймальників у зміну необхідний старший зміни, виконуючий також функції оператора ПКО, а для цілодобової роботи – чотири старших зміни. Керівництво роботою ПКО здійснює звільнений бригадир ПКО – одна особа. Отже, розрахунковий контингент працівників ПКО складає:

$$31 + 4 + 1 = 36 \text{ осіб.}$$

Аналіз технічного оснащення і технології роботи пункту комерційного огляду поїздів показав, що ці складові

залишаються на не високому рівні і не забезпечують у достатній мірі виконання якісного комерційного огляду.

Для прискорення комерційного огляду в Північній та Південній горловинах потрібно встановити оглядові вишки, але внаслідок цього потрібно буде збільшити контингент працівників ПКО на вісім осіб, по дві особи на кожну зміну.

Для швидкого та якісного обслуговування поїздів та вагонів потрібно впровадити автоматизовані системи: Транзит-Інспектор та АСКО-ПВ [4].

Програмний модуль „Транзит-Інспектор” призначений для розпізнавання номерів залізничних вагонів та цистерн, для автоматичного обліку і відеореєстрації вагонів з метою контролю матеріальних потоків підприємств та переміщення рухомого складу (рис. 1).



Рис. 1. Робочий інтерфейс системи „Транзит-Інспектор”

Функціональні можливості:

- розпізнавання номерів вагонів в автоматичному режимі при проходженні состава, незалежно від зони розміщення та стилю написання номерів;
- формування архіву у вигляді стоп-кадру, відеороликів проходження вагона чи всього состава;

- автоматичне звіряння номерів вагонів з даними натурних листів, оповіщення оператора в результаті незбігу даних;
- формування бази даних номерів вагонів;
- пошук інформації в архіві;
- комерційний огляд вагонів (наявність / відсутність вантажу).

Організація перевезень і управління на транспорті

Переваги:

- можливість інтеграції з іншими системами, ваговим обладнанням;
- робота у важких погодних умовах при різних ступенях освітленості;
- підтримка низькошвидкісних каналів зв'язку.

Автоматизована система комерційного огляду поїздів та вагонів (АСКО-ПВ) призначена для забезпечення огляду та виявлення негабаритності вантажного рухомого складу, вантажів та контейнерів, що є на ньому, з наступним збором, обробкою, збереженням інформації про комерційний стан та передачу її в автоматизовану систему (рис. 2).

Використання системи АСКО-ПВ дасть змогу збільшити ефективність та швидкість роботи персоналу, збільшити пропускну спроможність станції, підвищить безпечність роботи персоналу, забезпечить зменшення витрат.

Висновок. Таким чином, беручи до уваги наведені факти, можна дійти висновку, що комерційний огляд вагонів на станції Полтава-Південна залишається не

на високому рівні. Для якісного виконання комерційного огляду треба встановити оглядові вишки в обох горловинах станції, впровадити автоматизовані системи: «Транзит-Інспектор» та АСКО-ПВ.

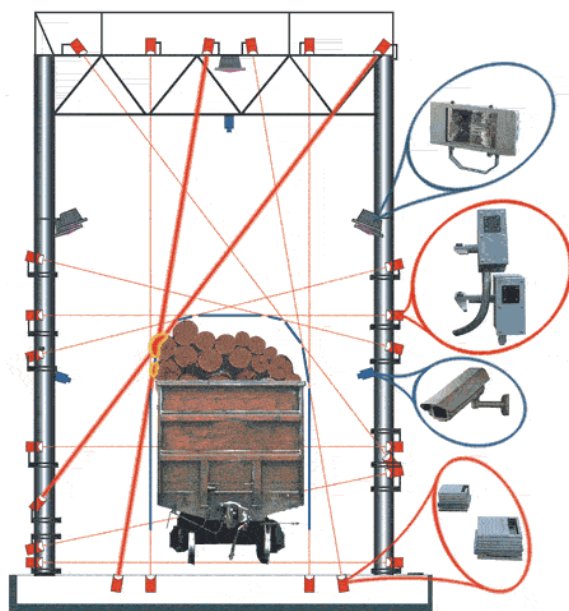


Рис. 2. Загальна організація системи АСКО-ПВ

Список літератури

1. ПКО у забезпеченні безпеки руху [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.uz.gov.ua>.
2. Технологічний процес роботи ПКО станції П Південної залізниці [Текст]: рукопис. – Полтава., 2011.
3. Типовий технологічний процес роботи пункту комерційного огляду поїздів (ПКО) [Текст]. – К.: Укрзалізниця, 2007. – 27 с.
4. 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.

Ключові слова: пункт комерційного огляду, комерційний огляд вагонів, комерційні несправності.

Анотації

Проаналізовано результати комерційного огляду на станції. Виявлені недоліки в технології роботи комерційного огляду. Запропоновано шляхи удосконалення роботи, а саме встановлення оглядових вишок в обох горловинах станції та впровадження автоматизованих систем «Транзит-Інспектор» та АСКО-ПВ.

Проанализированы результаты коммерческого осмотра на станции. Обнаружены недостатки в технологии работы коммерческого осмотра. Предложены пути усовершенствования работы, а именно установление смотровых вышек в обеих горловинах станции и внедрены автоматизированных систем «Транзит-инспектор» и АСКО-ПВ.

The results of commercial review are analyzed at the station. The found out failings is in technology of work of commercial review. The ways of improvement of work are offered, namely establishment of survey towers in both the mouth stations, and introductions, CASS Trunk-to-trunk-inspector and ASKO-PV.