

УДК 656.21

Є.С. АЛЬОШИНСЬКИЙ, доцент, канд. техн. наук, УкрДАЗТ, *Н.В. КОЛЕСНИКОВА*, магістр, УкрДАЗТ

НАПРЯМКИ УДОСКОНАЛЕННЯ РОБОТИ ПРИКОРДОННИХ ПЕРЕДАВАЛЬНИХ ЗАЛІЗНИЧНИХ СТАНЦІЙ НА КОРДОНАХ З КРАЇНАМИ СНД

Розглянуто питання щодо прискорення та оптимізації технології митного та прикордонного контролю на передавальних станціях з метою підвищення якості міжнародних перевезень. Запропоновано варіанти проведення основних технологічних операцій, що дозволяють досягти значного скорочення часу доставки вантажу та сприяють залученню додаткових матеріальних потоків на мережу залізниць України.

Рассмотрен вопрос ускорения и оптимизации технологии таможенного и пограничного контроля на передаточных станциях с целью повышения качества международных перевозок. Предложены варианты проведения основных технологических операций, которые позволяют достичь значительного сокращения времени доставки груза и способствуют привлечению дополнительных материальных потоков в сеть железных дорог Украины.

The question of acceleration and optimization of technology of custom and border control is considered at the stations of transmissions with the purpose of upgrading international transportations. The variants of conducting of basic technological operations which allow to attain considerable reduction of time of delivery of load and instrumental in bringing in of additional financial streams in a trackage Ukraine are offered.

Вступ

Надзвичайно вигідне географічне положення України при наявності в ній розвинутої мережі залізниць в умовах зміцнення світових торгівельно-економічних зв'язків сприяє залученню міжнародних транзитних та експортно-імпортних вантажопотоків. Цей процес супроводжується потенційним збільшенням грошових надходжень та відповідно покращенням економічного стану України. Для досягнення цієї мети необхідне постійне удосконалення технології переробки міжнародних вантажопотоків, в тому числі, необхідно збільшувати пропускну та переробну спроможності прикордонних передавальних станцій.

На цей час через територію України проходять три міжнародні (Критські) транспортні коридори та чотири коридори Організації співробітництва залізниць (ОСЗ), що з'єднують Європу та Азію. Успішне функціонування транспортних коридорів у значній мірі залежить від організації роботи та схем розміщення прикордонних станцій, через які здійснюються перевезення.

Україна має спільні кордони з країнами Західної Європи та межує з країнами СНД. Особливістю технології роботи станцій західного кордону є переведення вагонів з колії одного стандарту ширини колії (1520 мм) на колію іншого стандарту (1435 мм).

Передавальні станції на кордоні з країнами СНД також мають ряд проблем технічного та технологічного характеру. Це пов'язано з тим, що після розпаду СРСР, з утворенням нових міждержавних кордонів, з'явилась необхідність в нових передавальних прикордонних станціях, які було утворено з вже існуючих технічних станцій (дільничних та сортувальних). Через це постав ряд проблем, таких як:

відсутність достатніх технічних засобів й оснащення, призначеного для виконання митних операцій та, як наслідок, складнощі з переходом до нової технології роботи станцій.

Рішенню цих задач сприятиме облаштування означених станцій додатковими спорудами, пристроями, засобами зв'язку з урахуванням сучасних вимог до організації державного контролю, впровадження засобів для перевірки вантажів в транспортних засобах, огороження станційних колій та митних зон з метою якісного та своєчасного митного та прикордонного огляду [2].

Аналіз причин затримок вагонів на прикордонних переходах

До основних операцій, що виконуються на прикордонних передавальних станціях відноситься:

- маневрова робота;
- технічне обслуговування та комерційний огляд вагонів;
- митний та прикордонний контроль вантажів, составів поїздів і перевізних документів;
- обробка документів таксувальниками прикордонної транспортно-експедиційної контори;
- декларування транзитних та імпорتنних вантажів;
- фітосанітарний, радіологічний, карантинний, епідеміологічний, екологічний контроль вантажів.

При виконанні цих операцій на прикордонних станціях можливі затримки вагонів з наступних причин:

- 1) збільшення тривалості митних та прикордонних операцій;
- 2) неякісне оформлення перевізних документів;
- 3) технічні та комерційні несправності вагонів;
- 4) відчеплення вагонів, затриманих прикордонними, митними, санітарно-карантинними, ветеринарними та іншими органами;
- 5) тимчасове закриття кордону;
- 6) непрофесійність роботи прикордонних та митних служб.

Для аналізу роботи прикордонних передавальних залізничних станцій на кордонах з країнами СНД, одними з найбільш показових є станції Харків-Сортувальний та Белгород, що розташовані на російсько-українському кордоні та обслуговують поїздопотоки напрямку Москва – Крим (Кавказ).

Число імпортованих вагонів для станцій Харків-Сортувальний та Белгород за період 2004-2007 роки наведено на рис. 1.

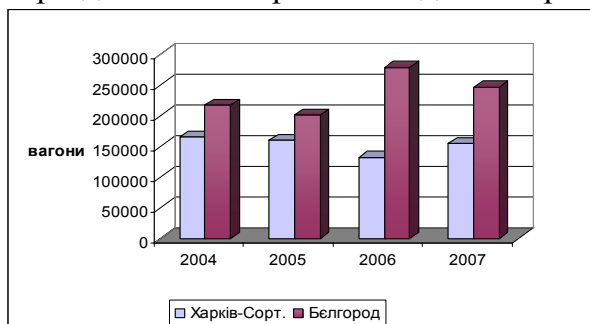


Рис. 1. Число імпортованих вагонів по станціям Харків-Сортувальний та Белгород

За 2006 та 2007 рр. по станції Харків-Сортувальний було затримано відповідно 85 та 130 вагонів через такі причини:

1. Відсутнє митне оформлення;
2. Відсутня вантажна митна декларація (ВМД);
3. Відсутній рахунок-фактура;
4. Невідповідність даних у накладній ТТН та ВМД;
5. Взяття проб митницею;
6. Відсутній дозвіл ветеринарних служб;
7. Затримки карантинною службою;
8. Відсутня інформація в центральній базі даних;

9. Затримки фітосанітарною службою;
10. Невірно оформлені документи;
11. Відсутній календарний штампель;
12. Комерційний брак;
13. Конвенційна заборона;
14. Навантаження понад вантажопідйомності;
15. Недостатність документів для митного оформлення;
16. Відсутність дозволу фітосанітарних служб;
17. Для переважування.

Число затриманих вагонів та вагоно-години простою через усунення вище перерахованих причин наведено на рис. 2 та рис. 3 відповідно.

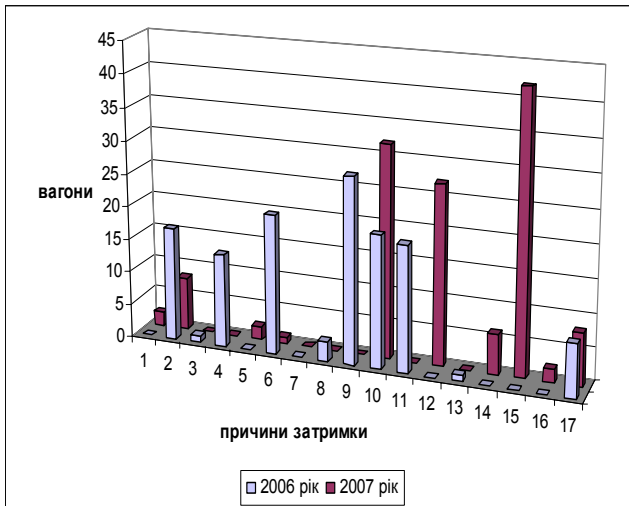


Рис. 2. Число затриманих вагонів

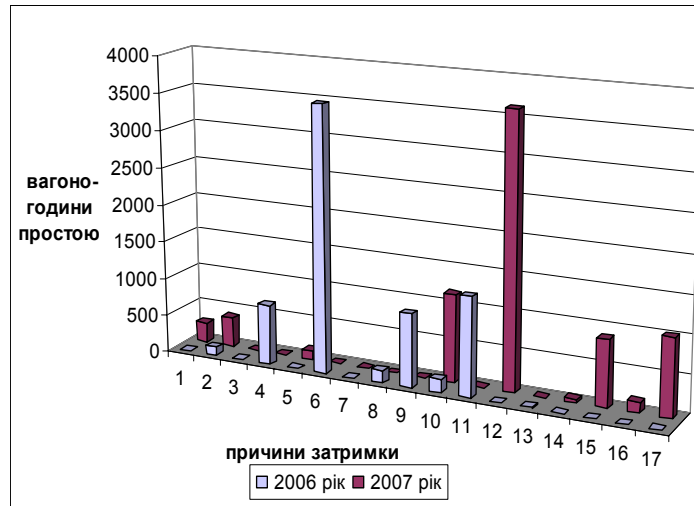


Рис. 3. Вагоно-години простою

З приведених даних можна побачити, що затримка найбільшого числа вагонів відбувається з причин нестачі документів для митного оформлення або їх невірного оформлення. Найбільші вагоно-години простою припадають на усунення комерційних браків, переоформлення документів та на затримки вагонів службами ветеринарного й фітосанітарного контролю.

Шляхи скорочення простою вагонів на прикордонних передавальних станціях.

Аналіз основних причин затримок вагонів визначив, що в першу чергу значну увагу слід приділяти правильності оформлення перевізних документів.

Значної економії часу на оформлення передачі вантажу через кордон було досягнуто за допомогою застосування уніфікованої за вимогами східного та західного транспортного права залізничної накладної ЦІМ/СМГС в якості основного перевізного документу. Ця накладна не потребує переоформлення при перетині кордону і є електронною копією транзитної декларації, що значно спрощує процедуру митного оформлення вантажу.

Скорочення часу доставки вантажів можна досягти за рахунок зменшення технологічного часу обробки поїздів на прикордонних станціях. Таку можливість дає виключення повторного митного огляду залізницею, що приймає. Одним з варіантів скорочення часу передачі вагонів є проведення митного огляду лише один раз (на території країни, що здає вантаж за участі робітників обох суміжних залізниць) [1]. На практиці ця технологія застосована на станції Печори-Псковське (Росія), де приймання та здачу вантажу, вагонів та контейнерів разом з російськими залізничниками здійснюють робітники АТ "Эстонская железная дорога". Такий

підхід дозволяє виключити повторний митний огляд, що дозволяє скоротити невикористані прості вагонів та забезпечити оперативне вирішення питань щодо схоронності вантажів.

Час обробки поїзда по прибуттю на прикордонній станції можна визначити за формулою

$$T_{прст} = T_{пр} + (T_{то,ко} \cup T_{мо}) + T_{докум}, \quad (1)$$

де $T_{пр}$ - час на операції по прийманню, 5хв.;

$T_{то,ко}$ - час на проведення технічного (ТО) та комерційного огляду (КО) составу, 45 хв.;

$T_{мо}$ - час на митний огляд составу (операції проводяться паралельно з ТО та КО), 90 хв.;

$T_{докум}$ - час на обробку перевізних документів.

Далі виконуються операції по розформуванню або відправленню поїздів.

Час на обробку перевізних документів складається з наступних елементів:

$$T_{докум} = T_{ПТЕК} + T_{кар} + T_{ек} + T_{мк}, \quad (2)$$

де $T_{ПТЕК}$ - час на обробку документів працівниками ПрикордТЕК, 60 хв.;

$T_{кар}$ - час на обробку документів карантинною службою, 30 хв.;

$T_{ек}$ - час на обробку документів екологічною службою,

$$T_{ек}^{имп} = 30 \text{ хв.}, \quad T_{ек}^{експ} = 40;$$

$T_{мк}$ - час на обробку документів митними органами, $T_{мк}^{имп} = 150 \text{ хв.}, \quad T_{мк}^{експ} = 70 \text{ хв.}$

$$T_{докум}^{имп} = 60 + 30 + 30 + 150 = 270 \text{ хв}$$

$$T_{прст}^{имп} = 5 + 90 + 270 = 365 \text{ хв}$$

$$T_{докум}^{експ} = 60 + 30 + 40 + 70 = 200 \text{ хв}$$

$$T_{прст}^{експ} = 5 + 90 + 200 = 295 \text{ хв}$$

Додатковими для поїздів, що перетинають кордон, є такі операції:

- митний огляд составу;
- обробка документів працівниками ПрикордТЕК;
- митний контроль документів.

При проведенні митних операцій з поїздами тільки на станції країни, що здає вантаж, на станції сусідньої держави, що приймає вантаж, відбувається виключення вищезазначених операцій. Час $T_{ПТЕК}$ можна зменшити або взагалі виключити на всьому шляху прямування вантажу за умови проведення митних операцій в пункті формування составу при наявності повного пакету документів. Сумарний час проведення митних операцій та час на обробку документів працівниками ПрикордТЕК можна визначити за такою формулою

$$T_{моп} = (T_{мо} - T_{КО,ТО}) + T_{ПТЕК} + T_{кар} + T_{ек} + T_{мк} \quad (3)$$

$$T_{моп}^{имп} = (90 - 45) + 60 + 30 + 30 + 150 = 315 \text{ хв}$$

$$T_{моп}^{експ} = (90 - 45) + 60 + 30 + 40 + 70 = 245 \text{ хв}$$

Після оптимізації митних операцій час на обробку складатиме:

$$T_{opt} = T_{пр} + T_{то,ко} \quad (5)$$

$$T_{opt} = 5 + 45 = 50 \text{ хв}$$

Вартість сумарного простою вагонів під обробкою на прикордонних станціях України та Росії (у т.ч. під виконанням митних операцій)

$$E_1 = (T_{прст}^{имп} \cdot \Sigma m_{имп} + T_{прст}^{експ} \cdot \Sigma m_{експ}) \cdot C_{в-г} \quad (6)$$

де $\Sigma m_{имп}, \Sigma m_{експ}$ - сумарне число імпортованих та експортованих вагонів;

$C_{в-г}$ - вартість вагоно-години простою.

Вартість вагоно-години простою для України складає 5,7 грн., для Росії -29,1 руб., що в еквіваленті складає 6,3 грн.

Для станції Харків-Сортувальний за 2007 р. :

$$E_{имп1}^X = \frac{365}{60} \cdot 154620 \cdot 5,7 = 5361448,50 \text{ грн.}$$

$$E_{експ1}^X = \frac{245}{60} \cdot 245760 \cdot 5,7 = 5720064,00 \text{ грн.}$$

Аналогічно, для станції Белгород за 2007 р.:

$$E_{имп1}^B = \frac{355}{60} \cdot 245760 \cdot 6,3 = 9160704,00 \text{ грн.}$$

$$E_{експ1}^B = \frac{230}{60} \cdot 154620 \cdot 6,3 = 3734073,00 \text{ грн.}$$

Вартість простою вагонів під обробкою по імпорту на прикордонній станції після оптимізації митних операцій:

$$E_{имп2} = T_{opt} \cdot \Sigma m_{имп} \cdot C_{в-г} \quad (7)$$

Для станції Харків-Сортувальний:

$$E_{имп2}^X = \frac{50}{60} \cdot 154620 \cdot 5,7 = 734445,00 \text{ грн.}$$

Для станції Белгород:

$$E_{имп2}^B = \frac{50}{60} \cdot 245760 \cdot 6,3 = 1290240,00 \text{ грн.}$$

Таким чином, можливий економічний ефект від зміни технології обробки міжнародного вантажного вагонопотоку складатиме

$$\Sigma \Delta E_2 = \Delta E_{имп} + \Delta E_{експ} \quad (8)$$

$$\Sigma E_2^X = (5361448,50 - 734445,00) + 0,00 = 4627004,00 \text{ грн.}$$

$$\Sigma E_2^B = (9160704,00 - 1290240,00) + 0,00 = 7870464,00 \text{ грн.}$$

Крім того, одним з варіантів прискорення обробки поїздів на прикордонних станціях є виключення на них митного огляду взагалі. Наприклад, Федеральною таможенною службою (ФТС) Росії було запропоновано не робити повторний митний огляд не тільки на шляху слідування вантажу, але і в місцях їх вибування з митної території Російської Федерації [1]. Для цього перевізник має пред'явити акт огляду митного органу відправлення та цілісність пломб, кузовів, контейнерів. Слід також зазначити, що, на відміну від вищезазначеного варіанту митного огляду, повне його виключення знижує потребу в робітниках для його проведення, внаслідок чого зменшуються витрати на штат робітників.

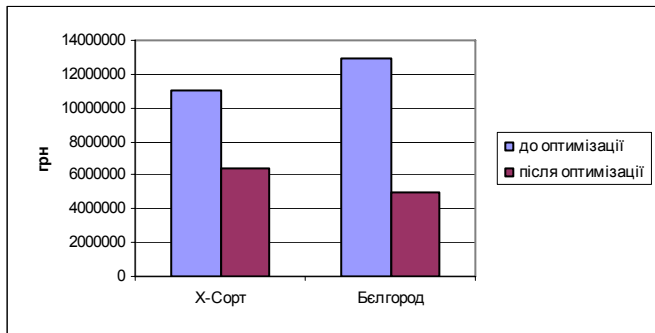


Рис. 4. Економія від скорочення простою під митними операціями імпортного вагонопотоку

взаємодію різних електронних систем окремих залізниць.

На сьогоднішній день передача попередньої інформації організується відповідно до “Угоди про інформаційний обмін при передачі вантажних поїздів по міждержавним переходам між Україною та Росією”. Вона відбувається з Південної залізниці (Україна) на Південно-Східну (Росія) зі станцій Куп’янськ-Сортувальний, Харків-Сортувальний, Основа.

Висновки

Таким чином, для створення більшої привабливості залізничного транспорту та підвищення рівня його конкурентоспроможності на ринку міжнародних вантажних перевезень особливе значення має приділятися удосконаленню технології роботи та скороченню часу виконання митних та основних технологічних операцій на прикордонних передавальних станціях.

Список літератури: 1. Железнодорожные пограничные переходы.// Железные дороги РФ, 2003. - №4. - С. 9-41. 2. Кірта Г.М. Інтеграція залізничного транспорту України у європейську транспортну систему: Монографія. - 2-е вид., переробл. і допов. -Д.: Видавництво Дніпропетр. нац. ун-ту заліз. трансп. ім. акад. В. Лазаряна, 2004. – 248 с. 3.Пасічник В.І. Проблеми ефективного використання основних залізничних напрямків і прикордонних переходів// Залізничний транспорт України, 1999. - №1 (4-5). - С. 8-12.

Поступила в редколегію 13.04.2009

УДК 519.7

ГВОЗДИНСКИЙ А.Н., канд.техн.наук., проф. ХНУРЭ (Харьков)

МИЛЬЦЕВА Л.А., студент ХНУРЭ (Харьков)

ОЦЕНКА ОПТИМИЗАЦИИ САЙТОВ ПОД ЗАПРОСЫ ПОИСКОВЫХ СИСТЕМ

Сегодня количество сайтов в Интернете растёт невероятными темпами и ориентироваться в этом потоке не всегда легко. Сегодня на многие сайты клиент попадает посредством поисковых систем и как следствие большие маркетинговые усилия тратятся на то, чтобы увеличить свои позиции в этих поисковых системах. Данная статья посвящена алгоритмам для оценки качества оптимизации под запросы поисковых систем.

Today amount of sites in the Internet of rastt by incredible rates and the oriented in this stream easily not always. Today on many sites a client gets by means of the searching systems and as a result large marketings efforts are outlaid on that, to increase the positions in these searching systems. This article