

Упродовж січня-лютого цього року порівняно з аналогічним періодом 2016 року зросли обсяги перевезень більшості видів вантажів. Найбільший приріст обсягів перевезення зернових вантажів (6,8 млн. т, +49%) та мінерально-будівельних матеріалів (6 млн. т, +55,6%).

На сьогодні актуальним є розробка конкретних заходів, які спрямовані на стабілізацію ситуації в галузі щодо нарощування обсягів перевезення вантажів за ефективної роботи усіх ланок перевізного процесу в першу чергу на базі логістичних підходів за рахунок системної оптимізації, що дасть можливість узгодити взаємодію учасників перевезення (станції примикання і під'їзних колій підприємств). Поставлену задачу пропонується вирішувати з використанням підходу системної оптимізації, основна задача якої полягає у отриманні сприйнятливих узгоджених рішень усіх учасників перевізного процесу на базі неузгодженої моделі [5].

Цілі задачі узгодження взаємодії учасників перевезення (станції примикання і під'їзних колій підприємств) на основі системної оптимізації може бути представлена наступним чином [6]. Початковий стан системи характеризується низкою показників: кількість та просторове розташування вантажної станції і під'їзних колій, виробничі потужності, людські ресурси, які визначають її можливість на даний момент часу з виконання характерних для даної системи робіт з заданими характеристиками (обсяг переробки, пропускна спроможність тощо).

Отже, впровадження логістичного підходу в сфері залізничних вантажних перевезень дозволить перевести їх на якісно новий рівень та забезпечить зростання обсягів вантажопотоків за всіма напрямками. Це дозволить зробити вантажні перевезення більш окупними, більш рентабельними, що забезпечить їх привабливість для інвестування. А використання підходу системної оптимізації на прикладі взаємодії станції примикання і під'їзних колій дозволить узгодити взаємодію усіх учасників перевізного процесу, що в свою чергу вплине на зменшення обігу вантажного вагона та на скорочення експлуатаційних витрат, пов'язаних зі значними простоями рухомого складу на під'їзних коліях станцій та дозволить отримати суттєвий синергетичний ефект.

Список використаних джерел

1. Підсумки вантажоперевезень за 2017 рік [Електронний ресурс]: Центр транспортної

логістики. - Режим доступу: <http://www.uz-cargo.com/cargo.html> – (Дата звернення: 12.04.2017).

2. Бутко, Т. В. Удосконалення технології роботи прикордонної перевантажувальної станції на основі вимог логістики А [Текст] / Т.В. Бутко, Г. С. Бауліна, В. М. Верьовко // 36. Наук. праць. – Харків: УкрДАЗТ, 2012. – Вип. 128.

3. Котенко, А. М. Логістична модель доставки вантажу від відправника до одержувача [Текст] / А. М. Котенко, А. О. Ковальов // 36. наук. праць. – Харків: УкрДАЗТ, 2003. – № 53. – С. 25-29.

4. Побудова транспортних маршрутів у логістиці [Електронний ресурс]: Науковий вісник.-Режим доступу: http://www.ej.kherson.ua/journal/economic_16/4/39.pdf. (Дата звернення: 12.04.2017).

5. Глушков В.М. О системной оптимизации [Текст]// Кибернетика. - 1980. – № 5.- С. 89-90.

6. Моисеенко В.В., Яцкевич В.В. Системная оптимизация как обобщение оптимизации классической [Текст]// Кибернетика и системный анализ.– 1997 - №3.–С.135-139.

УДК 656.02:656.085.1

ОСОБЛИВОСТІ ПЕРЕВЕЗЕННЯ НЕБЕЗПЕЧНИХ ВАНТАЖІВ НА ЗАЛІЗНИЧНОМУ ТРАНСПОРТІ

*Запара Я.В., к.т.н., доцент,
Радченко Н.Г., магістр,
Гезун О.О., магістр,
Яремчук Г.С., магістр (УкрДУЗТ)*

При перевезенні небезпечних вантажів залізницями України постійно виникають аварійні ситуації, які призводять до значних збитків, викликають перерви в русі поїздів, забруднюють території, спричиняють екологічні катастрофи. Більша частина аварійної ситуації з небезпечними вантажами припадає на організаційні чинники, зокрема на неправильні дії диспетчерського персоналу та працівників станції – порушення вимог безпеки під час експлуатації рухомого складу та об'єктів інфраструктури залізничного транспорту, невиконання вимог інструкцій з безпеки руху при здійсненні поїзної та маневрової роботи [1]. Процес розвитку наслідків транспортних подій (аварій, катастроф, серйозних інцидентів, інцидент) з небезпечними вантажами

внаслідок розгерметизації рухомого складу та інших причин є важко прогнозованими процесами, тому що вони мають випадковий, стохастичний, імовірнісний характер. Ці процеси у часі можуть розвиватися практично миттєво (наприклад, вибух) або мати певну тривалість (наприклад, горіння, випарювання), яка залежить від описаних вище та багатьох інших випадкових факторів.

Незважаючи на вжиття з боку Міністерства інфраструктури системних заходів щодо забезпечення належного рівня безпеки на транспорті та проведення роботи по попередженню транспортних подій, стан справ з аварійністю продовжує залишатися складним.

Упродовж 2015 року в структурі Укрзалізниці сталося 602 інциденти, у тому числі 27 серйозних, проти 673 інцидентів, із яких 19 серйозних, які сталися у 2014 році. Загальна кількість транспортних подій зменшилася на 71 випадок, а кількість серйозних інцидентів збільшилась на 8 випадків. При цьому наведений обсяг перевезень зменшився на 7,9%, а питомий показник кількості транспортних подій до обсягів перевезень зменшився з 2,76 до 2,66 подій на 1 млрд. приведених тонно-кілометрів. Щодоби траплялось у середньому 1,7 випадка проти 1,8 у 2014 році [2].

Особливою номенклатурою вантажів є небезпечні вантажі. Обсяги перевезень небезпечних вантажів залізничним транспортом складають більше 25 % від загального і щорічно зростають. Перелік небезпечних вантажів, що пред'являються до перевезення, налічує понад тисячу найменувань. Через особливі властивості небезпечних вантажів їх перевезення вимагає постійної уваги і безперервного контролю. Людині важко постійно зберігати увагу на високому рівні, тим більше, коли необхідно працювати з величезним потоками різноманітних даних. У цьому випадку на допомогу стають інформаційні системи, адаптовані під конкретні завдання. Своєчасні і правильні дії осіб, що приймають рішення, можуть зберегти вантаж і життя людей, а швидка ліквідація наслідків аварійних ситуацій, правильне використання наявних технічних засобів, створення безпечних умов роботи в зоні аварії, надання першої допомоги потерпілим залежать, перш за все, від правильної оцінки обстановки, що склалася, знань небезпечних властивостей вантажів, що перебувають у зоні аварії. Тому на залізничному транспорті мають удосконалюватися технології перевезень небезпечних вантажів, інформаційні системи, що забезпечує швидке сповіщення відповідних служб про небезпеку при аварійних

ситуаціях, а також технологія безпечної ліквідації наслідків аварій і відновлення руху поїздів. Удосконалення інформаційних технологій з перевезення небезпечних вантажів – перспективний напрямок підвищення безпеки. Воно не вимагає значних капітальних вкладень і експлуатаційних витрат, оскільки може здійснюватися за рахунок інтенсифікації використання вже застосовуваних технічних засобів. Поточна технічна оснащеність робочих місць залізничників сучасною обчислювальною технікою і наявна високошвидкісна мережа передачі даних дає змогу без значних витрат забезпечити впровадження і функціонування майже будь-якої інформаційної технології [3].

Для забезпечення організації перевезень небезпечних вантажів на залізничному транспорті доведена необхідність інформаційних технологій перевезення небезпечних вантажів у різних ланках процесу транспортування.

Список використаних джерел

1. Андросюк В.Н. Безопасность поезной и маневровой работы при перевозке опасных грузов [Текст] / В. Н. Андросюк, В. М. Рудановский. – М., 1997. – 58 с.
2. Національна доповідь про стан техногенної та природної безпеки в Україні у 2015 році [Текст] / МНС України. – К., 2015. – 356 с.
3. Сіконенко Г.М. Аналіз основних причин транспортних подій на залізничному транспорті [Текст] / Г. М. Сіконенко, С. С. Остапенко, М. А. Рувьова // Зб. наук. праць – Харків: УкрДУЗТ. – 2016. – Вип. 163. – С. 44-50.

УДК 331.434

ТЕХНІКО-ЕКОНОМІЧНА ЕФЕКТИВНІСТЬ ВИКОРИСТАННЯ СИСТЕМ АВТОМАТИЧНОГО ОПОВІЩЕННЯ НА ЗАЛІЗНИЧНОМУ ТРАНСПОРТІ

*Змій С.О., к.т.н., доцент,
Мороз В.П., к.т.н., доцент,
Ланко А.О., к.т.н., доцент (УкрДУЗТ)*

Ефективність систем автоматичного оповіщення може бути оцінена в трьох основних аспектах. Передусім, необхідно проводити порівняння на основі критеріїв, що враховують рівень убезпечення при використанні систем