

*Прохорченко Г. О., старший викладач,
магістранти Галантук О. І., Злобарь О. М.,
Швайдак А. С. (УкрДУЗТ)*

УДК 656.222

УДОСКОНАЛЕННЯ ПЕРЕВЕЗЕНЬ НЕБЕЗПЕЧНИХ ВАНТАЖІВ НА ПІДПРИЄМСТВАХ МІЖГАЛУЗЕВОГО ЗАЛІЗНИЧНОГО ТРАНСПОРТУ УКРАЇНИ

Сучасні підприємства міжгалузевого промислового транспорту України виконують транспортне обслуговування підприємств і організацій, а саме перевезення вантажів залізничним транспортом між станціями примикання і вантажовласниками, маневрову роботу на під'їзних залізничних коліях та вантажних фронтах, вантажні операції по навантаженню та вивантаженню вантажів з вагонів, утримання та ремонт під'їзних залізничних колій та рухомого складу. На фоні зростання частки перевезень небезпечних вантажів при виконанні цих операцій актуальним стає завдання підвищення рівня безпеки при організації таких вантажів на основі розробки раціональної технології управління їх перевезень на всіх рівнях оперативного планування.

Найбільшу складність в організації перевезень небезпечних вантажів на залізничному транспорті представляє процес планування маршруту слідування вагонів, який визначає з урахуванням діючого плану формування вантажних поїздів напрямком слідування та категорію поїзда, станції зупинки та розклад руху. Від рівня планування залежить безаварійність процесу перевезення небезпечних вантажів та ефективність реалізації якості заявлених послуг залізничним транспортом (точність доставки, швидкість за умови збереження вантажу).

Зважаючи на актуальність поставленого завдання, запропоновано для реалізації системи планування на тактичному рівні використання математичної моделі вибору раціонального маршруту прямування вагонів з небезпечними вантажами, що надасть можливість знизити кількість транспортних подій з причин організаційного характеру.

Список використаних джерел

1. Бутько, Т.В. Формування математичної моделі планування маршрутів слідування вагонів з небезпечними вантажами в умовах ризику/ Бутько Т.В., Прохорченко А.В., Музикіна С.І.// Вісник Східноукраїнського національного університету ім. Володимира Даля.- 2012. - №3(174). - С.18-23.
2. Перевезення вантажів «Київ – Дніпровським МППЗТ» *ПрАТ «Київ – Дніпровське МППЗТ»*. веб-сайт. URL: [https:// http://mppzt.com.ua/transportation-of-goods](https://http://mppzt.com.ua/transportation-of-goods) (дата звернення 10.09.2019 р.)

*Бойнік А. Б., д.т.н., професор,
Прилипко А. А., к.т.н., доцент,
Змій С. О., к.т.н., доцент (УкрДУЗТ)*

ДОСЛІДЖЕННЯ ТОЧКОВИХ КОЛІЙНИХ ДАТЧИКІВ З ПІДВИЩЕНОЮ ЗАВАДОЗАХИЩЕНІСТЮ

В даний час точкові колійні датчики набувають все більшого поширення для контролю місця розташування рухомого складу на залізничному та промислового транспорту [1]. У зв'язку з тим, що точкові колійні датчики кріпляться безпосередньо до рейки, це призводить не тільки до виникнення значних як механічних, так і електромагнітних завад, а й необхідності контролю правильності їх кріплення. Ці факти потребують вдосконалення існуючих датчиків і розробці нових для виконання вимог залізничного і промислового транспорту.

У доповіді розглянуто дослідження точкових колійних датчиків з підвищеною завадостійкістю, що використовуються в системах автоматики залізничного транспорту. Показано етапи синтезу адаптивних модальних законів управління нелінійними системами для аналізу точкових колійних датчиків [2]. Побудований основний контур і структурна схема адаптивної системи точкового колійного датчика з підвищеною завадостійкістю. Крім того, розглянуто модель точкових колійних датчиків з підвищеною завадостійкістю. В результаті моделювання отримано сигнали в контрольних точках, які свідчать про достатню завадостійкості точкового колійного датчика. Також показано складові та принципи функціонування розробленої моделі проходження колеса рухомого складу, виконано моделювання впливу руху колеса, яке фіксується точковим колійним датчиком, на коефіцієнт зв'язку між живильною і прийомними котушками індуктивності. Отримані дані дають можливість удосконалити існуючі точкові шляхові датчики і оптимізувати його параметри під конкретні потреби залізничного і промислового транспорту. Розроблена модель проходження колеса може бути використана в подальших дослідженнях.

Список використаних джерел

1. Щиголов С. А., Шевцов В. А., Сергеев Б. С. Области применения устройств счета осей в системах СЦБ // Новые устройства и системы автоматики, информатики и связи / Сборник науч. трудов. – Екатеринбург: УрГУПС. – 2000. – Вып. 18 (100). С. 286-291.
2. Прилипко А. А. Структурный синтез дифференциального точкового колійного датчика [Текст] / А. А. Прилипко // Зб. наук. праць Укр. держ. акад. залізнич. трансп. – Харків: УкрДАЗТ, 2008. – Вип. 99. – С. 208-214.