$$n = \frac{K_З}{p}(M_Т - M_Н),$$

де $K_З = \mu / (2 \pi J)$.

Висновок. З урахуванням формул описуючих об'єкт керування удосконалені математичні моделі тягових двигунів постійного струму за допомогою введення додаткових входів враховуючих змінні параметри (вагу, технічний стан, завантаженість, ухил, радіус траєкторії руху) і розроблені нові комп'ютерні моделі додаткового та шунтуючого резисторів двигуна.

Удосконалені математичні моделі регулятора тягових ІККС за допомогою введення додаткових змінних сигналів із нової моделі двигуна, враховуючих вагу, технічний стан, завантаженість, ухил, радіус траєкторії руху, для зміни настроювань адаптивних регуляторів системи керування швидкистю руху РО і розв'язання задач оптимального керування рухомим об'єктом.

Список використаних джерел

1. Б. Т. Сытник. Реализация нейронечетких моделей и регуляторов гарантированной точности /В.А. Брыксин, В.С. Михайленко, Б.Т.Сытник, С.И..Яцько // Науково-технічний журнал "Інформаціно-керуючі системи на залізничному транспорті". – 2011. –№. 4 С.24-2

2. Пегат А. Нечеткое моделирование и управление / А. Пегат.- М.: Бином, 2009. – 798 с.

3. Дмитриенко В.Д., Носков В.И., Липчанский М.В. Математическое моделирование и оптимизация системы управления тяговым электроприводом // Системи обробки інформації. Зб. наук. праць. – Х.: ХВУ. – 2004. – Вип. 11(39). – С.55–62.

4. Блиндюк В. С. Обобщенная машинная модель вагона электропоезда// Інформаційно-керуючі системи на залізничному транспорті. – 2012. – №5. – С. 51-61.

Шандер О. Е., доцент, к.т.н.,
Винниченко О. Ю., магістр (УкрДУЗТ)

УДК 656.223

УДОСКОНАЛЕННЯ ТЕХНОЛОГІЇ УПРАВЛІННЯ ВАГОНОПОТОКАМИ В УМОВАХ ХАРКІВСЬКОЇ ДИРЕКЦІЇ

Аналіз показників роботи Харківської дирекції виявив, що на сьогоднішній день існує великий дефіцит вагонного парку. На даний час інвентарний парк УЗ складає 106 тис. вантажних вагонів (проти 185 тис. в 2007 році). Ситуація з експлуатаційним парком ще гірша – 71 тис. вантажних вагонів . На 1 вересня 2017 року в робочому стані знаходилось всього 66 тис. вагонів. Харківська дирекція межує з Придніпровською залізницею зі здачею вагонів по стику Лозова; з Донецькою залізницею зі здачею вагонів по стику Букине та Лозова. За об'ємами руху Харківська дирекція є транзитною, тому основна задача це переробка транзитних вагонів з переробкою. Тому важливим кроком для забезпечення прибутковості і конкурентоспроможності залізниці в умовах дефіциту вагонного парку є доступ приватних операторських компаній до інфраструктури з їх власним вагонним парком. Збільшення числа операторських компаній з власним вагонним парком забезпечить зростання обсягів перевезень та надасть можливість виконання заданих планових завдань в межах дирекції.

Виходячи з цього, з урахуванням всіх вимог, які були проаналізовані, сформовано оптимізаційну модель організації залізничних вантажних перевезень в умовах Харківської дирекції за допомогою математичних методів на основі інтелектуалізації, за умови виконання запланованих обсягів перевезень вантажів на всій мережі залізниць України, а також забезпеченні безпеки руху [1]. Формування відповідної технології забезпечить: підвищення ефективності керування перевізним процесом; скорочення часу знаходження вагонів під вантажними операціями; зменшення пробігу порожніх вагонів; збільшення пропускної спроможності вагонів; зниження тарифу на перевезення залізничним транспортом; забезпечення доставки вантажів « точно в строк».

Список використаних джерел

1. Бутько, Т.В. Формалізація процесу управління парком вантажних вагонів операторських компаній [Текст] / Т.В. Бутько, О.Е. Шандер // Восточно-Европейский журнал передовых технологий. – 2014. - № 2/3(68). - С. 55-58.

Шандер Ю. В., асистент,
Бондарчук А. Є., магістр,
Давидчук М. М., магістр (УкрДУЗТ)

УДК 656.027

УДОСКОНАЛЕННЯ ОРГАНІЗАЦІЇ РОБОТИ ВОКЗАЛЬНИХ КОМПЛЕКСІВ В УМОВАХ ВПРОВАДЖЕННЯ ШВИДКІСНОГО РУХУ

В умовах впровадження швидкісного руху та зростання пасажиропотоків на головних залізничних пасажирських вокзалах постає питання вирішення задачі щодо формування заходів для уникнення різноманітних незручностей при пересуванні пасажирів по вокзалу. За таких умов актуальним стає рішення задачі формування ефективної системи орієнтування пасажирів на залізничному вокзалі. Одним із ефективних напрямків рішення поставленої