

Міністерство освіти і науки України
Харківський національний автомобільно-дорожній університет



**«СИНЕРГЕТИКА, МЕХАТРОНІКА, ТЕЛЕМАТИКА
ДОРОЖНІХ МАШИН І СИСТЕМ У НАВЧАЛЬНОМУ
ПРОЦЕСІ ТА НАУЦІ»**

(16 березня 2017 р.)

**ЗБІРНИК НАУКОВИХ ПРАЦЬ
ЗА МАТЕРІАЛАМИ МІЖНАРОДНОЇ НАУКОВО-ПРАКТИЧНОЇ
КОНФЕРЕНЦІЇ**

Харків,
2017

УДК 004

Синергетика, мехатроніка, телематика дорожніх машин і систем у навчальному процесі та науці. Збірник наукових праць за матеріалами міжнародної науково-практичної конференції. – Харків, ХНАДУ, 2017. – 209 с.

Збірник містить результати теоретичних та практичних наукових досліджень та розробок, які були виконані науково-педагогічними працівниками вищої школи, науковими співробітниками, докторантами, аспірантами, магістрантами, студентами та фахівцями різних організацій і підприємств.

Для викладачів, наукових працівників, докторантів, аспірантів, магістрантів, студентів, фахівців.

Матеріали доповідей конференції відтворено з авторських оригіналів

Конференцію проведено згідно з планом проведення міжнародних, всеукраїнських науково-практичних і науково-методичних конференцій і семінарів Харківського національного автомобільно-дорожнього університету у 2017 р. (посвідчення УкрІНТЕІ № 781 від 22 грудня 2016 р.)

обернення антени на 180^0 у обидві сторони, а також має невелику чутливість до випадкових завад у каналі регулювання (рис. 2 б).

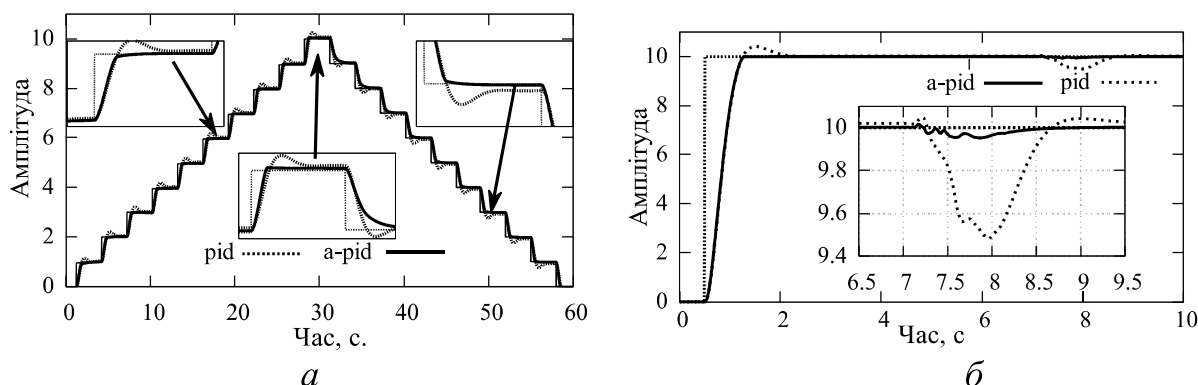


Рисунок 2 – Моделювання покрокового режиму роботи: *а* – перехідна характеристика; *б* – компенсація дії завади у каналі керування

Висновки. Розроблено імітаційну модель для аналізу покрокового режиму керування переміщенням антени. Проведено моделювання параметрів СК. Показано, що розроблена адаптивна система керування на основі ПД+І регулятора може бути використаною в АУ ТЗ СП.

Література: 1. Riling D. The Evolution of U.S. Naval Satellite Systems Antenna Control Technology [Текст] / D. Riling // Naval Engineer. J. – 1994. – Vol. 106. – P.P. 94-107. 2. Мнушка О.В. Аналіз впливу помилок позиціонування антенних пристроїв земних станцій на ймовірність помилки в каналах супутникових систем цифрового зв'язку [Текст] / О.В. Мнушка // Системи управління, навігації та зв'язку. – К., 2012. – Вип. 3(23). – С. 247-250. 3. Measurement on simple vehicle antenna system using a geostationary satellite in Japan [Текст] / [Basari, Saito K., Takahashi M., Ito K.] // Proc. of the 7th International Symposium on Communication Systems Networks and Digital Signal Processing (CSNDSP 2010). – 2010. – P.P. 81-85. 4. Hao L. A novel acquisition tracking algorithm for SATCOM on-the-move [Текст] / Hao L., Zhang O. // 29th Chin. Contr. Conf. – 2010. – P.P. 3234-3237. 5. Xu J. X. Parallel Structure and Tuning of a Fuzzy PID Controller / Xu J.X., Hang C.C., Liu C. // Automatica. – 2000. – Vol. 36. – P.P. 673-684.

УДК 658.072.025.2

СТРАТЕГІЧНЕ ЛОГІСТИЧНЕ УПРАВЛІННЯ У СФЕРІ ПАСАЖИРСЬКИХ ЗАЛІЗНИЧНИХ ПЕРЕВЕЗЕНЬ

Примаченко Г. О., к.т.н., ст. викладач, каф. Транспортні системи та логістика, УкрДУЗТ

Постановка проблеми. Проблема збитковості пасажирських залізничних перевезень потребує застосування нових підходів до системи управління. Впровадження сучасних технологій та підходів до управління спроможне вивести галузь на новий рівень на ринку транспортних послуг в Україні та у світі.

Мета дослідження – визначення основних принципів управління пасажирськими залізничними перевезеннями на основі синергії перевізників та структурних підрозділів галузі.

Дослідження логістичних методів в управлінні пасажирськими залізничними перевезеннями. Особливості використання логістичних методів в управлінні пасажирським залізничним транспортом базуються на багатоманітні характеру послуг і форм організації інфраструктури. Транспортна логістика дозволяє згладити протиріччя між метою операторів і пасажирів, та між операторами. Усі транспортні процеси необхідно розглядати як на макро- (транспортна система регіональної філії, ПАТ «Українська залізниця»), так і на мікрологістичному рівні (окремі станції, дирекції, маршрути руху поїздів). Загальна мета – задовольнити потреби населення у перевезеннях.

У сучасних умовах одним із можливих підходів до інтеграції управління залізничним пасажирським транспортом може стати «стратегічне логістичне управління» [1]. Дана філософія управління базується на концепції синергії. Тобто транспортні оператори (перевізники) створюють умови до розширення сфери своєї діяльності лише тоді, коли це вигідно транспортній галузі у цілому. Однак при цьому такий підхід не стосується особової долі прибутку кожного перевізника, незалежності прийняття власних управлінських рішень, але окремі дії учасників не повинні погіршувати стан сумісної справи.

Здійснення наведеного управлінського підходу охоплює усі ланцюги транспортного процесу, починаючи з технічного обслуговування парку пасажирських вагонів та локомотивів і закінчуючи забезпеченням високого рівня обслуговування пасажирів. При цьому інтереси пасажирів та перевізників потрібно враховувати на стільки повно, наскільки це є можливим. На сьогодні у данному підході слід враховувати і питання безпеки переміщення пасажирів та забруднення навколишнього середовища (зменшення кількості неелектрифікованих ділянок).

У сучасних умовах перевізний процес слід розглядати як основу забезпечення безпечного, ефективного та доступного способу переміщення населення у межах країни та у міжнародному сполученні, а не просто як один із способів транспортування [1]. При цьому управління пасажирськими залізничними перевезеннями стає важливим процесом та напрямком розвитку суспільства.

Стратегічне логістичне управління пасажирськими залізничними перевезеннями – це процес здійснення ефективного, рентабельного планування управління потоками пасажирів і супутньою інформацією від станції відправлення до станції призначення з метою максимального задоволення потреб пасажирів і суспільства в цілому [1].

Звісно у стратегічному логістичному управлінні пасажирськими залізничними перевезеннями присутня як логістична складова, так і маркетингова. Маркетингова складова спрямована на досягнення бажаної частки перевезень пасажирів залізничним транспортом на ринку транспортних послуг. При цьому маркетингові ресурси необхідно розподіляти так, щоб забезпечити стійкість транспортної системи на максимально можливий строк. Або забезпечення наявності послуги транспортування пасажирів у потрібному місці, у заданий час, за бажаною

вартістю. Логістична складова звісно спрямована на мінімізацію загальних витрат на організацію маршрутів руху пасажирських поїздів з урахуванням цілей обслуговування населення.

Реалізація стратегічних принципів логістичного управління пасажирським залізничним транспортом потребує виконання двох аспектів:

- необхідна центральна координуюча структура, спроможна управляти як залізничним транспортом, так і транспортною системою у цілому в певному регіоні країни, наприклад;

- потребується механізм для оцінки взаємодії різних компонентів системи залізничного пасажирського транспорту; при здійсненні перевезень задіяно значну кількість програмних продуктів, що використовуються для планування та управління різноманітними аспектами транспортної системи, але кожний з цих програмних пакетів має тенденцію до використання у вузькому спеціальному полі і не пов'язаний з іншими.

Висновки. Кінцевим результатом процесу використання стратегічного логістичного управління пасажирськими залізничними перевезеннями є конкретний набір маршрутів, у якому міститься інформація щодо типу вагонів та локомотивів, частоти обслуговування певних напрямків руху пасажирських поїздів, експлуатаційних витрат та інше. Усе це дозволяє створити таку транспортну систему, яка спроможна задовольнити як більшість наявних пасажирів, так і потенційних пасажирів у майбутньому. Наведений підхід підвищує доходність транспортної системи пасажирських залізничних перевезень та скорочує витрати на її утримання, що особливо актуально в умовах збитковості даного виду діяльності.

Література: 1. Миротин, Л. Б. Моделирование логистических систем управления городским пассажирским транспортом [Текст] / Л. Б. Миротин // Международный научно-практический журнал «Логистика: проблемы и решения». – К., 2016. – №4(65). – С. 16-24.

УДК 004

СИСТЕМА ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОГО КЕРУВАННЯ РОБОЧИМИ ПРОЦЕСАМИ АВТОМОБІЛЯ

**Рогозін І.В., к.т.н., с.н.с., Харківський національний університет
Повітряних Сил ім. І. Кожедуба**

**Клец Д.М., д.т.н., проф., Харківський національний автомобільно-
дорожній університет**

Передові світові автовиробники широко застосовують у сучасних автомобілях гібридні та електричні силові агрегати. З метою підвищення ефективності експлуатації та виконання завдань за призначенням, ведуться роботи з модернізації існуючих засобів рухомості (автомобільних шасі) під монтаж озброєння та військової техніки (ОВТ). У сучасній автомобільній техніці широко застосовуються різноманітні системи активної безпеки, системи діагностики, інші електричні та електронні прилади. У сукупності, усе це призводить до необхідності створення універсальної системи інтелектуального керування, основним складовим якої є блок керування

Лабенко Д.П. Використання середовища Excel для розв'язання задач про призначення	44
Мізяк І.О., Тімонін В.О. Використання систем відеоспостереження для аналізу дорожньої обстановки	47
Мнушка О. В. Хмарні сервіси як інструмент викладача та науковця	50
Ломотько Д.В., Носко Н.А. Шляхи удосконалення роботи залізничних станцій з невеликим обсягом роботи шляхом залучення додаткових вантажів	52
Мацій О. Б. Поліноміальне перетворення наближених алгоритмів в рішенні задач типу комівояжера	54
Прохорченко А.В., Ломотько М. Д. Розробка нових методів управління пропускною спроможністю залізничної інфраструктури в умовах реформування залізничного транспорту України	57
Мнушка О. В. Режим покрокового стеження антенної установки транспортного засобу спецпризначення	61
Примаченко Г. О. Стратегічне логістичне управління у сфері пасажирських залізничних перевезень	63
Рогозін І.В., Клец Д.М. Система інтелектуального керування робочими процесами автомобіля	65
Савчук Р. В., Тиричева О.А., Мнушка О.В. Інформаційно-комп'ютерні технології проектування автомобілів	66
Сильченко В.О., Сильченко М.М. Формувальний компонент методичної системи навчання студентів інформаційним технологіям на автомобільному транспорті	69
Пащенко Р.Э., Полярус А.В. Использование методов нелинейной динамики для анализа нагрузки дорожных машин	70
Волков В.П., Волков Ю.В., Бохан А.В., Резниченко В.А. Информационные системы и технологии в технической эксплуатации автомобилей	74
Ащепкова Н.С., Сафасв Ф.В., Петраш С.В. Розробка моделі робота-навантажувача	77
Тітов М.Ю., Мнушка О.В., Тиричева О.А. Імітаційне моделювання та технічний експеримент мехатронних систем	80
Тимонин В.А. Применение E-сетей при имитационном моделировании транспортных потоков	82
Тиричева О.А., Табулович В.П. Організація процесу самостійної роботи з комп'ютерних дисциплін студентів вищого технічного учбового закладу	86
Сильченко В.О., Верещака В.Д. Дослідження нейроконтролера навченого на фізичній моделі головного світла автомобіля	88