

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ДНІПРОПЕТРОВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ
УНІВЕРСИТЕТ ЗАЛІЗНИЧНОГО ТРАНСПОРТУ
ІМЕНІ АКАДЕМІКА В. ЛАЗАРЯНА



*присвячена 110-й річниці
з дня народження
професора Ющенка М. Р.*

ТЕЗИ
Науково-практичної конференції
«РОЗВИТОК ТЕОРІЇ ТА
ПРАКТИКИ ФУНКЦІОНУВАННЯ
ЗАЛІЗНИЧНИХ СТАНЦІЙ ТА ВУЗЛІВ»



Дніпропетровськ
11.12 – 12.12.2014 р.

Міністерство освіти та науки України

**Дніпропетровський національний університет
залізничного транспорту імені академіка В. Лазаряна**

ТЕЗИ

Науково-практичної конференції

**«РОЗВИТОК ТЕОРІЇ ТА ПРАКТИКИ
ФУНКЦІОНУВАННЯ ЗАЛІЗНИЧНИХ СТАНЦІЙ ТА
ВУЗЛІВ»**

*присвячена 110-й річниці з дня народження
професора Ющенка М. Р.*

**Дніпропетровськ
11.12 – 12.12.2014 р.**

Розвиток теорії та практики функціонування залізничних станцій та вузлів: Тези науково-практичної конференції (Дніпропетровськ, 11-12 грудня 2014 р.) – Д.: ДНУЗТ, 2014. – 92 с.

Свідоцтво про реєстрацію конференції Український інститут науково-технічної та економічної інформації № 623 від 22 жовтня 2014 р.

У збірнику наведено тези доповідей науково-практичної конференції «Розвиток теорії та практики функціонування залізничних станцій та вузлів» присвяченої 110-й річниці професора Ющенка М. Р., яка проходила 11-12 грудня 2014 р. в м. Дніпропетровськ.

Збірник призначений для науково-технічних працівників залізниць, підприємств транспорту, викладачів вищих навчальних закладів, докторантів, аспірантів та студентів.

РЕДАКЦІЙНА КОЛЕГІЯ

к.т.н., доцент Вернигора Р. В.

к.т.н., доцент Березовий М. І.

к.т.н. Малашкін В. В.

Болвановська Т. В.

величина перевищення збільшується зі збільшенням ухилу колій.

Збільшення ж ухилу сортувальних колій призводить до зменшення тривалості осаджування та витрат E_{oc} : у варіанті 1 у 1,3...2,8 рази, у варіанті 2 у 1,4...2,1 рази. При цьому величина перевищення зменшується зі збільшенням σ_v .

Витрати E_{oc} у варіанті 2 є більшими за витрати у варіанті 1 у 2,7...6,4 рази. При цьому для конкретного значення i величина перевищення зменшується зі збільшенням σ_v .

Збільшення σ_v викликає збільшення кількості пошкоджених вагонів i , як наслідок, зростання витрат $E_{пошк}$: у варіанті 1 на 40...80 %, у варіанті 2 на 50...70 %. При цьому величина перевищення зменшується зі збільшенням ухилу колій.

Збільшення ухилу сортувальних колій також призводить до збільшення кількості пошкоджених вагонів i витрат $E_{пошк}$: у варіанті 1 у 2,1...2,6 рази, у варіанті 2 у 1,6...1,8 рази. При цьому величина перевищення зменшується зі збільшенням σ_v .

Дані дослідження дозволяють встановити раціональні техніко-експлуатаційні параметри прицільного регулювання швидкості скочування відчепів з сортувальної гірки.

ПІДВИЩЕННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ ФУНКЦІОНУВАННЯ АВТОМАТИЗОВАНОГО РОБОЧОГО МІСЦЯ ВУЗЛОВОГО ДИСПЕТЧЕРА

Запара Я. В.

Українська державна академія залізничного транспорту (м. Харків)

Currently, the relevant issue is the implementation and improvement of information management supervisory control systems that allow controlled by humans directly affect the working technique. An approach to the definition of technology node for a specified period. Simulation modeling tool used in the planning of technology can also be used in the operational management of the site for analysis of the effects of individual decisions on operational changes of technology.

У теперішній час актуальним питанням є впровадження та вдосконалення інформаційно-керуючих систем диспетчерського керування, які дозволяють під контролем людини безпосередньо впливати на технологію роботи. Однією з таких систем є мікропроцесорна система диспетчерської централізації «Каскад». До складу цього програмно-апаратного комплексу, розташованого в центрі керування перевезеннями, включені: каналоутворююча апаратура зв'язку, резервний сервер бази даних, АРМ ДГП, ДНЦ та ін. АРМ ДНЦ у складі «Каскад» забезпечує контроль та управління перевізним процесом. Одними із основних функцій, які

забезпечує АРМ ДНЦ при управлінні перевізним процесом є відображення поїзної ситуації та стану об'єктів контролю на дільниці (вузлі), автоматичне управління пропуском поїздів на заданих станціях, інтерпретація процесу проходження поїздів на дільниці у вигляді графіка виконаного руху в реальному режимі часу, автоматичне формування графіка прогнозного руху, взаємодія з АСОУП, КСЕОД СС та іншими системами. Тобто система більш інформаційна, ніж керуюча та має всі ознаки СППР, тому що дає необхідну інформацію, але не дає варіантів рішення.

Пропонується підхід до визначення технології роботи вузла на певний період. Напередодні планового періоду вузловий диспетчер отримує дані із АРМ на основі інформації з АСК ВП УЗ-Є про запланований обсяг вагонопотоку та маршрути, за якими його треба обробити. Далі за допомогою спеціального програмного забезпечення у складі АРМ він проводить запропоноване моделювання роботи вузла для цих обсягів та отримує можливу технологію обробки заданих обсягів вагонів у вигляді послідовності, часу виконання технологічних операцій та задіяних потужностей. Також програмне забезпечення автоматично формує рекомендації за результатами моделювання та ілюструє процес роботи. Потім особа (в даному випадку ДНЦ), що приймає рішення (ОПР) аналізує показники ефективності як вузла в цілому, так і окремих його елементів за критерієм мінімум вагоно-годин та фінансових витрат, які розраховані за змодельованою технологією, та приймає рішення про прийнятність даної технології. Якщо технологія неприйнятна, то диспетчер може внести корегування до технології шляхом зміни параметрів системи та знову виконати імітаційне моделювання по зміненій технології. Таким чином формується невелика множина прийнятних технологій, з якої ОПР обирає остаточну технологію роботи на наступний період. Інструмент імітаційного моделювання, що використовується при плануванні технології роботи, також може бути використано при оперативному управлінні роботою вузла для аналізу наслідків окремих рішень по оперативній зміні технології роботи.

ИССЛЕДОВАНИЕ ФАКТОРОВ ВЛИЯЮЩИХ НА УВЕЛИЧЕНИЕ ПРОПУСКНОЙ СПОСОБНОСТИ ОДНОПУТНОЙ ЛИНИИ

Калинина Ю. Ю.

Дальневосточный государственный университет путей сообщения,
(г. Хабаровск, Россия)

The article analyzes the study of the conditions for the phased development of a single-track line with increases in traffic. On the basis of the calculation of the predicted values of traffic in the work carried out assessment deficit bandwidth of the single-track lines, made justification phase of its increase.

В настоящее время на сети железных дорог России существует определенная доля однопутных линий и актуальным остается вопрос о

СОДЕРЖАНИЕ

<i>Альошинський Є. С., Балака Є. І.</i> Напрями диверсифікації ринку перевезень на основі формування регіональних транспортно-логістичних кластерів (ТЛК)	4
<i>Альошинський Є. С., Замбрибор Г. Г.</i> Передумови для формування прикордонних транспортно-логістичних кластерів	5
<i>Бардась О. О.</i> До питання вибору раціональної технології роботи прикордонних станцій....	6
<i>Березовий М. І., Болвановська Т. В., Вернигора Р. В.</i> Особливості комплексного проектування поздовжнього та поперечного профілів сортувальних гірок	8
<i>Березовий Н. И., Малашкін В. В., Вернигора Р. В.</i> О путях снижения высоты новых сортировочных горок.....	9
<i>Бех П. В., Нестеренко Г. І., Лашков О. В.</i> «Благими» намірами до залізниць викладена дорога у... конкуренцію.....	11
<i>Бобровський В. І., Демченко Є. Б.</i> Оцінка витрат дизельного палива гірковими маневровими тепловозами.....	13
<i>Бобровський В. І., Дорош А. С.</i> Удосконалення імітаційної моделі керованого скочування відчепів на сортувальній гірці.....	14
<i>Вернигора Р. В., Єльнікова Л. О.</i> Аналіз використання робочого часу локомотивних бригад	16
<i>Вернигора Р. В., Єльнікова Л. О.</i> Застосування апарату нейронних мереж для прогнозування перевізного процесу на залізничному транспорті.....	17
<i>Журавель В. В., Журавель І. Л., Тутик І. О.</i> Вплив параметрів прицільного регулювання швидкості скочування відчепів з сортувальної гірки на витрати, які пов'язані з осаджуванням і пошкодженням вагонів	19
<i>Запара Я. В.</i> Підвищення ефективності функціонування автоматизованого робочого місця вузлового диспетчера.....	20