



АКАДЕМІЯ ТЕХНІЧНИХ НАУК УКРАЇНИ

IV Міжнародна науково-практична конференція

**ПРИКЛАДНІ НАУКОВО-
ТЕХНІЧНІ ДОСЛІДЖЕННЯ**

1-3 квітня 2020

**У двох томах
Том 1**

АКАДЕМІЯ ТЕХНІЧНИХ НАУК УКРАЇНИ
ІНСТИТУТ МОДЕРНІЗАЦІЇ ЗМІСТУ ОСВІТИ
ПРИКАРПАТСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМ. ВАСИЛЯ СТЕФАНИКА
ІВАНО-ФРАНКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ НАФТИ І ГАЗУ
УНІВЕРСИТЕТ КОРОЛЯ ДАНИЛА
УКРАЇНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ЗАЛІЗНИЧНОГО ТРАНСПОРТУ
НАЦІОНАЛЬНИЙ ЛІСОТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ УКРАЇНИ
CONNECTIVE TECHNOLOGIES LTD (ВЕЛИКОБРИТАНІЯ)

ПРИКЛАДНІ НАУКОВО-ТЕХНІЧНІ ДОСЛІДЖЕННЯ

APPLIED SCIENTIFIC AND TECHNICAL RESEARCH

Матеріали IV міжнародної науково-практичної конференції
(1–3 квітня 2020 р., м. Івано-Франківськ)

У двох томах
Том 1

Партнер конференції:

ІВФ «Темпо»
<http://tempo-temp.com.ua/>



Івано-Франківськ
ДВНЗ «Прикарпатський національний університет імені Василя Стефаника»
2020

УДК 60
ББК 30
П75

ПРИКЛАДНІ НАУКОВО-ТЕХНІЧНІ ДОСЛІДЖЕННЯ
Матеріали IV міжнародної науково-практичної конференції

ОРГАНІЗАЦІЙНИЙ КОМІТЕТ:

Голова оргкомітету:

Кузь М.В. – доктор технічних наук, президент Академії технічних наук України, професор кафедри інформаційних технологій Прикарпатського національного університету імені Василя Стефаника, м. Івано-Франківськ.

Члени оргкомітету:

Архипова Л.М. – доктор технічних наук, академік Академії технічних наук України, завідувач кафедри туризму Івано-Франківського національного технічного університету нафти і газу, м. Івано-Франківськ;

Новак В. – директор фірми Connective Technologies LTD, Лондон, Великобританія;

Ващишак С.П. – кандидат технічних наук, член-кореспондент Академії технічних наук України, доцент кафедри інформаційних технологій Університету Короля Данила, м. Івано-Франківськ;

Ломотько Д.В. – доктор технічних наук, академік Академії технічних наук України, завідувач кафедри транспортних систем та логістики Українського державного університету залізничного транспорту, м. Харків;

Бакай Б.Я. – кандидат технічних наук, член-кореспондент Академії технічних наук України, доцент кафедри лісопромислового виробництва та лісових доріг Національного лісотехнічного університету України, м. Львів.

П75

**Прикладні науково-технічні дослідження : матеріали IV міжнар. наук.-прак. конф., 1–3 квіт. 2020 р., м. Івано-Франківськ / Академія технічних наук України. Івано-Франківськ : ДВНЗ «Прикарпатський національний університет імені Василя Стефаника», 2020. Т. 1. 236 с.
ISBN 978-966-640-483-4**

У збірнику надруковано матеріали IV міжнародної науково-практичної конференції «Прикладні науково-технічні дослідження».

Для студентів, аспірантів, викладачів ЗВО та наукових організацій.

**УДК 60
ББК 30**

ISBN 978-966-640-483-4

© Авторський колектив, 2020
© ДВНЗ «Прикарпатський національний університет імені Василя Стефаника», 2020

УДК 658.7:656.2

АНАЛІЗ ЗАСТОСУВАННЯ СИСТЕМИ «ВАНТАЖНИЙ ТРОЛЕЙБУС» (зарубіжний досвід)

к.т.н. Лючков Д.С., Український державний університет залізничного транспорту, Україна

Вступ. В даний час з'являються нові транспортні засоби, що працюють від електродвигунів. Черговим подібним ноу-хау може похвалитися компанія Siemens, яка розробила систему eHighway, що припускає появу на дорогах вантажних автомобілів, що працюють за принципом трамваїв і тролейбусів.

Сучасні трамваї і тролейбуси поступово позбавляються від «рогів». Як приклади цієї тенденції можна привести шведські системи OLEV та AutoTram. І при цьому зовсім парадоксальним виглядає зворотний процес, коли «рогами» обростають транспортні засоби, яким вони до цього були зовсім не потрібні. Такі, як вантажні автомобілі - нове дітище компанії Siemens.

Постановка проблеми. Система eHighway уявляє модернізацію автомагістралей шляхом проектування над ними спеціальних контактних мереж, від якого будуть харчуватися вантажні автомобілі, які мають повністю електричні або гібридні двигуни. Сенс цієї інновації полягає в тому, щоб, по-перше, зменшити собівартість вантажних перевезень на далекій відстані (ціна електрики в рази менше ціни вуглеводневого палива), а заодно і шум, що виходить від швидкісних автострад. Причому, система eHighway уявляє також і використання кінетичної енергії - генерацію електрики автомобілями при русі. Отриманий струм буде йти в акумулятори вантажівок і, при заповненні оних на сто відсотків, в електромережу.

Опис результатів. Водії подібних вантажівок зможуть підключати свій транспортний засіб до електромережі eHighway в ручному або автоматичному режимі, як це зараз роблять водії трамваїв. А при відключенні від мережі фури зможуть проїхати ще сотню-другу кілометрів на заряді акумулятора або вуглеводневого паливі (якщо вони гібридні).

Успішні випробування технології eHighway були проведені на дорогах Німеччини.

Тому в даний час виникає питання про забезпечення потреби вантажних перевезень за допомогою залучення вантажного парку тролейбусів для зниження навантаження на транспортні магістралі в місті і досягнення прийнятних показників екології.

Висновки. Основні завдання розвитку транспорту зводяться до створення системи мереж транспортних зв'язків, що відповідає оптимальній організації перевезень населення і вантажів. Аналіз існуючої ситуації в великих містах вказує на необхідність впровадження нових конструктивних рішень, спрямованих на поліпшення роботи транспорту в сфері перевезень пасажирів і вантажів та транспортної системи в цілому.

Список використаних джерел

1. Закон України "Про залізничний транспорт України"(нова редакція). [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://mtu.gov.ua/news/200.html?PrintVersion>
2. Перевозки грузовими троллейбусами. {Електронний ресурс}. Режим доступу:http://pikabu.ru/story/gruzovoy_trolleybus_ili_transport_budushchego_dlinnopost_620263
3. История создания троллейбусов для пасажирских и грузовых перевозок. {Електронний ресурс}. Режим доступу: http://www.aif.ru/dontknows/about/trolleybusy_10_interesnyh_faktov

УДК 622.6:656.025.6

ВИКОРИСТАННЯ «ЗЕЛЕНОЇ» ЛОГІСТИКИ В ПРОЦЕСІ УПРАВЛІННЯ ЛАНЦЮГАМИ ПОСТАЧАННЯ В УМОВАХ СТАНЦІ КУП'ЯНСЬК – СОРТУВАЛЬНИЙ

д.т.н. Ломотько Д.В., Кравченко Д.М., Український державний університет залізничного транспорту, Харків, Україна

На сьогоднішній день одним з напрямів розвитку є концепція управління ланцюгами постачання, який передбачає застосування сучасних засобів комунікаційно-інформаційного

КОМПРЕСОРНИХ ТРУБ ДЛЯ ВИДОБУТКУ ВУГЛЕВОДНІВ.....	147
Кий В. В., Каратник І. Р., Цимбалюк Ю. І. СПОСІБ ТРЕЛЮВАННЯ КРУПНОМІРНИХ СОРТИМЕНТІВ ПІД ЧАС ГІРСЬКОЇ ЛІСОЗАГОТІВЛІ.....	149
Лемешев М.С., Лемішко К.К. КОМПОЗИЦІЙНИЙ БЕТОН ДЛЯ ЗАХИСТУ ВІД ЕЛЕКТРОМАГНІТНОГО ВИПРОМІНЮВАННЯ.....	151
Прокудін О.З., Солодянкін О.В. КОНСТРУКЦІЯ ТА ТЕХНОЛОГІЯ ЗВЕДЕННЯ КОМБІНОВАНОГО КРІПЛЕННЯ КАПІТАЛЬНИХ ВИРОБОК ШАХТ У СКЛАДНИХ ГЕОТЕХНІЧНИХ УМОВАХ.....	153
Лютий Р.В., Тишковець М.В., Люта Д.В. ЕКОЛОГІЧНІ ПЕРЕДУМОВИ ВИКОРИСТАННЯ ФОСФАТІВ НАТРІО У ЛИВАРНОМУ ВИРОБНИЦТВІ.....	155
Лемешев М.С. БЕТОНІ СПЕЦІАЛЬНОГО ПРИЗНАЧЕННЯ.....	157
Мовчан О.В., Черноіваненко К.О. ФОРМУВАННЯ ТРИФАЗНОГО КОМПОЗИТУ ПРИ ХІМІКО-ТЕРМІЧНІЙ ОБРОБЦІ.....	159
Нікульшин В.Р., Денисова А.Є., Мельнік С.І., Андрюшенко А.М., Бударін В.О. ОПТИМІЗАЦІЯ ДРУГОГО СТУПЕНЮ СИСТЕМИ ВИПАРКИ.....	161
Верховлюк А.М., Довбенко В.В., Червоний І.Ф. ОСОБЛИВОСТІ ПЕРЕРОБКИ АЛЮМІНІЄВОГО ШЛАКУ.....	162

Архітектура та будівництво

Абрамович В.С., Ковальський В.П. ФАКТОРИ, ЩО ВПЛИВАЮТЬ НА ВИБІР НАПРЯМКУ РЕВІТАЛІЗАЦІЇ МІСЬКИХ ОБ'ЄКТІВ.....	164
Друкований М. Ф., Олійник Ю. Г., Бурлаков В. П. ВПЛИВ СКЛАДУ БЕТОНІВ НА РАДІАЦІЙНУ БЕЗПЕКУ.....	166
Ковальський В.П., Бурлаков В. П., Ковальський А.В. АКТИВНА МІНЕРАЛЬНА ДОБАВКА.....	167
Вознюк І. М., Ковальський В.П., Акімов Н.А. ВИКОРИСТАННЯ СТІЧНИХ ВОД ДЛЯ ЕНЕРГОЗБЕРЕЖЕННЯ БУДИНКУ.....	169
Цих В.С., Рибіцький І.В. ПРОБЛЕМИ ЕНЕРГЕТИЧНОЇ ЕФЕКТИВНОСТІ В СУЧАСНОМУ БУДІВНИЦТВІ.....	170
Мацієвська О.О., Зеленюк М.І. МОНІТОРИНГ СТАНУ ВОДОПРОВІДІВ ТА ЯКОСТІ ВОДИ.....	172
Постолатій М.О., Очеретний В.П., Ковальський В.П. АКТИВАЦІЯ ЗОЛИ- ВИНОС.....	173
Мацієвська О.О., Голомовза В.О. ПРОТИКОРОЗІЙНИЙ ЗАХИСТ БЕТОННИХ КАНАЛІЗАЦІЙНИХ КОЛЕКТОРІВ.....	175
Лемешев М.С., Христин О.В. СТИХІЙНА ТЕРМОСАНАЦІЯ БАГАТОКВАРТИРНИХ ЖИТЛОВИХ БУДИНКІВ І ДОВГОВІЧНІСТЬ ЕКСПЛУАТАЦІЇ ОБ'ЄКТІВ НЕРУХОМОСТІ.....	176

Транспорт

Лючков Д.С. АНАЛІЗ ЗАСТОСУВАННЯ СИСТЕМИ «ВАНТАЖНИЙ ТРОЛЕЙБУС» (зарубіжний досвід).....	178
Ломотько Д.В., Кравченко Д.М. ВИКОРИСТАННЯ «ЗЕЛЕНОЇ» ЛОГІСТИКИ В ПРОЦЕСІ УПРАВЛІННЯ ЛАНЦЮГАМИ ПОСТАЧАННЯ В УМОВАХ СТАНЦІЇ КУП'ЯНСЬК – СОРТУВАЛЬНИЙ.....	178
Войтків С.В. НАПРЯМКИ СТВОРЕННЯ СПАЛЬНИХ КУПЕЙНИХ ВАГОНІВ З ОДНОМІСНИМИ КУПЕ ПІДВИЩЕНОЇ КОМФОРТАБЕЛЬНОСТІ.....	180
Брилистий В.В., Осадчий В.В., Назарова О.С. ПЕРЕРОЗПОДІЛ КРУТНОГО МОМЕНТА 4-ПРИВОДНОГО ЕЛЕКТРИЧНОГО ТРАНСПОРТНОГО ЗАСОБУ.....	182
Дембіцький В.М. ПОРІВНЯННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ ЕКСПЛУАТАЦІЇ АВТОМОБІЛІВ З ЕЛЕКТРИЧНИМИ ДВИГУНАМИ ТА ДВЗ.....	183
Кондратенко Д.А., Нагорний Є.В. РОЗРОБКА МОДЕЛІ ВИБОРУ ОПТИМАЛЬНОЇ	