



ЛЮДИНА, СУСПІЛЬСТВО, КОМУНІКАТИВНІ ТЕХНОЛОГІЇ

**МАТЕРІАЛИ Х МІЖНАРОДНОЇ
НАУКОВО-ПРАКТИЧНОЇ
КОНФЕРЕНЦІЇ**

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
УКРАЇНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ЗАЛІЗНИЧНОГО
ТРАНСПОРТУ
ІНСТИТУТ ФІЛОСОФІЇ ім. Г. СКОВОРОДИ НАН УКРАЇНИ
НАЦІОНАЛЬНИЙ ПЕДАГОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ім. М. ДРАГОМАНОВА
КИЇВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
«КИЇВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ» ім. І. СІКОРСЬКОГО



ЛЮДИНА, СУСПІЛЬСТВО, КОМУНІКАТИВНІ ТЕХНОЛОГІЇ

**МАТЕРІАЛИ X МІЖНАРОДНОЇ НАУКОВО-ПРАКТИЧНОЇ
КОНФЕРЕНЦІЇ «ЛЮДИНА, СУСПІЛЬСТВО, КОМУНІКАТИВНІ
ТЕХНОЛОГІЇ»**

**REPORTS OF THE X INTERNATIONAL SCIENTIFIC-PRACTICAL
CONFERENCE "A PERSON, A SOCIETY, COMMUNICATIVE
TECHNOLOGIES"**

м. Харків, 27–28 жовтня 2022 р.

Харків
2022

УДК 740+656+338

ББК 87

Л 93

Головні редактори:

Панченко С.В. – доктор технічних наук, професор, академік Транспортної академії України, ректор Українського державного університету залізничного транспорту

Андрущенко В.П. – доктор філософських наук, професор, член-кореспондент НАН України, академік Національної академії педагогічних наук України, заслужений діяч науки і техніки України, ректор Національного педагогічного університету ім. М. Драгоманова

Редакційна колегія:

Абашик В.О. – д-р філос. наук, професор

Бакланов О. М. – д-р хім. наук, професор

Близнюк Л. М. – канд. філол. наук, доцент

Ватуля Г. Л. – д-р техн. наук, професор

Даніл'ян В. О. – канд. філос. наук, доцент

Дудін О.А. – канд. техн. наук, доцент

Змій С.О. – канд. техн. наук, доцент

Каграманян А.О. – канд. техн. наук, доцент

Кравець А. М. – канд. техн. наук, доцент

Колеснік К. Е. – канд. іст. наук, доцент, академік ТАУ

Куценко М. Ю. – канд. техн. наук, доцент

Новіков Б. В. – д-р філос. наук, професор

Павлов В. І. – канд. філос. наук, доцент

Панченко В. В. – канд. техн. наук, доцент

Соломніков І.В. – канд. екон.наук, ст. викладач

Толстов І. В. – канд. філос. наук, доцент

Устенко О. В. – д-р техн. наук, професор, академік ТАУ

Затверджено до друку Вченою радою Українського державного університету залізничного транспорту (протокол № 6 від 30.11.2022 р.)

Людина, суспільство, комунікативні технології: матеріали X Міжнар. наук.-практ. конф. 27-28 жовтня 2022р. Відп.за випуск Н.В.Алексєєнко. — Харків : Мачулін, 2022. — 284 с..

ISBN 978-617-8195-30-4

УДК 740+656+338

Матеріали подано в авторській редакції

ISBN 978-617-8195-30-4

© Авторський колектив, 2022

© Мачулін, худ. оформлення, 2022

ПАНЧЕНКО В.В., к.т.н., доцент

МАСЛІЙ А.С., к.т.н., доцент

Український державний університет залізничного транспорту

м. Харків, Україна

ПІДВИЩЕННЯ ЕНЕРГЕТИЧНОЇ ЕФЕКТИВНОСТІ ЕКСПЛУАТАЦІЇ ЛОКОМОТИВІВ ШЛЯХОМ ВПРОВАДЖЕННЯ АСИНХРОННОГО ТЯГОВОГО ЕЛЕКТРОПРИВОДУ

В умовах реформування Укрзалізниці, залізничний транспорт передбачає рішення проблеми підвищення економічних показників та забезпечення росту ефективності і якості транспортних послуг.

Прийнята програма реструктуризації залізничного транспорту України вбачає в собі забезпечення перевозок за рахунок існуючого парку тягового рухомого складу та поповнення новим. Спрямувати всі існуючі ресурси на збереження та продовження терміну експлуатації існуючого тягового рухомого складу, проектування нового і оновлювати його по мірі можливостей, у відповідності із затвердженою державною програмою.

Необхідно шукати принципово нові технічні рішення для покращення показників електрорухомого складу (далі ЕРС) та вдосконалення конструкцію електровозів. А насамперед вантажних електровозів, бо вантажні перевезення є найбільш прибутковими, а електрорухомий парк вантажних електровозів має значні показники зносу. До основних проблем, які стоять перед проектувальними організаціями та самими залізничниками, в першу чергу належать:

- впровадження асинхронного приводу, що покращує тягово-експлуатаційні характеристики ЕРС;
- покращення електромагнітної сумісності тягового електроприводу і контактної мережі;
- запровадження автоматизації керування рухом;

- застосування більш надійних та більш досконалих електричних машин, схемних рішень, скорочення витрат на ремонт.

- та багато інших проблем...

На протязі минулих років вітчизняного та закордонного локомотивобудування, в якості тягового двигуна передач потужності, використовувалась електрична машина постійного струму з послідовним (рідкіше незалежним) збудженням. Не дивлячись на складність конструкції і низьку надійність щіточно-колекторного вузла, перевага цього двигуна в простоті алгоритмів керування тяговим електродвигуном до теперішнього часу зберігають за ними основне місце в транспортному машинобудуванні.

Проте, при цьому здійснювались досвід побудування локомотивів з асинхронним короткозамкнутим двигуном показав підвищення надійності тягових електричних машин в експлуатації, зниження затрат на їх обслуговування та, в разі буксування, підвищення стійкості локомотива за рахунок жорсткості механічної характеристики двигуна. Розвиток високовольтної напівпровідникової техніки дозволило на серії тепловозів, електровозів та електропоїздів застосувати асинхронний тяговий привод.

Основною проблемою широкого застосування асинхронного тягового привода на локомотивах є – винахід надійної системи управління двигуном, це пов'язано з тим, що до останнього часу елементна база напівпровідникових ключів була не досить розвинута для застосування її у тягових інверторах.

Крім цього, за рахунок часових гармонічних струму та напруги, виникаючих в результаті несинусоїдальності живлячої напруги в двигуні, наводяться додаткові втрати, які визначаються режимом роботи двигуна та зменшують ККД двигуна. Тому для об'єктивної оцінки економічності двигуна в експлуатації необхідні, або дорогокоштуючі і тривалі експлуатаційні випробовування локомотива з асинхронним тяговим приводом, або виконання прогнозуючої оцінки середньоінтегрального

ККД локомотива в експлуатації по результатам моделювання режимів руху. При чому перевагою останніх є і той факт, що порівнюючи випробовування експлуатаційної економічності локомотивів з електропередачами, які містять колекторні і асинхронні двигуни, можна виконувати при абсолютно ідентичних зовнішніх умовах, режимах руху, вагових нормах поїздів на любых відрізках профілів залізниці. За рахунок цього можуть бути вироблені об'єктивні рекомендації по найбільш раціональному використанню локомотивів з різними типами передачі для любых умов експлуатації і визначені оптимальні закони управління асинхронним тяговим двигуном.

Отже, застосування асинхронного тягового приводу в локомотивах забезпечує зниження на 20 – 25 % затрат на виробництво за рахунок зменшення числа моторних вагонів в потязі, що стає можливим завдяки підвищеній потужності тягового приводу; зменшення на 15 – 20 % розходів електроенергії в експлуатації за рахунок покращення тягових властивостей і повернення енергії в систему електроживлення в режимі рекуперативного гальмування; скорочення розходів на технічне обслуговування та ремонт за рахунок більш простих по конструкції тягових електродвигунів та безконтактного силового електроустаткування; покращення експлуатаційних показників рухомого складу за рахунок підвищення швидкості руху і зменшення часу знаходження в технічному обслуговуванні та ремонті.

ЗМІСТ

ПРИВІТАННЯ УЧАСНИКІВ КОНФЕРЕНЦІЇ	3
СЕКЦІЯ І. ФІЛОСОФСЬКІ ТА ГУМАНІТАРНІ НАУКИ	
АБАШНІК В.О. ГРИГОРІЙ СКОВОРОДА У НІМЕЦЬКОМОВНІЙ ЛІТЕРАТУРІ 19-ГО СТОЛІТТЯ	6
АБАШНІК У.В. «АНАТОМІЯ» (1999): МІЖ ФІЛЬМОМ ЖАХІВ ТА ВЧЕННЯМ ГІППОКРАТА	11
АСМУТ Х. СИМВОЛІЧНІ ФОРМИ ЕРНСТА КАССІРЕРА (1874– 1945)	15
БЕРЕЗНИЙ В.М., ЄРМОЛЕНКО О.А., ЛИСЬОНКОВА Н.М. ЛЮДИНА ТА ШТУЧНИЙ ІНТЕЛЕКТ – ВОРОГИ ЧИ ДРУЗИ?	21
БЛИЗНЮК Л.М. МОВНА СУГЕСТІЯ ЯК НЕЙРОЛІНГВІСТИЧНИЙ АСПЕКТ РИТОРИКИ	25
БЛИЗНЮК Л.М., ВАРЛАМОВА А. СЕМАНТИЧНІ БАР'ЄРИ КОМУНІКАЦІЇ	27
ВОЛОШИНА О.М., НЕШКО С.І. СИНТАГМАТИКА ТА ПАРАДИГМАТИКА	30
ГОНЧАР В.В., ВЕРЕТЕЛЬНИКОВА Н. А., БАТУЛІН Д. С. ФІЗИЧНА КУЛЬТУРА ЯК СКЛАДОВА ЗАГАЛЬНОЇ КУЛЬТУРИ ОСОБИСТОСТІ	31
ГОНЧАРОВ С. О. МЕТАФІЗИКА Ю. В. МАМЛЄЄВА ЯК ПРОДОВЖЕННЯ ТРАДИЦІЇ РОСІЙСЬКОЇ РЕЛІГІЙНОЇ ФІЛОСОФІЇ: ПРИХОВАНА ЗАГРОЗА ДЛЯ УКРАЇНСЬКОГО СУСПІЛЬСТВА	33
ДАНІЛ'ЯН В.О. СИНДРОМ «ПРОФЕСІЙНОГО ВИГОРАННЯ» В ДІЯЛЬНОСТІ ВИКЛАДАЧА ЗВО ТА МЕТОДИ ЙОГО ПОПЕРЕДЖЕННЯ	36
ДАНІЛ'ЯН В.О., РУДЬ Ю.С., МИРОНЧУК І.О.	39

RAILWAY TRANSPORT DEVELOPMENT

- ПАНЧЕНКО В.В., МАСЛІЙ А.С.** ПІДВИЩЕННЯ ЕНЕРГЕТИЧНОЇ ЕФЕКТИВНОСТІ ЕКСПЛУАТАЦІЇ ЛОКОМОТИВІВ ШЛЯХОМ ВПРОВАДЖЕННЯ АСИНХРОННОГО ТЯГОВОГО ЕЛЕКТРОПРИВОДУ 238
- ОСМАЄВ О.А., РИБАЧУК О.В.** МАТЕМАТИЗАЦІЯ ПСИХОЛОГІЧНИХ ДОСЛІДЖЕНЬ 241
- ПАСЬКО О.В., ХАРЛАМОВ П.О., РУКОВИШНІКОВ П.В.** АНІЛІЗ ЕФЕКТИВНОСТІ АВТОМАТИЗОВАНОЇ СИСТЕМИ ПРОГРІВАННЯ ДИЗЕЛЯ ТЕПЛОВОЗА 243
- ПЛАХТІЙ О.А.** АЛЬТЕРНАТИВНІ ДЖЕРЕЛА ЕНЕРГІЇ ДЛЯ НАБЛИЖЕННЯ ДО ЕНЕРГЕТИЧНОЇ НЕЗАЛЕЖНОСТІ 246
- ПЛАХТІЙ О.А., ЗІНЧЕНКО О.Є., ВАЩЕНКО Я.В.** АНАЛІЗ ПЕРСПЕКТИВ ЗАСТОСУВАННЯ ВИСОКОВОЛЬТНИХ СИСТЕМ ЕЛЕКТРОПОСТАЧАННЯ ПОСТІЙНОГО СТРУМУ 248
- ПЛАХТІЙ О.А., КАРПЕНКО Н.П., СУПРУН О.Д.** АНАЛІЗ ВПЛИВУ ПРОПУСКНОЇ ЗДАТНОСТІ ВИСОКОВОЛЬТНИХ ЛІНІЙ ЕЛЕКТРОПЕРЕДАЧІ ПОСТІЙНОГО ТА ЗМІННОГО СТРУМУ 251
- ПЕТРОВ А.М.** ОБЛАШТУВАННЯ ПАЛЬОВИХ ФУНДАМЕНТІВ ДЛЯ ЗАЛІЗНИЧНИХ ТА АВТОМОБІЛЬНИХ ШЛЯХІВ СПОЛУЧЕННЯ 255
- СИНЯВСЬКИЙ А.В.** ПЕРСПЕКТИВИ ВПРОВАДЖЕННЯ МІКРОПРОЦЕСОРНИХ СИСТЕМ КЕРУВАННЯ І ДІАГНОСТИКИ ДЛЯ СИСТЕМ ЗАЛІЗНИЧНОЇ АВТОМАТИКИ 258
- СКУРІХІН Д.І., РИБІН А.В.** ПЕРСПЕКТИВИ ЗАСТОСУВАННЯ МОНОБЛОЧНИХ КОНДИЦІОНЕРІВ ДЛЯ СИСТЕМ КОНДИЦІОНУВАННЯ ВАГОНІВ 259

Наукове видання
Відповідальність за редагування та достовірність інформації
несуть автори роботи

Людина, суспільство, комунікативні технології:
матеріали X Міжнар. наук.-практ. конф.
27-28 жовтня 2022 р.

Reports of the X International scientific-practical conference
“A person, a society, communicative technologies”

Відп. за випуск Н.В.Алексееенко.

Підписано до друку 16.11.2022. Формат 60x84/16.
Гарнітура «Times». Папір для мн. ап.
Ум. друк. арк. 27,67. Обл.-вид. арк. 41,8.
Наклад 300 пр. Зам. № 2112

Видавець Мачулін Л.І.
тел. +38(068)886-52-57
editor2016@ukr.net
<http://knigoizdat.org.ua>
Свідоцтво про держреєстрацію:
сер. ХК №125 від 24.11.2004

Віддруковано в ПП Озеров Г. В.
м. Харків, вул. Університетська, 3, кв. 9.
Свідоцтво про реєстрацію: № 818604 від 02.03.2000.