

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

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

**м. Харків, 26–27 жовтня 2023 р.**

Харків  
2023

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

**Бабенко А.О.** – канд. техн. наук, доцент

**Вельш Вольфганг** – габілітований доктор філософії, 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

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

**Коростельов Є.М.** – канд. техн. наук, доцент

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

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

**Лисечко В.П.** – канд. техн. наук, доцент

**Лях В.В.** – д-р філос. наук, професор

**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, доцент

**Семенцова О.В.** – канд. екон. наук, доцент

**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 11.12.2023 р.)*

Людина, суспільство, комунікативні технології: матеріали XI Міжнар. наук.-практ. конф. 26-27 жовтня 2023р. Відп. за випуск В.О. Даніл'ян. — Харків : Мачулін, 2023. — 242 с..

ISBN 978-617-8195-79-3

УДК 740+656+338

Матеріали подано в авторській редакції

ISBN 978-617-8195-79-3

© Авторський колектив, 2023

© Мачулін, худ. оформлення, 2023

***КАРПЕНКО Н.П.**, к.т.н., доцент  
**ДОШИ Е.**, здобувач першого (бакалаврського) рівня вищої освіти  
**БОБРИЦЬКА А.Г.**, здобувачка першого (бакалаврського) рівня вищої  
освіти  
Український державний університет залізничного транспорту  
м. Харків, Україна*

## **ПЕРСПЕКТИВИ ВПРОВАДЖЕННЯ ІНТЕЛЕКТУАЛЬНИХ СИСТЕМ ЕЛЕКТРОПОСТАЧАННЯ**

Система електричних мереж Smart Grid – це концепція повністю інтегрованої, саморегулюючим і відновлюваної електроенергетичної системи, що має мережеву топологію і включає в себе всі генеруючі джерела, магістральні і розподільчі мережі і всі типи споживачів електричної енергії, керовані єдиною мережею інформаційно-керуючих пристроїв і систем в режимі реального часу.

На сучасному етапі сталого розвитку енергетики технічні засоби інтелектуальної мережі Smart Grid грають вирішальну роль в реалізації положень концепції Smart Grid. Перспективні технічні засоби можна розділити на наступні основні групи:

1. Інтелектуальні датчики інформації, контрольно-вимірювальні засоби, прилади обліку і контролю;
2. Системи збору і передачі даних, що містять розподілені інтелектуальні пристрої та аналітичні інструменти для підтримки комунікацій на рівні об'єктів енергосистеми;
3. Інтелектуальні системи прогнозування, підтримки і прийняття рішень (зокрема, інтелектуальні адаптивні системи захисту і автоматики з функцією автоматичного відновлення живлення);
4. Вдосконалені технології і активні силові компоненти електричної мережі;
5. Інтегровані системи інформаційного обміну.

Перехід від звичайної енергетичної системи до системи SmartGrid, яка відповідає вимогам Industrie 4.0, включає в себе 6 стадій.

Стадія 1 – комп'ютеризація. Під комп'ютеризацією мають на увазі постачання засобами для цифрового управління всіх основних компонентів системи.

Стадія 2 – мережеве взаємодія. На цій стадії ізольовані технології об'єднуються в загальну мережу, відповідну вимогам енергетичної системи. Зазвичай для цієї мети використовують з'єднання по протоколу Internet Protocol (IP), утворюючи при цьому Internet of Things. Мережеве взаємодія дозволяє об'єднати процедури автоматичного проектування і виробництва CAD / CAM із

засобами управління технологічними процесами Manufacturing Execution System (MES), організувати дистанційне обслуговування і так далі.

Стадія 3 – видимість процесів. Під видимістю розуміють створення цифрового відображення або віртуального двійника системи. Падіння цін на датчики і інше цифрове обладнання робить це можливим. Чим більше датчиків, тим точніше відображення. Наявність відображення, пов'язаного з системами PLM, ERP і MES, дозволяє операторам бачити стан системи в реальному часі і приймати необхідні рішення.

Стадія 4 – прозорість. Прозорість в даному контексті означає зв'язок цифрового відображення з аналітичними системами, ширше відомими як системи роботи з великими даними. На цьому етапі вирішуються наступні задачі: перетворення вихідних «сирих» даних в форму, придатну для аналізу, аналіз даних, інтерпретація даних, застосування отриманих результатів на практиці.

Стадія 5 – прогнозування. Перехід до завдань планування в реальному масштабі часу на основі достовірної інформації про стан енергетичної системи

Стадія 6 – адаптивність. Забезпечення автоматичної реакції системи управління на більшість виробничих ситуацій. Тобто це рішення, яке вироблено індивідуально для конкретного обладнання, яке є індивідуальним налаштовується і завдяки цьому система зможе запускати автоматичні реакції на виробничі події з виробництва.

Існуюча принципова схема залізничного тягового електропостачання (рис.1) не відповідає вимогам Industrie 4.0. та має ряд суттєвих недоліків.

Енергетична система «старого зразку» має ряд недоліків, серед яких наступні: низький КПД, зумовлений наявністю пасивного випрямлювача напруги, який має високі статичні втрати енергії на діодах; значна емісія вищих гармонічних складових струму в мережу живлення змінного струму та вищих гармонік напруги в мережу постійного струму; відсутність можливості рекуперації енергії до контактної мережі; низький коефіцієнт потужності.

Структурна схема класичної системи залізничного електропостачання постійним струмом представлена на рис.1.

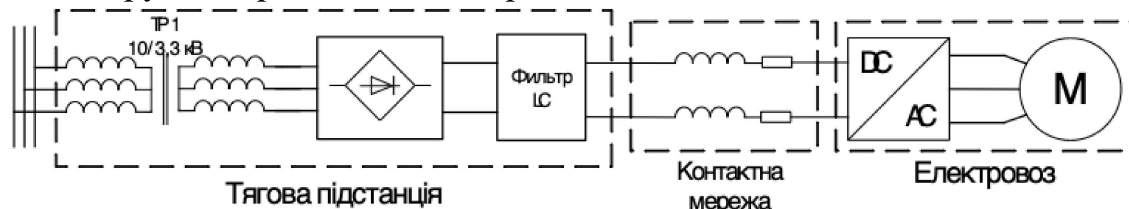


Рис.1.Існуюча принципова схема залізничного тягового електропостачання

Перспективним є інтеграції концепції SmartGrid до існуючої системи залізничного електропостачання, з метою покращення характеристик системи. Для цього необхідно приєднання системи активної компенсації реактивної потужності тягових підстанцій силовим активним фільтром (САФ) та додання системи контролю та збору інформації за енергетичними процесами в мережі та на рухомому складі.

Принципова схема залізничного тягового електропостачання при реалізації концепції інтелектуальної системи електропостачання представлена на рис.2.

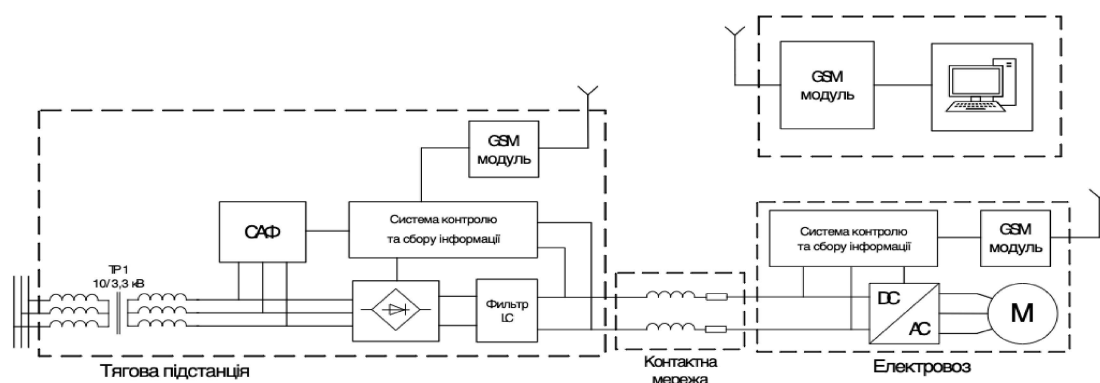


Рис.2. Принципова схема залізничного тягового електропостачання при реалізації концепції інтелектуальної системи електропостачання

Таким чином впровадження концепції інтелектуальних систем електропостачання дозволить суттєво підвищити енергетичну ефективність системи залізничного електропостачання.

*КІЧАТА Н.М., асистент  
ТРЕТЬЯКОВ О.В., д.т.н., доцент  
Національний авіаційний університет  
м. Київ, Україна*

## **ДЕРЖАВНИЙ МЕХАНІЗМ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ЗАХИСТУ КРИТИЧНОЇ ІНФРАСТРУКТУРИ**

Захист критичної інфраструктури – це комплекс організаційних та технічних заходів, спрямованих на забезпечення безпеки та надійності найважливіших сфер інфраструктури, і ці заходи розробляються для захисту від можливих небезпек, таких як терористичні акти, диверсії, або екстремістські події, особливо в ситуаціях надзвичайних або кризових подій [1].

## ЗМІСТ

<b>СЕКЦІЯ І. ФІЛОСОФСЬКІ ТА ГУМАНІТАРНІ НАУКИ</b>	<b>5</b>
<b>АБАШНІК В.О.</b> Григорій Сковорода у творчості Фелікса Гаазе (1882–1965)	5
<b>АБАШНІК У.В.</b> «Будинок привидів» (1942): особливості швейцарської комедії жахів	9
<b>БЕРЕЗНИЙ В.М., ЄРМОЛЕНКО О.А., ЛИСЬОНКОВА Н.М.</b> Трансформація освіти в епоху нейромереж	12
<b>БЛИЗНЮК Л.М.</b> Психофізіологічні основи мови і мислення	14
<b>БЛИЗНЮК Л.М., МИХАЙЛОВА Є.</b> Неогумбольдтіанство у визначенні мовної картини світу	16
<b>БОЙЧЕНКО М.І.</b> Цінності використання ші та вартості люської комунікації	18
<b>ВАРЛАМОВА А.В., НЕШКО С.І.</b> Переклад як засіб комунікації	21
<b>ГАЙДЕМАНН Дітмар Герман</b> Моральний скептицизм та етичний релятивізм	22
<b>ДАНІЛ'ЯН В.О.</b> Теорія регіональних розбіжностей Стейна Роккана	30
<b>ДАНІЛ'ЯН В.О., РЯБЧЕНКО С.Р., БАБЕНКО К.А.</b> Соціально-психологічні чинники формування здорового способу життя здобувачів вищої освіти	32
<b>ДАРАГАН А., НАЗАРЕНКО І.Л.</b> Особливості перекладу економічних текстів	34
<b>ДОВЖЕНКО С.С., СВЕТОШ В.Ю.</b> Особливості фізичної активності у зрілому віці у відповідності з європейськими стандартами	35
<b>ДОНЕЦЬ С.М., ТАРУТА А.</b> Переклад українських суспільно-політичних реалій англійською мовою	37
<b>ЗАГРІЙЧУК І. Д.</b> Комунікація та толерантність в умовах сучасної пограничної ситуації	39
<b>ЗРОДНІКОВА К.В., УМРИХІНА К.О.</b> Людина та інформаційно-комунікативні технології: виклик сучасності	43
<b>ЗРОДНІКОВА К.В., МИНИННИК Д.В.</b> Вплив культурної глобалізації на суспільство	44
<b>КІМ К.В., КОВАЛЬОВА О.В., ШАПАТІНА О.О.</b> Комунікації учасників освітнього процесу	45
<b>КОДАЛЛЕ Клаус-Міхаель</b> Дух прощення	47
<b>КОЛЕСНИК К.Е.</b> Образ кайзера Вільгельма в творчості німецького медальєра Карла Гьотца	53
<b>КОЛЕСНИК К.Е., ІХНЕНКО С.О.</b> Англо-ірландська книжкова мініатюра у ранньому Середньовіччі	60
<b>КОММЕДАЛ О.</b> Теорія гендеру та гендерної ідентичності С. М. Ольсен	67

<b>БАБАЄВ М.М., КАРПЕНКО Н.П., СУПРУН О.Д.</b> Комерційні втрати електроенергії в електричних мережах	165
<b>БРУСЕНЦОВ В.Г., БРУСЕНЦОВ О.В., ГАРМАШ Б.К., ГРИГОР'ЄВА Є.С.</b> Надійність людського фактора як визначальна безпека	167
<b>ВАСИЛЕНКО О.В., БАБІЧЕНКО Ю.А.</b> Комп'ютерне моделювання теплоконвекційних процесів системи охолодження повітря в промислових будівлях	170
<b>GEVORKYAN E.S., MOROZOVA O.M., NERUBATSKYI V.P.</b> Development and modern trends of ceramic cutting tools	172
<b>ГРИГОР'ЄВА Є.С., ГАРМАШ Б.К., ГУЛЕВСЬКИЙ С.В.</b> Фундаментальне значення оцінки ризиків для управління організацією на всіх рівнях	173
<b>ГРИГОР'ЄВА Є.С., ДЮМІН Е.С., ГОВОРОВА К.В.</b> Дослідження еталонного приймача випромінювання від імітатора сонця	176
<b>ДУДІН О.А., КОРОСТЕЛЬОВ Є.М., ЗВЕРЄВА А.С.</b> Можливості значного підвищення якості бетонів для різного призначення	178
<b>ЗАПАРА В.М., ЗАПАРА Я.В., КУРГАНЕВИЧ Т.М., ШЕВЧЕНКО Н.М.</b> Відновлення логістичної інфраструктури країни як пріоритет сьогодення	180
<b>ЗМІЙ С.О., КОРОЛЬОВА Н.А.</b> Перспективи впровадження технології frpa в системах залізничної автоматики	182
<b>КАГРАМАНЯН А.О.</b> Енергозберігаючий ефект при використанні сонячних електростанцій за рахунок застосування фільтрів активної потужності	184
<b>КАРПЕНКО Н.П., ДОШИ Е., БОБРИЦЬКА А.Г.</b> Перспективи впровадження інтелектуальних систем електропостачання	187
<b>КІЧАТА Н.М., ТРЕТЬЯКОВ О.В.</b> Державний механізм забезпечення захисту критичної інфраструктури	189
<b>КЛИМЕНКО О.В., ОБОЗНИЙ О.М., МАКСИМОВ М.В.</b> Підвищення ефективності роботи локомотивних депо	191
<b>КУЛЕШОВ В.В., ОРДА С.М., КОВЬЯР С.М.</b> Удосконалення роботи технічної станції при міжнародних вантажних перевезеннях в умовах інформатизації	194
<b>КУЦЕНКО М.Ю., ШАПОВАЛ Г.В.</b> Об'єднана мережа високошвидкісних залізниць Європи	196
<b>МАСЛІЙ А.С., ЗІНЧЕНКО О.Є., ВАЩЕНКО Я.В.</b> Покращення коефіцієнту корисної дії електрорухомого складу змінного струму шляхом впровадження трирівневих чотириквadrантних випрямлячів	199
<b>NERUBATSKYI V. P., GEVORKYAN E. S., HORDIENKO D. A.</b> Increasing abrasive and thermal resistance of corundum-graphite materials	201
<b>NERUBATSKYI V. P., HORDIENKO D. A.</b> Application of artificial intelligence in the transport industry	203

Наукове видання  
Відповідальність за редагування та достовірність інформації  
несуть автори роботи

Людина, суспільство, комунікативні технології:  
матеріали XI Міжнар. наук.-практ. конф.  
26-27 жовтня 2023 р.

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

Відп. за випуск В.О. Даніл'ян

Підписано до друку 20.12.2023. Формат 60x84/16.  
Гарнітура «Times». Папір для мн. ап.  
Ум. друк. арк. 27,67. Обл.-вид. арк. 41,8.  
Наклад 300 пр. Зам. №

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.