



# **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

**Близиук 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

Станом на початок 2020 року в Одеській області за "зеленим" тарифом на виробництво електричної енергії працюють 40 об'єктів сонячної енергетики встановленою потужністю 465,04 МВт, 1 вітрова електростанція потужністю 32,7 МВт та 1 гідроелектростанція потужністю 0,9 МВт.

Таким чином, можна зробити висновок про зростання долі альтернативних джерел живлення, як в Одеській області, так і загалом в Україні, що вагомим вкладом в збільшення кількості генерованої електроенергії та стійкості систем електропостачання.

**ПЛАХТІЙ О.А.**, *к.т.н., доцент*

**ЗІНЧЕНКО О.Є.**, *к.т.н., доцент*

**ВАЩЕНКО Я.В.**, *к.т.н., доцент*

*Український державний університет залізничного транспорту*

*м. Харків, Україна*

## **АНАЛІЗ ПЕРСПЕКТИВ ЗАСТОСУВАННЯ ВИСОКОВОЛЬТНИХ СИСТЕМ ЕЛЕКТРОПОСТАЧАННЯ ПОСТІЙНОГО СТРУМУ**

Застосування високовольтних ліній постійного струму для створення систем електропостачання на довгі відстані є економічні доцільними та розв'язують питання об'єднання енергетичних систем змінного струму з різною частотою та різним рівнем напруги.

Першим проектом високовольтної передачі енергії постійним струмом (ВППС) була високовольтна лінія постійного струму для передачі електроенергії на досить далекі відстані була збудована в 1882 році на лінії Мисбах-Мюнхен.

Варто зазначити, що на початку 1970-х років у СРСР було розпочато проект найдовшої у світі лінії ППС Донбас – Волгоград, з потенційною

пропускною спроможністю 6000 МВт. Проте, на жаль, цей проект так і не було завершено.

На сьогоднішній день у світі існує близько 170 проектів ВППС із встановленою потужністю 200 ГВт. Одним з найбільших проектів є ППС яка знаходиться в Бразилії («Санту-Антоніу » та « Жирау »), її загальна довжина – 2400 км, потужність – 3,15 ГВт.

Вартість електропередачі складається з капітальних витрат за трасу, опори, проводи, ізолятори, устаткування підстанцій, і також експлуатаційні витрати, тобто вартості втрат. Якщо прийняти однакові вимоги до ізоляції, визначені за максимальною напругою повітряної лінії (ПЛ) постійного та змінного струму, то вийде, що ПЛ постійного струму за схемою «2 полюси – земля» може пропускати таку ж потужність, що і один ланцюг ПЛ змінного струму при умові, що загальний переріз проводів обох ліній є однаковим. Тому для однієї і тієї ж потужності, ПЛ

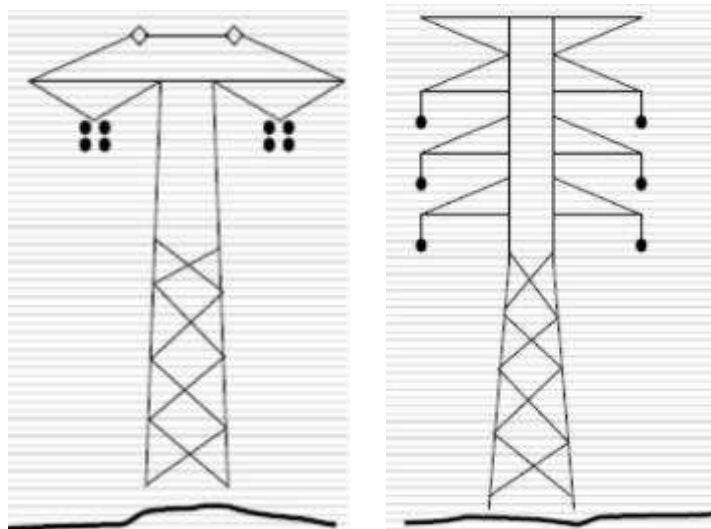


Рис. 1.1 – Порівняння опор і трас ПЛ постійного (а) та змінного (б) струму:

а) ПЛ постійного струму  $\pm 500$  кВ , траса – 60 м; б) ПЛ змінного струму 750 кВ, траса – 85 м.

постійного струму вимагає трасу меншої ширини, має більш прості і дешеві опори, меншу кількість проводів і меншу вартість ізоляції, ніж ПЛ змінного струму. На рис. 1.1 представлені опори та траси ПЛ постійного та змінного струму.

ПЛ постійного струму має тільки два дроти при тому ж струмі, що і в трьох проводах ПЛ змінного струму, втрати потужності також складають дві третини від втрат в еквівалентній ПЛ змінного струму.

Відсутність витіснення змінного струму на поверхню провідника (скін-ефект) при передачі потужності по ПЛ постійного струму суттєво зменшує втрати потужності, а при передачі потужності по кабельній лінії постійного струму значно менше і діелектричні втрати. У ПЛ постійного струму також значно менше втрати на корону, ніж ПЛ змінного струму. Інші питання, які впливають на вартість лінії – це вартість компенсуючих пристроїв та обладнання підстанцій. ПЛ постійного струму не вимагають компенсації реактивної потужності, але вартість обладнання підстанцій ліній постійного струму більша, ніж ліній змінного струму, через перетворювачі та фільтри. Порівняння вартості електропередачі змінного та постійного струму наведено на рис. 1.2 залежно від довжини лінії. Це

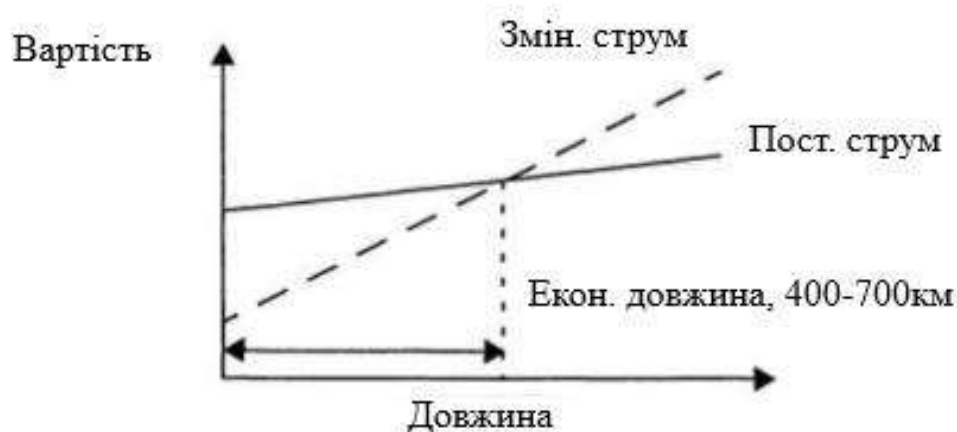


Рис. 1.2 – Порівняння вартості ПЛ змінного та постійного струму

порівняння показує, що електропередача змінного струму дешевше електропередачі постійного струму при довжині лінії менше «економічної», але дорожче при довжині лінії більше «економічної». Ця «економічна» довжина знаходиться в межах 400–700 км для повітряних ліній залежно від питомої вартості електропередачі на одиницю довжини лінії. Для кабельних ліній економічна довжина знаходиться в межах 25–50 км.

Таким чином, можна зробити висновок про технічну та економічну доцільність створення високовольтних ліній електропередачі на постійному струмі при наявності задачі передачі електроенергії на довгі відстані.

**ПЛАХТІЙ О.А.**, *к.т.н., доцент*

**КАРПЕНКО Н.П.**, *к.т.н., доцент*

**СУПРУН О.Д.**, *к.т.н., доцент*

*Український державний університет залізничного транспорту*

*м. Харків, Україна*

## **АНАЛІЗ ВПЛИВУ ПРОПУСКНОЇ ЗДАТНОСТІ ВИСОКОВОЛЬТНИХ ЛІНІЙ ЕЛЕКТРОПЕРЕДАЧІ ПОСТІЙНОГО ТА ЗМІННОГО СТРУМУ**

Передача потужності по лінії змінного струму залежить від кута зсуву між векторами напруги на шинах передавальної і приймальної кінців лінії. Для заданої величини передавальної потужності, цей кут збільшується зі зростанням довжини лінії. Межа переданої потужності визначається статичною та динамічною стійкістю. Пропускна здатність лінії змінного струму обернено пропорційна відстані передачі, тоді як пропускна здатність лінії постійного струму не залежить від довжини лінії.

## ЗМІСТ

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