

**НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ НАУК УКРАЇНИ
МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ ТА НАУКИ УКРАЇНИ**



ПРОБЛЕМИ СУЧАСНОЇ ЕЛЕКТРОТЕХНІКИ – 2022

**XVII Міжнародна науково-технічна конференція
ПРИСВЯЧУЄТЬСЯ 75-РІЧЧЮ ІНСТИТУТУ ЕЛЕКТРОДИНАМІКИ НАН УКРАЇНИ**

Програма

**27 - 28 вересня, 2022
Київ, Україна**

PPE – 2022

**PROBLEMS OF PRESENT-DAY ELECTRICAL
ENGINEERING -2022**

XVII International Scientific-Technical Conference

Program

**September 27-28, 2022
Kyiv, Ukraine**

ОРГАНІЗАТОРИ КОНФЕРЕНЦІЇ:

Національна академія наук України
Інститут електродинаміки НАН України
Національний технічний університет України „Київський політехнічний інститут імені
Ігоря Сікорського”
Представництво Польської академії наук у м. Києві
Варшавська політехніка

СПІВОРГАНІЗАТОРИ:

Національний технічний університет «Харківський політехнічний інститут»
Національний університет «Львівська політехніка»
Гданська політехніка
Наукова рада з наукових основ електроенергетики

Пленарне засідання – 27 вересня 2022 р.
Робота секцій – 27, 28 вересня 2020 р.

Робочі мови – українська, англійська

Місце проведення: Інститут електродинаміки НАН України
м. Київ, пр. Перемоги, 56

Адреса оргкомітету МНТК „ПСЕ-2022”:
пр. Перемоги, 56, к. 314
м. Київ, 03057, Україна

Тел. +38 (044) 366-26-57, (044) 366-24-65
E-mail: ppe.conf.ied@gmail.com
Сайт: <https://ied.org.ua/ppe>

Програмний комітет

Співголови:

Інститут електродинаміки НАН України
академік НАН України
Андрій Жаркін

НТУУ КПІ ім. Ігоря Сікорського
академік НАН України
Юрій Якименко

Почесні члени програмного комітету:

Академік НАН України
Олександр Кириленко

Академік НАН України
Анатолій Шидловський

Академік ПАН
Маріан Казмерковський

Академік ПАН
Юзеф Корбич

Члени програмного комітету:

Арсов Гоце, проф. (MKD)	Михальський Валерій, член-кор. НАНУ (UA)
Бешта Олександр, член-кор. НАНУ (UA)	Павлов Геннадій, проф. (UA)
Блінов Ігор, д.т.н. (UA)	Павловський Всеволод, д.т.н. (UA)
Буткевич Олександр, проф. (UA)	Павлячик Лешек, проф. (PL)
Вінніков Дмитрій (EE)	Переверзев Анатолій, проф. (UA)
Волков Ігор, член-кор. НАНУ (UA)	Пересада Сергій, проф. (UA)
Галкін Ілья, проф. (LV)	Петрушин Віктор, проф. (UA)
Гоголюк Оксана, д.т.н. (UA)	Півняк Геннадій, академік НАНУ (UA)
Грабко Володимир, проф. (UA)	Попов Володимир, проф. (UA)
Денисов Юрій, проф. (UA)	Ребізант Вальдемар, проф. (PL)
Денисюк Сергій, проф. (UA)	Розов Володимир, член-кор. НАНУ (UA)
Дідковський Віталій, проф. (UA)	Росоловські Євгеніуш, проф. (PL)
Іжиковські Ян, проф. (PL)	Сегеда Михайло, проф. (UA)
Жуйков Валерій, проф. (UA)	Собчук Генрік, проф. (PL)
Кічінські Ян, академік ПАН (PL)	Сокол Євген, член-кор. НАНУ (UA)
Клепиков Володимир, проф. (UA)	Стахів Петро, проф. (UA)
Козирський Володимир, проф. (UA)	Стжелецкі Ришард, проф. (PL)
Кондратенко Ігор, член-кор. НАНУ (UA)	Тимофєєв Володимир, проф. (UA)
Коротєєв Ігор, проф. (PL)	Тугай Юрій, д.т.н. (UA)
Кузнецов Володимир, член-кор. НАНУ (UA)	Цернат Міхай, проф. (RO)
Лежнюк Петро, проф. (UA)	Чолак Ільхамі, проф. (TR)
Леонтєв Василь, проф. (UA)	Шаповал Іван, д.т.н. (UA)
Липківський Костянтин, проф. (UA)	Шидловська Наталія, член-кор. НАНУ (UA)
Лівік Єлізавета (EE)	Щерба Анатолій, член-кор. НАНУ (UA)
Маліновський Маріуш, проф. (PL)	Щерба Максим, д.т.н. (UA)
Мислович Михайло, проф. (UA)	Юрченко Олег, д.т.н. (UA)
Мілих Володимир, проф. (UA)	Ямненко Юлія, проф. (UA)
Михайлов Валерій, проф. (UA)	Яндутьський Олександр, проф. (UA)

Організаційний комітет:

Голова:

д.т.н. Шаповал Іван

Заступник голови:

к.т.н. Городжа Людмила

Члени організаційного комітету

д.т.н. Зайцев Євген

к.т.н. Брагинець Ірина

к.т.н. Кучанський Владислав

к.т.н. Малахатка Денис

Гаврилюк Світлана

к.т.н. Дерев'янка Денис

к.т.н. Белоха Галина

к.т.н. Чернецька Юлія

к.т.н. Закладний Олег

Кордан Алла

Графік роботи конференції

Дата	Час	Заходи	Місце проведення
27.09.2022	10 ⁰⁰ -11 ⁰⁰	Відкриття конференції, пленарне засідання	https://us06web.zoom.us/j/86296451287?pwd=WDE5bGhRLzRucTdrNUlzYkcxhHFDQT09 Meeting ID: 862 9645 1287 Passcode: 986619
	11 ⁰⁰ -13 ⁰⁰	Секція 1. Теоретична електротехніка	https://us06web.zoom.us/j/86296451287?pwd=WDE5bGhRLzRucTdrNUlzYkcxhHFDQT09
	13 ⁰⁰ -15 ³⁰	Секція 2. Електропривод та силова електроніка	https://us06web.zoom.us/j/86296451287?pwd=WDE5bGhRLzRucTdrNUlzYkcxhHFDQT09
	15 ³⁰ -18 ⁰⁰	Секція 3. Електроенергетичні системи та енергоменеджмент	https://us06web.zoom.us/j/86296451287?pwd=WDE5bGhRLzRucTdrNUlzYkcxhHFDQT09
28.09.2022	10 ⁰⁰ -12 ⁰⁰	Секція 4. Електромеханічне перетворення енергії	https://us06web.zoom.us/j/86296451287?pwd=WDE5bGhRLzRucTdrNUlzYkcxhHFDQT09
	12 ⁰⁰ -14 ⁰⁰	Секція 5. Електротехнічні комплекси та системи	https://us06web.zoom.us/j/86296451287?pwd=WDE5bGhRLzRucTdrNUlzYkcxhHFDQT09
	14 ⁰⁰ -16 ⁰⁰	Секція 6. Інформаційно-вимірювальні системи в енергетиці	https://us06web.zoom.us/j/86296451287?pwd=WDE5bGhRLzRucTdrNUlzYkcxhHFDQT09

10⁰⁰ – 11⁰⁰ <https://us06web.zoom.us/j/86296451287?pwd=WDE5bGhRLzRucTdrNUlzYkcxbHFDQT09>

Відкриття конференції

Вступне слово – Андрій ЖАРКІН, академік НАН України

Пленарні доповіді

1. **КИРИЛЕНКО О.В., ПАВЛОВСЬКИЙ В.В., БЛІНОВ І.В.** Науково-технічне забезпечення організації роботи ОЕС України в синхронному режимі з європейською континентальною енергетичною системою ENTSO-E
2. **ЩЕРБА А.А., ЗОЛОТАРЬОВ В.М.** Науково-технологічні засади промислового виробництва і сертифікації сучасної вітчизняної високовольтної кабельно-провідникової продукції
3. **ДЕНИСЮК С.П., БЛІНОВ І.В.** Цифрова трансформація електроенергетики: світові тенденції та особливості реалізації в ОЕС України

11⁰⁰ – 13⁰⁰ <https://us06web.zoom.us/j/86296451287?pwd=WDE5bGhRLzRucTdrNUlzYkcxbHFDQT09>

Секція 1. Теоретична електротехніка

Керівники: член-кор. НАН України А.А.Щерба
докт.техн.наук Ю.М.Васецький

1. **VASETSKY Yu.M.** Impedance boundary condition of non-uniform electromagnetic field penetration into conducting half-space
2. **ЩЕРБА А.А., ЩЕРБА М.А., ПЕРЕТЯТКО Ю.В.** Електрофізичні процеси деградації зшитої ізоляції силових кабелів і самоутримних ізольованих проводів за несинусоїдальних напругах і струмах
3. **ПОДОЛЬЦЕВ О.Д., ЛОМКО М.О.** Оцінка швидкості старіння полімерної ізоляції силового кабелю під дією періодичної несинусоїдної напруги
4. **ПОДОЛЬЦЕВ О.Д., КУЧЕРЯВА І.М.** Захищені ізоляцією проводи для повітряних ліній електропередачі на середню напругу: переваги, комп'ютерні розрахунки
5. **СЕГЕДА М.С., ГОГОЛЮК П.Ф., БЛИЗНАК Ю.В.** Математична модель для аналізу перехідних процесів в двообвиткових трансформаторах у методі прямих
6. **ЖИЛЬЦОВ А.Н., БЕРЕЗІЮК А.О., ВИШТАК Т.В.** Тривимірна математична модель трифазного теплогенератора індукційного типу з використанням методу вторинних джерел
7. **ЩЕРБА А.А., СУПРУНОВСЬКА Н.І.** Формування біполярних імпульсних струмів у навантаженні ємнісних накопичувачів енергії електророзрядних установок
8. **ВІННИЧЕНКО Д.В., НАЗАРОВА Н.С., ВІННИЧЕНКО І.Л.** Дослідження характеристик високовольтного безтрансформаторного резонансного зарядного пристрою ємнісного накопичувача

13⁰⁰ – 15³⁰ <https://us06web.zoom.us/j/86296451287?pwd=WDE5bGhRLzRucTdrNUlZkcxhHFDQT09>

Секція 2. Електропривод та силова електроніка

**Керівники: член-кор. НАН України В.М.Михальський
докт.техн.наук І.А.Шаповал**

1. **ARTEMENKO M.Yu., ШОПΥК V.V., MYKHALSKYI V.M., SHAPOVAL I.A., POLISHCHUK S.Y.** The efficiency improvement of a multiphase power supply system by using energy-saving shunt active filtration strategies
2. **ГУЦАЛЮК В.Я.** Послідовні резонансні інвертори з модульною структурою для високочастотних установок індукційного нагрівання
3. **OLESCHUK V.I.** Grid-connected PV system employing three inverters regulated by synchronous scheme of PWM
4. **ЛИПКІВСЬКИЙ К.О., МОЖАРОВСЬКИЙ А.Г.** Комбінована трансформаторна-ключова виконавча структура двофункційного перетворювача з дискретно-разовим керуванням
5. **ПАВЛОВСЬКИЙ В.О., ГУРІН В.К., ЮРЧЕНКО О.М.** Підвищення ефективності захисту електротехнічної та радіоелектронної апаратури від високовольтних короткочасних сплесків напруги в мережі електроживлення
6. **ШУРУБ Ю.В.** Визначення параметрів типових цифрових статичних регуляторів промислових електроприводів
7. **ПЕРЕСАДА С.М., НІКОНЕНКО Є.О., КОВБАСА С.М., КУЗНЕЦОВ О.** Спостерігач поточкозчеплення, адаптивний до змін активного опору асинхронних двигунів
8. **РУДЕНКО Ю.В.** Аналіз процесів у перетворювачі Кука з ізолюючою структурою з використанням метода усереднення
9. **ГОЛУБЕВ В.В., ЗОЗУЛЬОВ В.І., МАРУНЯ Ю.В., СТОРОЖУК А.І.** Розвиток принципів побудови та вдосконалення магнітно-напівпровідникових імпульсних пристроїв силової перетворювальної техніки
10. **ГУБАРЕВИЧ В.М., МАРУНЯ Ю.В., КАБАН В.П., МАТВЄЄВ В.Ю.** Симетричні індуктивно-ємнісні перетворювачі з однофазним мостовим випрямлячем, активним навантаженням та ємнісним фільтром
11. **МИСАК Т.В.** Аналіз стійкості системи стабілізації напруги на накопичувальному конденсаторі трифазного паралельного активного фільтра

15³⁰ – 18⁰⁰ <https://us06web.zoom.us/j/86296451287?pwd=WDE5bGhRLzRucTdrNUlZkcxhHFDQT09>

Секція 3. Електроенергетичні системи та енергоменеджмент

**Керівники: докт.техн.наук І.В.Блінов
докт.техн.наук С.П.Денисюк**

1. **БЛІНОВ І.В., ОЛЕФІР Д.О., ПАРУС Є.В.** Модель оптимального використання ресурсів гідроелектростанцій на ринку електричної енергії
2. **ДЕНИСЮК С.П., ДЕРЕВ'ЯНКО Д.Г., БЄЛОХА Г.С.** Синтез моделей локальних електроенергетичних систем з джерелами розосередженої генерації
3. **ДЕНИСЮК С.П., БЄЛОХА Г.С., ДЕРЕВ'ЯНКО Д.Г.** Оптимізація витрат первинного палива на локальних ринках електроенергії в системах з дизель-генераторами
4. **КАЦАДЗЕ Т.Л., ЧИЖЕВСЬКИЙ В.В., БУСЛОВА Н.В., ЧЕРКАШИНА В.В.** Визначення складових втрат активної потужності в дальній електропередачі змінного струму
5. **СИЧОВА В.В.** Прогнозування добових графіків сумарних небалансів електричної енергії в ОЕС України

6. **БЛІНОВ І.В., МІРОШНИК В.О., ЛОСКУТОВ С.** Зниження витрат на покриття небалансів учасників балансуючої групи виробників електричної енергії з відновлюваних джерел
7. **БАСОК Б.І., ДУБОВСЬКИЙ С.В., КУДЕЛЯ П.П.** Сучасні проблеми функціонування ТЕЦ України
8. **БАСОК Б.І., ДАВИДЕНКО Б.В., ГОНЧАРУК С.М., ПАВЛЕНКО А.М.** Експериментальні та чисельні дослідження тепловіддачі зі склопакета з електронагрівом його поверхні
9. **ШПОЛЯНСЬКИЙ О.Г.** Аналіз перехідних процесів під час постановки ЛЕП змінного струму під напругу в гібридних енергосистемах
10. **PAVLOVSKY V.V., LUKIANENKO L.M., STELIUK A.O., HOROSHKO P.S.** Quasi-dynamic model of the interconnected power system of Ukraine for a frequency stability study
11. **БУТКЕВИЧ О.Ф., ГУРСЄВА Т.М., ЧИЖЕВСЬКИЙ В.В., ЮНЄВА Н.Т.** Про деякі впливи складу генеруючих потужностей на динамічні властивості енергосистем

28 ВЕРЕСНЯ, СЕРЕДА

10⁰⁰ – 12⁰⁰ <https://us06web.zoom.us/j/86296451287?pwd=WDE5bGhRLzRucTdrNUlzYkcxbHFDQT09>

Секція 4. Електромеханічне перетворення енергії

Керівники: докт.техн.наук Л.І.Мазуренко

докт.техн.наук О.М.Попович

1. **GREBENIKOV V.V., PAVLOV V.B., GAMALIA R.V., POPKOV V.S.** Comparative analysis of electric machines characteristics with permanent magnets for electric vehicles and wind turbines
2. **ШУРУБ Ю.В., ЦИЦЮРСЬКИЙ Ю.Л.** Застосування комбінованої схеми однофазного включення асинхронного двигуна як засіб підвищення енергоефективності гідроприводу поступального руху
3. **АКІНІН К.П., КІРЕЄВ В.Г., ПЄТУХОВ І.С.** Математичне моделювання електричної машини з тріступеневим гіростабілізованим ротором
4. **МАЗУРЕНКО Л.І., БІБІК О.В., ШИХНЕНКО М.О.** Дослідження способів керування вентильно-індукторним приводом насосного обладнання з циклічним навантаженням
5. **ПОПОВИЧ О.М., ЯШИН Р.В.** Дослідження енергоефективності електромеханічної системи водопостачання багатоповерхового будинку із дворівневими стояками
6. **ГОЛОВАНЬ І.В., ПОПОВИЧ О.М., ПОЛЩУК В.О.** Засоби проектного синтезу занурених асинхронних двигунів інноваційних конструкцій

12⁰⁰ – 14⁰⁰ <https://us06web.zoom.us/j/86296451287?pwd=WDE5bGhRLzRucTdrNUlzYkcxbHFDQT09>

Секція 5. Електротехнічні комплекси та системи

Керівники: член-кор. НАН України І.П.Кондратенко

докт.техн.наук Ю.М.Гориславець

1. **БОНДАР О.І., ГОРИСЛАВЕЦЬ Ю.М., ЖАРКІН А.Ф.** Інтенсифікація тепло-масообміну в індукційних каналних печах
2. **ГОРИСЛАВЕЦЬ Ю.М., БОНДАР О.І., ПРОСКУДІН В.М., КУСКОВ Ю.М., РИМАР С.В., НЕТЯГА А.В.** Моделювання електромагнітних процесів в секційному кристалізаторі для електрошлакового наплавлення металу

3. **ВОЙКО М.І., МАКОГОН А.В.** Discharge in gas bubbles in water as a source of an intensive factors' complex for water disinfection: comparison experimental and computer modelling results
4. **БЕРЕКА В.О., БОЖКО І.В., КОНДРАТЕНКО І.П.** Вплив параметрів руху води на енергоефективність її обробки імпульсним бар'єрним розрядом
5. **РЕЧЕНІК М.В., BURIAN S.O., ZEMLIANUKHINA N.Y., PUSHKAR M.V., TERIAIEV V.I.** Investigation of energy efficiency of water supply system when powered by an alternative energy Source
6. **ЗАЙЧЕНКО О.А., РИЖКОВ О.М., ГАВРИЛЮК С.І.** Гібридна система живлення обмоток електромагнітного сепаратора роторного типу при неповній визначеності параметрів навантаження
7. **ЗУРЬЯН О.В.** Автономна система отримання теплової та електричної енергії на основі компресійного теплового насосу та термоакустичного генератора

14⁰⁰ – 16⁰⁰ <https://us06web.zoom.us/j/86296451287?pwd=WDE5bGhRLzRucTdrNUlzYkcxbHFDQT09>

Секція 6. Інформаційно-вимірювальні системи в енергетиці

Керівники: докт.техн.наук Є.О.Зайцев

докт.техн.наук М.В.Мислович

1. **БРАГИНЕЦЬ І.О., МАСЮРЕНКО Ю.О.** Методи підвищення завадостійкості високоточних лазерних оптоелектронних систем для вимірювання лінійних переміщень
2. **ВОЛОШКО А.В.** Узагальнений ідентифікатор наявності спотворень якості електричної енергії
3. **САМКОВ О.В., КОВАЛЬ В.В., ЛИСЕНКО В.П., КАЛЬЯН Д.О., РИБІНА О.Б., ОСІНСЬКИЙ О.Л.** Пристрій багатоканального моніторингу синхросигналів Smart Grid енергосистем з оптимальним за швидкодією фазовим автопідстроюванням частоти
4. **ГИЖКО Ю.І., ГУТОВА М.С., ЗВАРИЧ В.М., КУЗИК Г.А., МИСЛОВИЧ М.В., ОСТАПЧУК Л.Б.** Особливості побудови інформаційних каналів багаторівневих інформаційно-вимірювальних систем діагностування вузлів електротехнічного обладнання з урахуванням вимог концепції Smart Grid
5. **КАРАСІНСЬКИЙ О.Л., ТЕСИК Ю.Ф., МОРОЗ Р.М., ПРОНЗЕЛЕВА С.Ю., ЗАЙКОВ М.В.** Аналіз впливу режимів роботи мережі на рівень обліку активної і реактивної електричної енергії
6. **НИКИФІРОВ А.Р.** Increasing the stability of operation of measurements based on the recognition depth sensor for determining ground fault in 6-35 kV networks
7. **БОРЩЕВ П.І.** Цифровий метод визначення амплітуди синусоїдального сигналу
8. **БОРЩЕВ П.І., МЕЛЬНИК В.Г., ДЗЯДЕВИЧ С.В., САЯПНА О.Ю.** Спосіб вимірювання локальних змін електропровідності розчинів в диференційних кондуктометричних системах