

Структура відображення інформації при відкритті нових НДР

№	Назва НДР, строки виконання (фунд., прикл.)	Науковий керівник	Мета роботи	Очікувані наукові та науково-практичні результати, які плануються до впровадження після завершення роботи*)	Шляхи та способи подальшого використання в суспільній практиці результатів виконання роботи*)	Потенційні споживачі наукових та науково-технічних результатів*)
1.	Розроблення методів підвищення ефективності електротехнічних установок у системах із розподіленою генерацією на основі інтелектуалізації процесів автоматичного керування (шифр «Інтелект»), 2027-2031 рр., (фунд.)	Михальський Валерій Михайлович, гол.наук. співроб., доктор технічних наук, професор, член-кореспондент НАН України	Розроблення методів інтелектуального керування для підвищення ефективності електротехнічних установок (зокрема електротехнологічних, електромеханічних та їхніх напівпровідникових перетворювачів), що функціонують у системах із розподіленою генерацією та зберіганням енергії.	- Нові принципи побудови та методи керування гібридними фільтрами електромагнітних перешкод і активними коректорами потужності для підвищення надійності та електромагнітної сумісності в локальних мережах громад і на об'єктах критичної інфраструктури. - Програмне забезпечення систем керування напівпровідниковими перетворювачами з використанням нечіткої логіки, нейронних мереж та штучного інтелекту, яке буде використано як базовий інструментарій для подальших фундаментальних досліджень технології	- Впровадження систем розподіленої генерації з відновлюваних джерел (сонячних, вітрових тощо) на базі розроблених інтелектуальних інверторів забезпечить енергонезалежність, надійне електропостачання та відновлення критичної інфраструктури (лікарень, шкіл, систем водопостачання) у постраждалих від війни регіонах. - Розроблені напівпровідникові перетворювачі з інтелектуальним керуванням дадуть можливість промисловим	- Державні установи: Міністерство енергетики України, Міністерство економіки України, Міністерство розвитку громад, територій та інфраструктури України (використання концептуальних рішень для формування політики енергонезалежності та відбудови). - Територіальні громади: місцеві органи самоврядування та ОТГ, які впроваджують проекти з розбудови локальних мікромереж для забезпечення стабільного життя своїх мешканців. - Виробництво та бізнес: Профільні

				Smart Grid.	підприємствам підвищити якість та стабільність електроенергії від власних розподілених джерел, гарантуючи безперебійне живлення важливих технологічних об'єктів і знижуючи економічні втрати від перебоїв у мережі. - Практичний досвід використання інтелектуальних систем керування буде інтегровано в навчально-методичні матеріали для студентів і аспірантів профільних закладів вищої освіти.	компанії, що займаються розробкою, впровадженням та експлуатацією енергетичного обладнання, зокрема ТОВ "Науково-технічна фірма "ТЕМС", ТОВ "Науково-виробниче підприємство "Техносервіспривод", ПП "Променергія", ТОВ "Єврореконструкція", ТОВ "Топольки". - Освітня та наукова сфера: Заклади вищої освіти та науково-дослідні установи інженерно-енергетичного профілю (для впровадження в освітній процес аспірантів та студентів, проведення спільних досліджень).
2	Розвиток наукових засад підвищення ефективності засобів контролю стану обладнання і технологічних процесів в	Мельник Володимир Григорович, Завідувач відділу, доктор технічних	Розроблення наукових засад та нових принципів побудови засобів вимірювання параметрів електричних кіл, пристроїв і їх	Нові методи і технічні засоби вимірювання в системах контролю (моніторингу та діагностування) в електроенергетиці, в їх метрологічному	Створені прилади будуть використані для забезпечення високоточних вимірювань та контролю електротехнічного	- АТ "Українські енергетичні машини" (м. Харків). ПрАТ "Укргідроенерго", ДП "Енергоатом"; Гірничо-збагачувальні комбінати, м. Кривий

	електроенергетиці на основі багаточастотних і багатопараметрових вимірювань (Шифр – «ПАРАМЕТР-3») 2027 – 2031 рр. (фунд.)	наук, старший науковий співробітник	компонентів та отримання більш повних інформативних даних для контролю (моніторингу і діагностики) енергетичного устаткування, електронних приладів, сенсорів фізичних величин в широкому діапазоні частот, з новими функціональними можливостями та покращеними метрологічними характеристиками.	забезпеченні та прототипи пристроїв їхньої реалізації. Концепція побудови багаточастотних засобів вимірювань імітансу. Методи передачі значень еталонів пасивних електричних величин з частоти 1 кГц на промислову частоту. Засоби реалізації прецизійних квадратурних мостів змінного струму. Нові методи отримання спектральних характеристик параметрів імітансу та структури відповідних апаратно-програмних комплексів. Структури, алгоритми роботи, схемотехнічні рішення робочих приладів для контролю і моніторингу обладнання і технологічних процесів. Експериментальні та дослідні зразки приладів та блоків інформаційно-вимірювальних систем.	обладнання в енергетиці та інших галузях. Планується використання під час виконання договірних чи грантових науково-дослідних робіт, що буде сприяти підвищенню технологічного рівня конкурентної спроможності та інвестиційної привабливості української електроенергетики та інших галузей промисловості.	Ріг. - Підприємства електротехнічної, енергетичної, та інших галузей. Підприємства та установи НАН України, заклади освіти. - Підприємства, організації Держспоживстандарту України.
--	--	--	--	---	--	--

				Методи та засоби реєстрації і обробки даних диференційних вимірювань магнітної проникності матеріалів для сортування видобутих корисних копалин.		
3	Розвиток теорії взаємопов'язаних електромагнітних, гідродинамічних і теплових процесів для підвищення ефективності електротехнологічного плавлення обладнання, (Шифр – «Елтех-2») 2027 – 2031 рр. (фунд.)	Жаркін Андрій Федорович, директор, доктор технічних наук, професор, академік НАН України	Визначення основних фізичних закономірностей взаємопов'язаних електромагнітних, гідродинамічних і теплових процесів з урахуванням технологічних властивостей в системах з рідким металом та розроблення на їхній основі ефективного електротехнологічного обладнання для плавлення і оброблення чорних і кольорових металів та сплавів.	1. Математичні моделі для чисельного дослідження взаємопов'язаних електромагнітних, гідродинамічних і теплових процесів в системах з рідким металом з урахуванням технологічних властивостей плавлення обладнання. 2. Алгоритми чисельної реалізації математичних моделей мультифізичних процесів в електротехнологічному обладнанні для плавлення і оброблення металів та сплавів з урахуванням технологічних процесів. 3. Фізичні закономірності електромагнітних	Результати проведених досліджень та запропоновані технічні рішення буде використано для проектування і створення нового та удосконалення існуючого електроплавильного обладнання, для розроблення дослідно-промислових зразків нових електромагнітних систем з рідким металом для електроплавильних установок. Соціальна та економічна значимість роботи полягає в тому, що використання отриманих результатів	ТОВ «Промметсплав» (м. Харків); Інститут електрозварювання ім. Є.О. Патона НАН України; Фізико-технологічний інститут металів та сплавів НАН України.

				систем з рідким металом для електротехнологічного плавильного обладнання. 4. Алгоритми керування технологічними процесами в технічному обладнанні для плавлення і оброблення металів та сплавів. 5. Технічні рекомендації щодо удосконалення існуючого та створення нового ефективного електротехнологічного обладнання для плавлення і оброблення чорних і кольорових металів та сплавів. 6. Два патенти на винахід та корисну модель на нові електротехнологічні системи для плавильного обладнання.	досліджень дасть змогу суттєво підвищити ефективність технологічних процесів плавлення та оброблення чорних і кольорових металів та сплавів, в тому числі легких і тугоплавких металів та сплавів відповідального призначення, покращити якість металевих виробів, що важливо з точки зору зміцнення обороноздатності країни та повоєнного відновлення промисловості.	
--	--	--	--	--	--	--

* При затвердженні нової тематики обов'язковою умовою є передбачення прикладів практичного впровадження результатів у наукову, виробничу та соціальну сферу відповідно до протокольного рішення засідання Президії НАН України від 13.05.2026 №12.