

Про відкриття НДР Інституту проблем моделювання в енергетиці ім.Г.Є.Пухова НАН України на 2023 рік та наступні роки

Назва НДР	Керівник, строки виконання	Назва наукового напрямку (проблеми) з Основних наукових напрямів та найважливіших проблем фундаментальних досліджень у галузі природничих, технічних і гуманітарних наук	Мета НД/НДР	Очікувані результати	Місце та форма впровадження результатів
Розроблення науково-обґрунтованих критеріїв та принципів побудови системи кіберзахисту об'єктів атомної енергетики (Шифр – АТОМ) <i>Прикладна</i>	Гончар Сергій Феодосійович, Заступник директора з науково-технічної роботи, доктор технічних наук, старший дослідник Строки виконання 01.01.2023 – 31.12.2025	Способи застосування сучасного енергоменеджменту . Технології забезпечення енергобезпеки Технології та засоби захисту інформації	Розробка науково-обґрунтованих критеріїв та принципів побудови системи кіберзахисту об'єктів атомної енергетики.	Комп'ютеризовані методи та засоби підтримки прийняття ефективних рішень щодо поведінки з ризиками кібербезпеки на об'єктах ядерної енергетики України	Для забезпечення стабільного функціонування в умовах воєнного стану, повоєнного відновлення та безпечного розвитку ядерної енергетики України передбачається розроблення та впровадження на ДП НАЕК «Енергоатом» методів та засобів забезпечення кібербезпеки об'єктів атомної енергетики України з урахуванням нового рівня кіберзагроз внаслідок відкритої військової агресії РФ.
Розвинення методів та засобів моніторингових досліджень щодо викидів парникових газів в енергетичному секторі України (Шифр - ВПГЕС) <i>Прикладна</i>	Артемчук Володимир Олександрович, Заступник директора з науково-організаційної роботи, доктор технічних наук, старший науковий співробітник Строки виконання 01.01.2023 – 31.12.2025	Технології моделювання та прогнозування стану навколишнього природного середовища та змін клімату	Забезпечення підвищення обґрунтованості управлінських рішень в галузі моніторингу викидів парникових газів в енергетичному секторі України шляхом розвинення та використання відповідних математичних та комп'ютерних засобів.	Методи та комп'ютерні засоби підвищення обґрунтованості управлінських рішень в контексті впровадження «зелених» сертифікатів та інструментів Європейського зеленого курсу	В роботі очікуються розвинення методів та засобів використання даних моніторингових досліджень, зокрема в контексті впровадження «зелених» сертифікатів та інструментів Європейського зеленого курсу в енергетику України, що дозволить забезпечити підвищення обґрунтованості відповідних управлінських рішень. Використання отриманих результатів прогнозується в Міністерстві енергетики та Міністерстві захисту довкілля та природних ресурсів України при формуванні енергетичної та екологічної політики країни в умовах її післявоєнного відновлення та набуття повноцінного членства в ЄС.
Розвиток децентралізованих	Ковальчук Людмила	Найважливіші фундаментальні	Розроблення та обґрунтування методів для	Методи та комп'ютерні засоби підвищення	Результатом виконання роботи буде створення концепції та відповідного

ринкових механізмів в галузі електроенергетики, що базуються на технологіях блокчейну та смартконтрактів (Шифр – КОНТРАКТ) <i>Фундаментальна</i>	Василівна, Провідний науковий співробітник, доктор технічних наук, професор Строки виконання 01.01.2023 – 31.12.2027	проблеми фізико-математичних і технічних наук	формування вимог і умов побудови наступного покоління систем генерації, розподілення і обліку енергії, в тому числі від зелених (альтернативних) джерел, в умовах децентралізованої генерації та з використанням смартконтрактів, що забезпечують автоматичну адаптацію під змінні параметри середовища із властивостями незалежного надійного аудиту.	кібернетичної захищеності децентралізованих механізмів функціонування енергетичних ринків	програмного забезпечення для організації безпечного функціонування електроенергетичної галузі з децентралізованим типом генерації з використанням смартконтрактів, що є стійкими до відомих на сьогодні атак. Будуть створені зразки програмного забезпечення, що реалізує повний цикл життя смартконтрактів, які планується до впровадження в ДП «Енергоринок». Робота спрямована на безпеку функціонування електроенергетики в воєнний та повоєнний періоди.
Розвиток наукових засад алгебраїчної теорії сильного штучного інтелекту стосовно кібернетичної безпеки об'єктів критичної інфраструктури в галузі енергетики (Шифр – СМАРТІ) <i>Фундаментальна</i>	Мохор Володимир Володимирович, член-кореспондент НАН України, д.т.н., проф. Строки виконання 01.01.2023 – 31.12.2027	Найважливіші фундаментальні проблеми фізико-математичних і технічних наук	Розвиток наукових засад забезпечення інформаційної безпеки електроенергетичних систем на основі підходів штучного інтелекту, зокрема через розвиток алгебраїчної теорії сильного штучного інтелекту та її застосування до задач кібернетичного захисту в енергетиці, з наступним впровадженням результатів дослідження в системи автоматизації енергетичної галузі задля попередження загроз та мінімізації наслідків їх реалізації.	Методи та комп'ютерні засоби проактивного захисту інформаційно-комунікаційних ресурсів суб'єктів критичної інфраструктури України (зокрема, енергетичної галузі)	Для адекватної відповіді на все більш інтелектуальні атаки на об'єкти критичної інфраструктури енергетики заплановано розроблення наукових засад алгебраїчної теорії сильного штучного інтелекту, що дозволить створювати та впроваджувати модулі (підсистеми) проактивного захисту інформаційно-комунікаційних ресурсів суб'єктів господарювання України (зокрема, енергетичної галузі), що матимуть конкурентну перевагу світового рівня у воєнний та мирний часи за показниками кібернетичної безпеки.