

НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ
НАУК УКРАЇНИ

ІНСТИТУТ ПРОБЛЕМ
МОДЕЛЮВАННЯ
В ЕНЕРГЕТИЦІ ім. Г.Є. ПУХОВА



THE NATIONAL ACADEMY OF
SCIENCES OF UKRAINE

G.E. PUKHOV INSTITUTE FOR
MODELLING IN ENERGY
ENGINEERING

ОСНОВНІ РЕЗУЛЬТАТИ ДІЯЛЬНОСТІ Інституту проблем моделювання в енергетиці ім. Г.Є. Пухова НАН України за 2025 рік



доповідач:

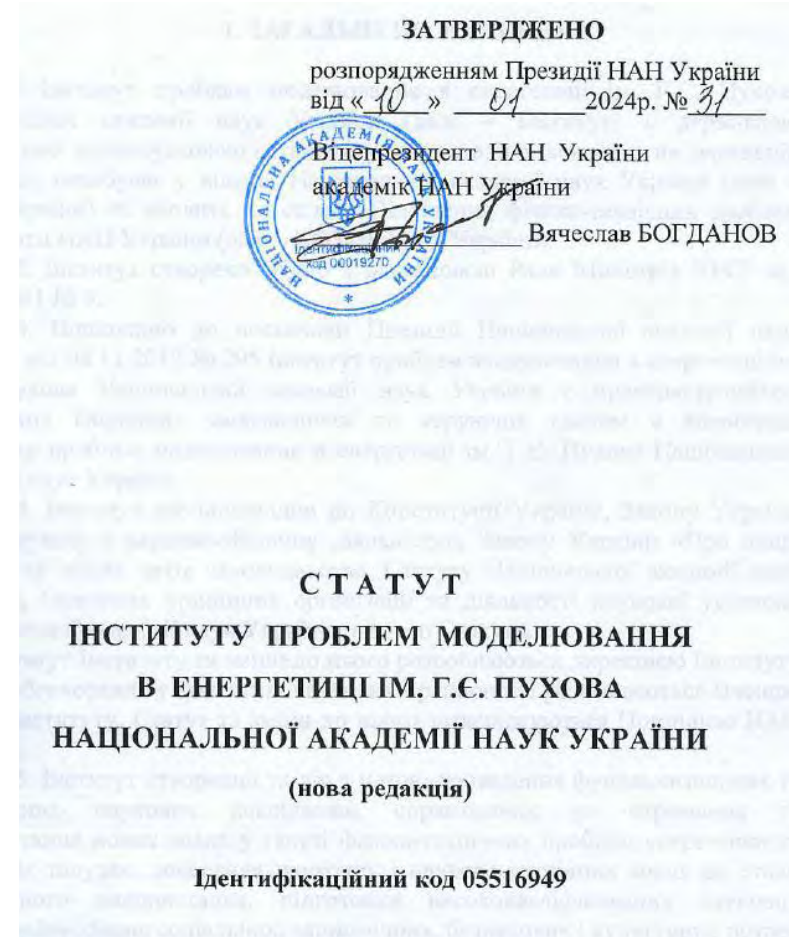
*Мохор Володимир Володимирович
директор Інституту проблем моделювання в енергетиці
ім. Г.Є. Пухова НАН України*

1. Загальна інформація про Інститут

ОСНОВНІ НАУКОВІ НАПРЯМИ

Основними науковими напрямками діяльності Інституту згідно Статуту є:

- 1) фундаментальні проблеми теоретичної електротехніки, математичного та електронного моделювання процесів і систем в енергетиці;
- 2) проблеми керування та забезпечення надійного функціонування складних технічних систем в енергетиці та інших галузях народного господарства на основі засобів обчислювальної техніки;
- 3) проблеми створення моделюючих систем для наукових досліджень та практичного використання



СТРУКТУРА ІНСТИТУТУ

Структура Інституту затверджена Рішенням Бюро ВЕЕТ НАН України, протокол від 21.01.2025 № 1 § 4 і складається з:

КЕРІВНИЦТВО

НАУКОВО-ДОСЛІДНІ ПІДРОЗДІЛИ

- 1) Відділ математичного та комп'ютерного моделювання
- 2) Відділ математичного та економетричного моделювання (у складі відділу: Лабораторія математичного моделювання енергоринків)
- 3) Відділ моделювання енергетичних процесів і систем
- 4) Відділення гібридних моделюючих та керуючих систем в енергетиці

НАУКОВО-ТЕХНІЧНІ ТА НАУКОВО-ОРГАНІЗАЦІЙНІ ПІДРОЗДІЛИ

- 1) Науково-організаційний відділ
- 2) Сектор «Науково-навчальний центр кіберфізичних систем»
- 3) Аспірантура
- 4) Служба захисту інформації
- 5) Редакція наукового журналу “Електронне моделювання”

ДОПОМІЖНІ ПІДРОЗДІЛИ

Відділ бухгалтерського обліку та фінансової звітності; Планово-економічний відділ; Відділ матеріально-технічного постачання; Технічний відділ; Відділ кадрів; Канцелярія; Архівна служба; Науково-технічна бібліотека; Служба цивільного захисту, техногенної та пожежної безпеки; Служба охорони праці

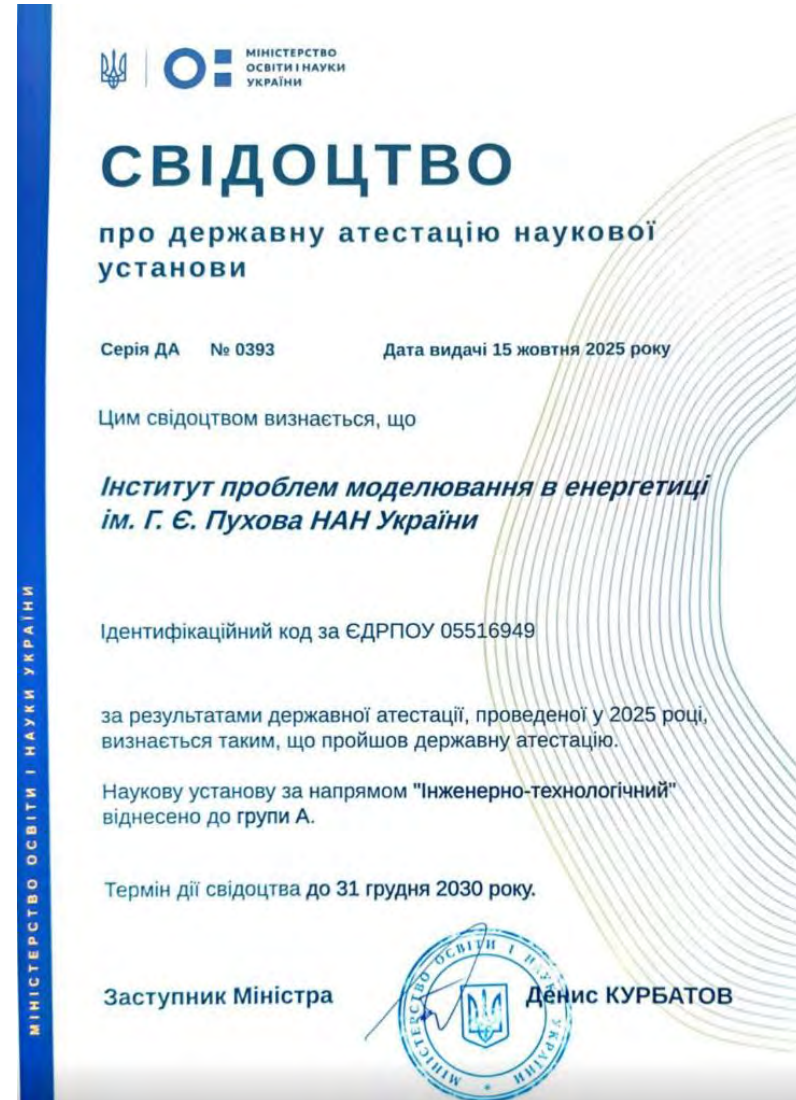
НАЯВНІСТЬ НАЦІОНАЛЬНОГО НАДБАННЯ та ЦЕНТРІВ КОЛЕКТИВНОГО КОРИСТУВАННЯ

- 1) наукові об'єкти, що мають офіційний статус національного надбання **відсутні**;
- 2) центри колективного користування науковим обладнанням **відсутні**.



ІНФОРМАЦІЯ ПРО ДЕРЖАВНУ АТЕСТАЦІЮ МОН І ОЦІНЮВАННЯ ДІЯЛЬНОСТІ НАН УКРАЇНИ

- 1) За результатами державної атестації наукових установ (наказ Міністерства освіти і науки України від 15.10.2025 № 1360), проведеної у 2025 році, Інститут проблем моделювання в енергетиці ім. Г.Є. Пухова НАН України визнано таким, що пройшов державну атестацію та віднесений **до групи А** за напрямом «Інженерно-технологічний», отримавши атестаційну оцінки 88, класифікаційну оцінку 33,5955, експертну оцінку 8,0667 (Свідоцтво про державну атестацію наукової установи від 15.10.2025 Серія ДА № 0393).
- 2) У 2020 році Інститут пройшов оцінювання, за результатами якого, у відповідності до Постанови Президії НАН України № 244 від 27.11.2020, Інститут проблем моделювання в енергетиці ім. Г.Є. Пухова НАН України віднесено **до категорії «А»**.



ПІДГОТОВКА НАУКОВИХ КАДРІВ

В Інституті функціонує дві спеціалізовані вчені ради з правом прийняття до розгляду та проведення захисту дисертацій на здобуття наукового ступеня доктора (кандидата) технічних наук:

- 1) спеціалізована вчена рада **Д 26.185.01** з терміном повноважень 3 (три) роки за спеціальностями **01.05.02** – “Математичне моделювання та обчислювальні методи” (технічні науки) та **05.13.05** – “Комп’ютерні системи та компоненти” (технічні науки), утворена Наказом Міністерства освіти і науки України від 10.10.2025 р. № 1346;
- 2) спеціалізована вчена рада **Д 26.185.02** з терміном повноважень 3 (три) роки за спеціальностями **05.13.06** – “Інформаційні технології” (технічні науки) та **05.13.21** – “Системи захисту інформації”, утворена Наказом Міністерства освіти і науки України від 08.07.2025 р. № 986.

Рішенням НАЗЯВО, ухваленим 24.06.2025 протокол № 10 (82), Інститут отримав **акредитацію** освітньо-наукової програми **«Комп’ютерні науки»** (ідентифікатор у ЄДЕБО 48002), рівень вищої освіти **Доктор філософії**, галузь знань 12 Інформаційні технології, спеціальність 122 Комп’ютерні науки третій (освітньо-науковий/освітньо-творчий) рівень (Сертифікати про акредитацію освітньо-наукової програми 122 Комп’ютерні науки від 24.06.2025 № 16442 строк дії до 01.07.2030 та F3 Комп’ютерні науки від 24.07.2025 № 18201 строк дії до 01.07.2030).

В Інституті функціонує докторантура за спеціальністю **“Комп’ютерні науки”**.⁷

ВИДАВНИЧА ДІЯЛЬНІСТЬ

- 1) Міжнародний науково-теоретичний журнал «Електронне моделювання» (ідентифікатор медіа R30-04130, ISSN 0204-3572 (print), ISSN 2616-9525 (online), URL-адреса власного вебресурсу видання <https://www.emodel.org.ua>, Journal DOI <https://doi.org/10.15407/emodel>).
- 2) Міжнародний науково-теоретичний журнал «Електронне моделювання», реферується та індексується в Sci Tech Premium Collection (ProQuest), Index Copernicus.
- 3) Безкоштовний для читачів та авторів.
- 4) Фаховий з технічних наук (катеторія Б).

Електронне моделювання Electronic modeling

Засновник(и): Національна академія наук України

Інститут проблем моделювання в енергетиці ім. Г.Є.Пухова НАН України

Науки: технічні / 01.05.02, 01.05.03, 01.05.04, 05.13.03, 05.13.05, 05.13.06, 05.13.07, 05.13.09, 05.13.12, 05.13.21, 05.13.22, 05.13.23 / (24.05.2018)

перереєстрація

технічні (02.07.2020)

Спеціальності: 151 - Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології (24.05.2018)
121 - Інженерія програмного забезпечення (24.05.2018)
122 - Комп'ютерні науки (24.05.2018)
125 - Кібербезпека та захист інформації (24.05.2018)
123 - Комп'ютерна інженерія (02.07.2020)
126 - Інформаційні системи та технології (02.07.2020)
183 - Технології захисту навколишнього середовища (02.07.2020)

2. Наслідки збройної агресії

КАДРОВІ ЗМІНИ та МАТЕРІАЛЬНІ ЗБИТКИ

- 1) У 2025 році 4 наукові працівники перебували за кордоном через воєнні дії без звільнення.
- 2) При цьому тривав звичайний рух кадрів (прийнято 3, вибуло 4).
- 3) Прямі матеріальні збитки (руйнування/втрата майна) внаслідок збройної агресії відсутні.

.

3. Статистичні данні за звітний рік з урахуванням показників, що використовуються при Державній атестації наукових установ

ФІНАНСУВАННЯ ІНСТИТУТУ (в тис.грн)

Вид тематики \ роки	2015	2020	2021	2022	2023	2024	2025
<u>ЗАГАЛЬНИЙ ФОНД ДЕРЖБЮДЖЕТУ</u>							
<u>Всього:</u>	<u>7 629,3</u>	<u>14 784,1</u>	<u>19 690,1</u>	<u>20 481,9</u>	<u>16 462,9</u>	<u>21 133,9</u>	<u>26 842,5</u>
ПРОГРАМНО-ЦІЛЬОВА та КОНКУРСНА ТЕМАТИКА НАН УКРАЇНИ:	75,0	870,0	2 140,0	1 375,0	209,7	850,0	5 950,0
ВІДОМЧА ТЕМАТИКА:	7 554,3	13 914,1	17 550,1	19 106,9	16 253,2	20 283,9	20 892,2
<u>СПЕЦІАЛЬНИЙ ФОНД ДЕРЖБЮДЖЕТУ</u>							
<u>Всього (надійшло коштів):</u>	<u>2 483,2</u>	<u>4 129,2</u>	<u>5 508,8</u>	<u>2 363,8</u>	<u>13 949,0</u>	<u>11 504,4</u>	<u>18 590,3</u>
в т.ч. договірна тематика (в т.ч. НФДУ)	241,5	2 071,0	2 215,2	1 465,2	4 336,3	8 160,5	7 876,0
в т.ч. оренда майна	1 968,5	1 413,3	1 292,6	704,6	1 165,6	1 180,7	2 250,0
в т.ч. міжнародні грантові угоди	-	644,9	2 001,0	194,0	8 447,1	2 163,8	8 464,2
ЗАГАЛОМ ФІНАНСУВАННЯ:	<u>10 112,5</u>	<u>18 913,3</u>	<u>25 1989,7</u>	<u>22 845,7</u>	<u>30 411,9</u>	<u>32 638,4</u>	<u>45 432,8</u>

Вид тематики наукових досліджень	Кількість НДР, що виконувались у звітному році				Обсяг фінансування, тис. грн		% до загального обсягу фінансування
	Всього		в т.ч. завершених у звітному році				
	ЗФ	СФ	ЗФ	СФ	ЗФ	СФ	
1. Державна тематика	0	3	0	2	0	5331,17	12,35
1.2. Проєкти Національного фонду досліджень України:	x	3	x	2	x	5331,17	12,35
2. Програмно-цільова та конкурсна тематика НАН України	3	x	1	x	5950	x	13,78
2.1. Тематика, що виконувалась в рамках конкурсу за напрямом «Підтримка пріоритетних для держави наукових досліджень і науково-технічних (експериментальних) розробок» бюджетної програми 6541230:	1	x	0	x	5100	x	11,81
2.6. Науково-дослідні роботи молодих учених НАН України	1	x	0	x	150	x	0,35
2.7. Гранти НАН України дослідницьким лабораторіям/групам молодих вчених:	1	x	1	x	700	x	1,62
3. Відомча тематика	13	0	5	0	20892,5	0	48,38
3.1. Тематика фундаментальних досліджень 6541030	10	x	3	x	18489,5	x	42,82
3.2. Тематика прикладних досліджень 6541030	3	x	2	x	2402,94	x	5,56
4. Пошукова тематика	0	x	0	x	0	x	0,00
5. Договірна тематика	x	29	x	14	x	11009,1	25,49
5.1. Тематика, що фінансувалась в рамках договорів та контрактів із вітчизняними та іноземними замовниками (фундаментальні дослідження)	x	19	x	6	x	2326,23	5,39
5.2. Тематика, що фінансувалась в рамках договорів та контрактів із вітчизняними та іноземними замовниками (прикладні дослідження)	x	6	x	6	x	218,628	0,51
5.3. Тематика, що виконувалась за рахунок грантів міжнародних та закордонних організацій	x	4	x	4	x	8464,24	19,60
Загалом	16	32	6	16	26842,5	16340,3	100,00

КАПІТАЛЬНІ ВИДАТКИ НА ОБЛАДНАННЯ / УСТАТКУВАННЯ ДЛЯ ПІДВИЩЕННЯ ЕНЕРГОЕФЕКТИВНОСТІ БУДІВЕЛЬ, ВПРОВАДЖЕННЯ ТЕХНОЛОГІЙ ЗЕЛЕНОЇ ЕНЕРГЕТИКИ

- 1) У 2025 році капітальні видатки на обладнання / устаткування для підвищення енергоефективності будівель **відсутні**.
- 2) У 2025 році капітальні видатки на впровадження технологій зеленої енергетики **відсутні**.

КАДРОВИЙ СКЛАД ІНСТИТУТУ

Показник \ роки	2015	2020	2021	2022	2023	2024	2025
Загальна чисельність працівників (без сумісників)	100	134 (110)	130 (112)	125 (110)	125 (102)	132(99)	136(94)
Чисельність наукових працівників (без сумісників)	43	80 (46)	75 (47)	71 (49)	72 (43)	76 (44)	80 (44)
Кількість академіків НАН України	-	-	-	-	-	-	-
Кількість членів-кореспондентів НАН України	2	4	3	2	2	2	2
Кількість докторів наук	7	13	17	16	15	15	16
Кількість кандидатів наук	13	20	18	22	19	21	20
Кількість кандидатів наук віком до 35 років	7	4	4	4	2	1	2
Кількість докторів наук віком до 40 років	2	-	1	1	1	1	1

КАДРОВИЙ СКЛАД ІНСТИТУТУ

Показник \ роки	2015	2020	2021	2022	2023	2024	2025
Середній вік наукових працівників	48,1	58,6	59,64	56,0	56,06	56,88	56,3
Середній вік докторів наук	60,6	70,4	65,64	62,5	60,07	61,07	61,42
Середній вік кандидатів наук	56,2	54,8	54,7	53,5	52,15	54,19	52,0

СЕРЕДНЯ ЗАРОБІТНА ПЛАТА СПІВРОБІТНИКІВ ІНСТИТУТУ

Показник \ роки	2020	2021	2022	2023	2024	2025
Середня з/п співробітників (за штатним розписом)	9 044	10 064	12 845	14 142	16 899	21752
Середня з/п наукових співробітників (за штатним розписом)	10 280	11 848	15 353	16 903	19 093	25397

ПІДГОТОВКА НАУКОВИХ КАДРІВ

Показник \ роки	2015	2020	2021	2022	2023	2024	2025
Кількість докторантів	2	4	4	4	4	4	6
Кількість аспірантів	14	21	22	31	42	41	37
Кількість захищених співробітниками докторських дисертацій	0	2	3	0	1	1	0
Кількість захищених співробітниками кандидатських дисертацій (в тч доктора філософії)	1	2	6	0	1	3	5

ВИДАВНИЧА ДІЯЛЬНІСТЬ

Кількість \ роки	2020	2021	2022	2023	2024	2025
Кількість монографій, які індексуються у Scopus та / або WoS	0	1	0	0	0	1
Кількість монографій, які опубліковані за кордоном мовами країн ОЕСР та / або ЄС	0	0	0	0	1	1
Кількість монографій, які опубліковані в Україні та інших монографій	3	5	8	2	5	1
Кількість опублікованих розділів монографій, які індексуються у Scopus та/або WoS	5	9	6	2	6	7
Кількість наукових статей, які індексуються у Scopus та/або WoS в наукових журналах з квантилями Q1, Q2	1	5	7	2	6	14
Кількість наукових статей, які індексуються у Scopus та/або WoS в наукових журналах з квантилями Q3, Q4	6	7	7	9	10	22
Кількість наукових статей, які індексуються у Scopus та / або WoS - Всього	22	37	25	32	30	52
Кількість наукових статей, які опубліковані у виданнях України категорії Б	42	35	37	30	38	53
Кількість опублікованих словників, довідників, підручників, посібників, хрестоматій, каталогів та енциклопедій, автор. арк.	14,8	14,2	24,2	11,8	33,5	53,2

ВИНАХІДНИЦЬКА ДІЯЛЬНІСТЬ

Роки	2020	2021	2022	2023	2024	2025
Корисні моделі						
- подано заявок	3	4	-	1	1	1
- отримано патентів	6	3	2	1		1
Знаки для товарів та послуг						
- подано заявок		-	-	1	-	-
- отримано свідоцтв	-	2	-	-	1	-
Реєстрація авторського права (подано / отримано)						
- наукові твори	2	1	5	2 / 5	1	15 / 11
- бази даних, комп'ютерні програми	2	5	5	- / 3	1	6 / 9

ІНФОРМАЦІЯ ПРО ІНДЕКС ГІРША



Ukrainian National H-index Ranking **2025**



Member of the ranking

G.E. Pukhov Institute for Modelling in Energy Engineering of the National Academy of Sciences of Ukraine

Інститут проблем моделювання в енергетиці ім. Г.Є. Пухова

Criterion	National H-index	Scopus	Web of Science	Google Scholar
H-index	16	21	8	37
Position	175	75	79	98



ДІЯЛЬНІСТЬ З ЗАЛУЧЕННЯ ГРАНТОВИХ КОШТІВ в 2025 р.

Частина 1 – Подані заявки на загальнодержавні конкурси

№ п/п	Організатор конкурсу	Назва проекту	Назва конкурсу	Чи отримала заявка фінансування	Термін виконання	Загальний обсяг фінансування, тис. грн
1	Національний фонд досліджень України	Захищена завадостійка система передачі відеоінформації з безпілотного літального апарата	Наука для зміцнення обороноздатності України	Так	2025-2026	5 409,19
2	Національний фонд досліджень України	Паралельні методи та алгоритми розв'язування задач змішаного цілочисельного лінійного програмування для планування розвитку структурно мінливих і резильєнтних електроенергетичних систем України	Передова наука в Україні 2026-2028	Так	2026-2028	5 713,45

ДІЯЛЬНІСТЬ З ЗАЛУЧЕННЯ ГРАНТОВИХ КОШТІВ в 2025 р.

Частина 2 – Подані заявки на міжнародні конкурси

№ п/п	Грантова програма	Назва проєкту	Чи отримала заявка фінансування	Термін виконання	Загальний обсяг фінансування, Євро
1	Горизонт Європа	AETHER: Adaptive Ecosystem of Trust and Hybrid Agentic Recovery	На розгляді	2026-2029	125000,0
2	Горизонт Європа	ECRIS – Emergency Communication and Response Inclusive System	На розгляді	2026-2029	185300,0
3	Горизонт Європа	EMPOWER - Empowering Municipalities to Plan and Operate for a Whole-of-Europe Energy Resilience	На розгляді	2026-2029	155200,0
4	Горизонт Європа	TWIN4FOOD: A cyber-physical-space digital twin for adaptive resilience of food critical infrastructures	На розгляді	2026-2029	115630,0
5	Горизонт Європа	WISER: Proposal title Water Innovation for Sustainability, Equity & Resilience	На розгляді	2026-2029	125500,0
6	Горизонт Європа	X-Rescue: Deployable Modular Robotics for Disaster and Conflict-Affected Zones	На розгляді	2026-2029	0,0
7	NATO SPS MYP	Supply Chain Resilience for Biomanufacturing and Emerging Technologies	2 фаза подачі	-	151812,0
8	NATO SPS MYP	Secure-by-design platform architecture with encryption and integrity checks	Відхилено	-	-
9	NATO SPS MYP	ENDURECOMM: Resilient6G-ready communication capabilities for enhanced UAV operations autonomy and cyberdefence	2 фаза подачі	-	83500,0
10	NATO DIANA	Data-Assisted Decision Making	Відхилено	-	-
11	NATO SPS ARW	Workshop on Supply Chain Resilience	Так	20-23 квітня 2026	-
12	NATO SPS ARW	From Bytes to Terawatts: Cyber Resilience of Baltic Energy Infrastructure and Lessons from Ukraine	Відхилено	-	-

4. Отримані наукові результати

ЗАГАЛЬНА КІЛЬКІСТЬ НДР, ЩО ВИКОНУВАЛИСЯ У ЗВІТНОМУ РОЦІ – частина 1

I. Державна тематика

№ п/п	Назва НДР	Науковий керівник	Роки виконання	Джерело фінансування
1	Розроблення апаратно-програмного комплексу та методики оперативного виявлення пошкоджень систем тепло- та водопостачання з врахуванням їх зношеності та мілітарних впливів	д.т.н. Владимирський О.А.	2024–2025	НФДУ
2	Захищена завадостійка система передачі відеоінформації з безпілотного літального апарата	д.т.н. Гільгурт С.Я.	2025–2026	НФДУ
3	Розроблення методик та макету АРМ «ДЕМЕТРА» для постійного та періодичного контролю функціонування криптографічних застосунків з використанням статистичних методів	д.т.н. Ковальчук Л.В.	2024–2025	НФДУ

II. Програмно-цільова та конкурсна тематика НАН України

№ п/п	Назва НДР	Науковий керівник	Роки виконання	Джерело фінансування
1	Розвиток розподіленої енергетики в умовах ринку електричної енергії на основі цифровізаційних технологій та систем. Розділ 1. Організаційні та математичні моделі взаємодії учасників децентралізованого ринку електричної енергії	чл.-кор. НАН України Мохор В.В.	2025–2026	НАН України
2	Розвиток методів і засобів підвищення ефективності і резильєнтності локальних децентралізованих систем електропостачання України	д.т.н. Артемчук В.О.	2024–2025	НАН України
3	Розвинення теоретичних засад забезпечення резильєнтності кіберсистем критичної інфраструктури	д.т.н. Шкарупило В.В.	2025–2026	НАН України

ЗАГАЛЬНА КІЛЬКІСТЬ НДР, ЩО ВИКОНУВАЛИСЯ У ЗВІТНОМУ РОЦІ – частина 2

III. Відомча тематика (фундаментальні)

№ п/п	Назва НДР	Науковий керівник	Роки виконання	Джерело фінансування
1	Методологічні засади організації взаємодії різномірних структур даних та автоматизованого формування моделей теплових і гідравлічних динамічних процесів	д.т.н. Винничук С.Д.	2021–2025	НАН України
2	Моделі функціонування локальних енергетичних систем з профіцитом електроенергії	д.т.н. Чемерис О.А.	2024–2028	НАН України
3	Розвинення теоретичних засад формалізації подань процесів опрацювання оперативної інформації в енергетиці	д.т.н. Шкарупило В.В.	2025–2029	НАН України
4	Розвиток децентралізованих ринкових механізмів в галузі електроенергетики, що базуються на технологіях блокчейну та смартконтрактів	д.т.н. Ковальчук Л.В.	2023–2027	НАН України
5	Розвиток методів і технологій конструювання галузевими фахівцями тренажерів для підготовки персоналу енергопідприємств	д.т.н. Самойлов В.Д.	2022–2026	НАН України
6	Розвиток методів та розроблення моделей резонансних однопровідних систем передачі електричної енергії	к.т.н. Васильєв О.В.	2025–2029	НАН України
7	Розвиток наукових засад алгебраїчної теорії сильного штучного інтелекту стосовно кібернетичної безпеки об'єктів критичної інфраструктури в галузі енергетики	чл.-кор. НАН України Мохор В.В.	2023–2027	НАН України
8	Розвиток теоретичних засад інформаційної технології періодичного корозійного моніторингу та оперативного пошуку витоків трубопроводів теплових мереж на основі акустичної просторово-частотної селекції	д.т.н. Владимирський О.А.	2021–2025	НАН України
9	Створення моделей, методів та засобів підвищення безпеки і ефективності функціонування енергетичного насосного обладнання	д.т.н. Шевченко С.С.	2025–2029	НАН України
10	Теоретико-ігрові моделі та методи мінімізації ризиків для систем підтримки прийняття рішень з управління попитом на ринку електроенергії	д.т.н. Борукаєв З.Х.	2021–2025	НАН України

ЗАГАЛЬНА КІЛЬКІСТЬ НДР, ЩО ВИКОНУВАЛИСЯ У ЗВІТНОМУ РОЦІ – частина 3

IV. Відомча тематика (прикладні)

№ п/п	Назва НДР	Науковий керівник	Роки виконання	Джерело фінансування
1	Розвинення методів та засобів моніторингових досліджень щодо викидів парникових газів в енергетичному секторі України	д.т.н. Артемчук В.О.	2023–2025	НАН України
2	Розроблення науково-обґрунтованих критеріїв та принципів побудови системи кіберзахисту об'єктів атомної енергетики	д.т.н. Зубок В.Ю.	2023–2025	НАН України
3	Розвиток методів і засобів підвищення рівня кіберзахищеності цифрових підстанцій	д.т.н. Давиденко А.М.	2024–2026	НАН України

V. Договірна тематика (основні, загалом в 2025 році було 29 договорів)

№ п/п	Назва НДР	Науковий керівник	Роки виконання	Джерело фінансування
1	Калібрування та установка нової версії програмного забезпечення вимірювача кінематичних та динамічних параметрів ліфтів ІКПЛ-МЗ	д.т.н. Владимирський О.А.	2025	Договір
2	Первина державна експертиза усфері технічного захисту інформації об'єкта експертизи -комплексу засобів захисту уніфікованої системи аналітики на основі штучного інтелекту (нейромереж) ULA MEDIA	к.т.н. Потенко О.С.	2025	Договір
3	Оцінка захищеності та оптимізації структури бази даних інформаційно-телекомунікаційної системи	к.т.н. Васильєв О.В.	2025	Договір
4	Pathways for Infrastructure Resilience in Ukraine	д.т.н. Чемерис О.А.	2025-2027	Грант НАТО
5	Агностичне управління ризиками для NLP подій	д.т.н. Зубок В.Ю.	2023-2027	Горизонт Європа

НАЙБІЛЬШ ВАГОМІ РЕЗУЛЬТАТИ, ЩО БУЛИ ОТРИМАНІ У ЗВІТНОМУ РОЦІ – частина 1

Запропоновано кластерну математичну модель оцінювання резильєнтності електроенергетичної системи України до систематичних масованих ракетно-дронових атак, у якій наслідки уражень типових енергетичних об'єктів формалізовано через характеристики масштабів руйнувань та залежності тривалості ремонтів, а стан системи описано рівняннями динаміки підмножин генеруючих енергоблоків/мережевих елементів, доступних у поточний період часу. Це дозволяє виконувати прогнозування готовності енергосистеми до покриття попиту на електроенергію та обґрунтовувати пріоритети відновлювальних робіт з урахуванням як прямих уражень, так і втрати можливості підключення через пошкодження критичних мережевих об'єктів (чл.-кор. НАН України Саух С.Є.).

Запропоновано концепцію «ризиків з нульовим прецедентом» (Zero-precedent NILP risks) для безпекового аналізу складних соціотехнічних систем (зокрема електроенергетики), яка виокремлює критичний підклас NILP-загроз без задокументованих випадків реалізації (у т.ч. сценарії «невідомого невідомого») та обґрунтовує методологічну зміну фокусу від прогнозування до формування системного потенціалу адаптації в умовах радикальної невизначеності. Це забезпечує науково-методичну основу для переорієнтації стратегій управління безпекою на проактивне нарощування адаптаційного потенціалу на різних рівнях ієрархії (чл.-кор. НАН України Мохор В.В.).

НАЙБІЛЬШ ВАГОМІ РЕЗУЛЬТАТИ, ЩО БУЛИ ОТРИМАНІ У ЗВІТНОМУ РОЦІ – частина 2

Розроблено комплексне апаратно-програмне рішення та методику діагностування підземних трубопроводів, що поєднує низькочастотні акустичні, ультразвукові та теплотричні засоби, включно з приладовими режимами високоточного визначення швидкості хвиль гідроудару та адаптивної фільтрації завад для кореляційного визначення координати витoku, а також комп'ютерною програмою оцінювання пошкодженості й залишкового ресурсу трубопроводів, що забезпечує прискорення локалізації аварій і підвищення темпів відновлення тепло- та водопостачання в умовах високого зносу мереж і воєнних руйнувань та вже впроваджується на підприємствах галузі. (Владимирський О.А., Недосека С.А., Зварич В.М., Артемчук В.О., Владимирський І.А., Криворучко І.П.)



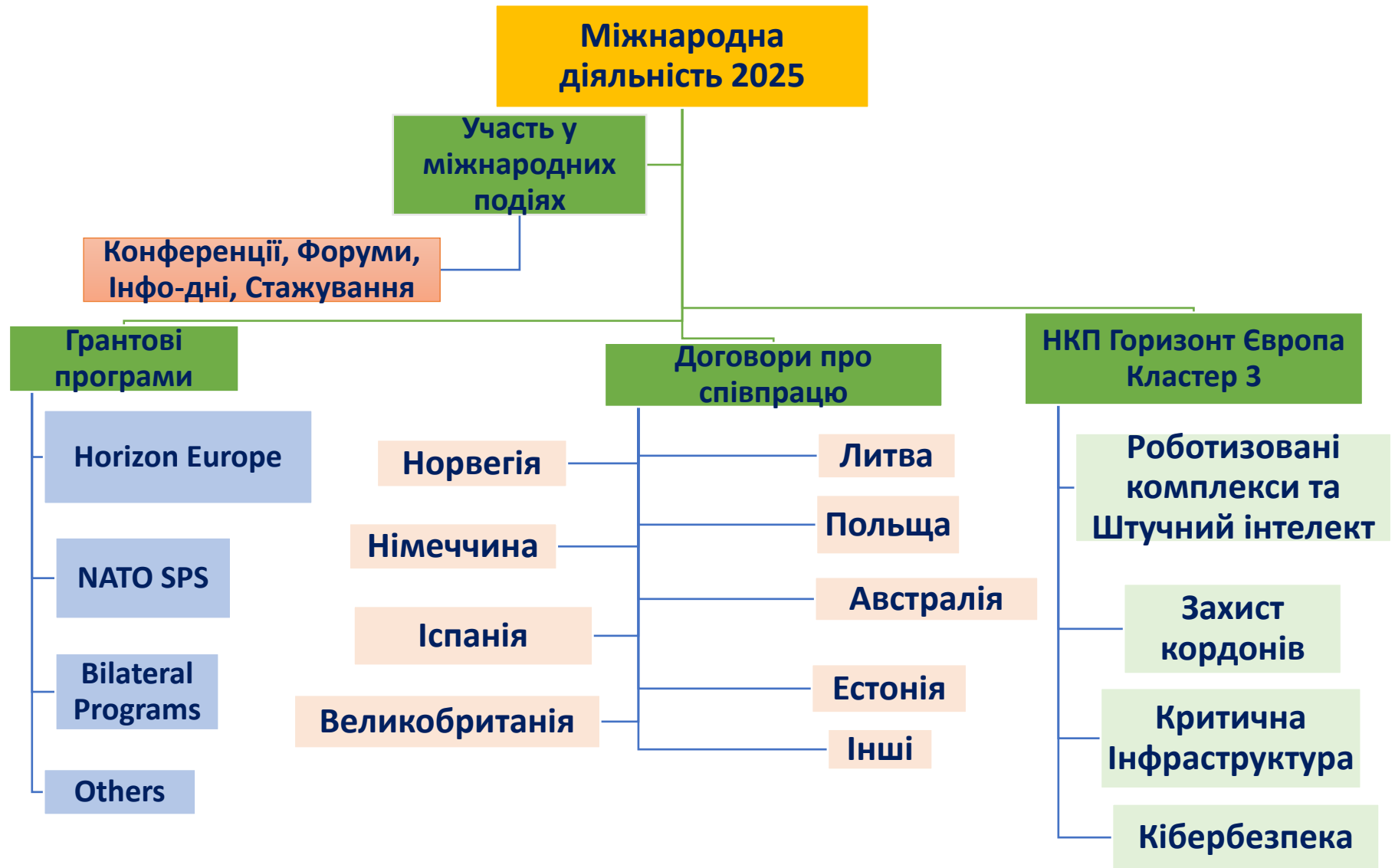
НАЙБІЛЬШ ВАГОМІ РЕЗУЛЬТАТИ, ЩО БУЛИ ОТРИМАНІ У ЗВІТНОМУ РОЦІ – частина 3

Вперше в світі розроблено комплекс методик статистичного контролю якості генераторів випадкових/псевдовипадкових послідовностей (ГВП/ГПВП) для криптографічних застосувань із виділенням етапів функціонування, призначенням специфічних статистичних перевірок для кожного етапу та алгоритмами прийняття рішень у разі невідповідності, і створено макет АРМ та програмного забезпечення, що реалізує ці методики для постійного й періодичного контролю, забезпечуючи підвищення довіри до криптокомпонентів та зниження ризику використання некондиційних ГВП/ГПВП у критичних системах. (Ковальчук Л.В., Олійников Р.В., Неласа Г.В., Родінко М.Ю., Беспалов О.Ю., Клименко Т.М.).

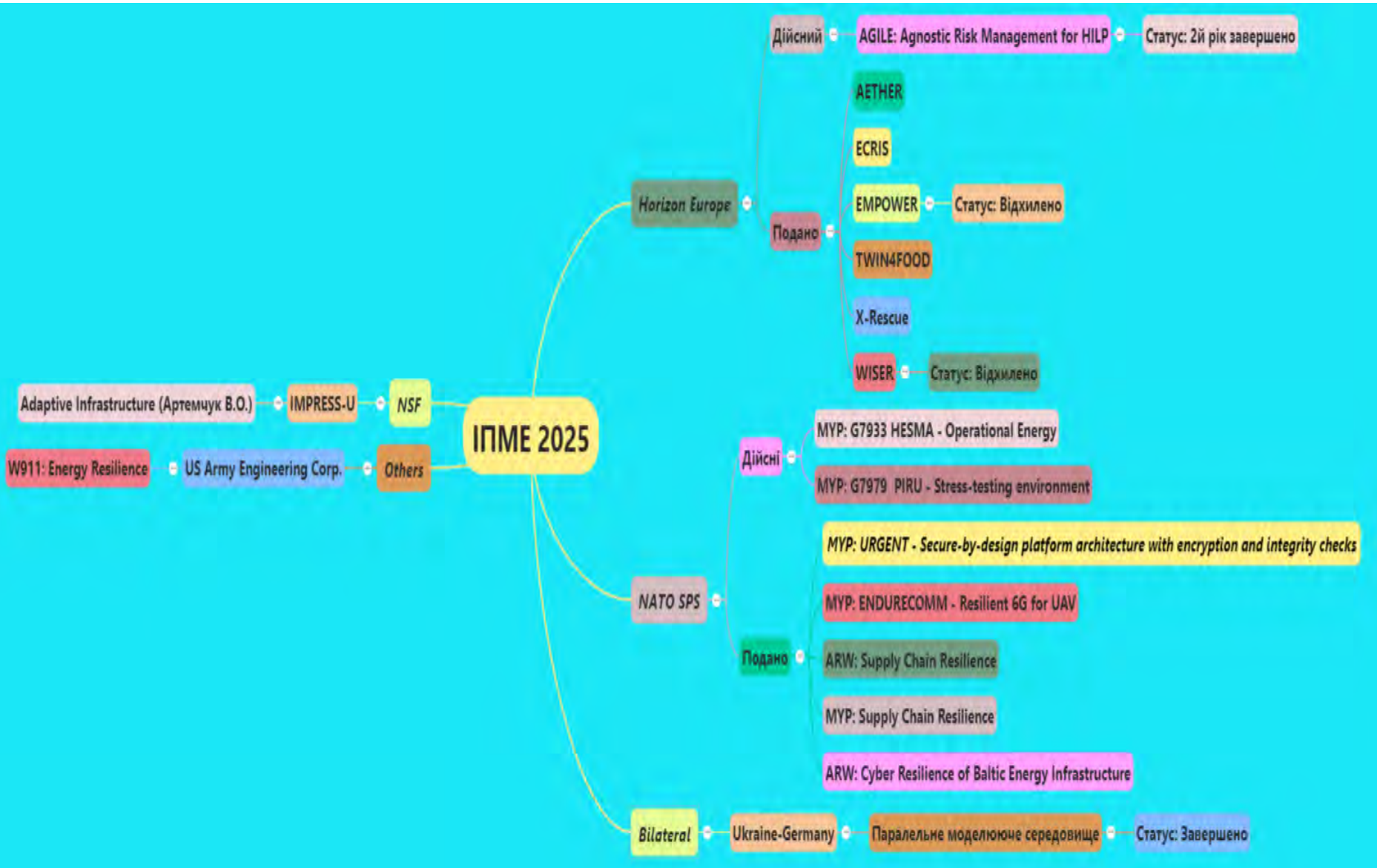
Розроблено концепцію захищеної завадостійкої передачі відеоданих з БпЛА та обґрунтовано малоресурсний метод закриття й завадостійкого перетворення каналу зв'язку, а також створено універсальну тестову платформу (мікроконтролер/ПЛІС/SoC) для відпрацювання варіантів апаратно-програмної реалізації, що забезпечує практичну перевірку ключових технічних рішень за вимогами до затримки, захищеності, завадостійкості та енергоспоживання і формує основу для подальшого створення дослідного зразка системи. (Гільгурт С.Я., Давиденко А.М., Ковальчук Л.В., Федоренко Д.В., Дубровський С.В.)

5. Інша діяльність у звітному році

МІЖНАРОДНА ДІЯЛЬНІСТЬ



МІЖНАРОДНІ ПРОЄКТИ



МЕТОДИ ТА ІНСТРУМЕНТИ ШТУЧНОГО ІНТЕЛЕКТУ ДЛЯ АНАЛІТИКИ СТІЙКОСТІ ЕНЕРГЕТИЧНИХ СИСТЕМ

AWARD: W911NF-17-S-0003 (US Army Engineering Corp.)

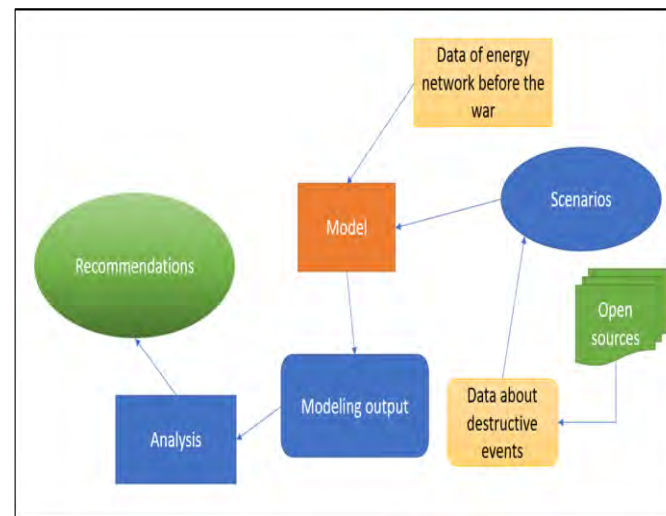
Проект передбачає аналіз історичних даних, пов'язаних з кібер- та фізичними атаками на енергетичну інфраструктуру, зокрема, зосередження уваги на кейсах в Україні. Виявляючи закономірності та кореляції в цих даних, формується уявлення про загальні вектори атаки, які використовуються суб'єктами загроз.

В проекті розглядаються складні взаємозалежності в системі критичної інфраструктури. Вивчається, як збої в одному сегменті можуть визивати каскадні ефекти та впливати на інші сектори. Комплексний підхід дозволить будувати сценарії, які відображають потенційні наслідки в часі, охоплюючи їх широкий вплив на навколишнє середовище, населення та економіку.

Тривалість проекту – 36 міс. (08.2022-07.2025)

Повний бюджет проекту – \$ 299 640,0 .

В 2025р. отримано \$ 150000,0 .



AGILE: АГНОСТИЧНЕ УПРАВЛІННЯ РИЗИКАМИ ДЛЯ ПОДІЙ З НИЗЬКОЮ ЙМОВІРНІСТЮ ВИСОКОГО ВПЛИВУ

HORIZON EUROPE: HORIZON-CL3-2022-DRS-01-02

Проект AGILE розробляє та застосовуватиме цілісну методологічну базу та практичні інструменти для розуміння, оцінки, управління та звітування про події з низькою ймовірністю та високим впливом (HILP) з точки зору системного ризику та стійкості. Проект має інтегрувати широкий спектр інноваційних технологій у нову та відтворювану методологію мультисекторального стрес-тестування для:

- РОЗУМІННЯ (теорія системи, горизонтальне мислення, стратегічне прогнозування, машинне навчання),
- ПРОГНОЗУВАННЯ (побудова сценаріїв та комп'ютерні вправи, багатоступеневий аналіз рішень, машинне навчання),
- УПРАВЛІННЯ (оцінка стійкості, стратегічний розвиток потенціалу навчання).

Тривалість проєкту – 48 міс. (10.2023-09.2027)

В проєкті беруть участь 14 організацій.

Повний бюджет проєкту – 5 529 195.00 євро.

Для Інституту заплановано - 149 125.00 євро



HESMA: ЕНЕРГЕТИЧНА СИСТЕМА СПЕЦІАЛЬНОГО ПРИЗНАЧЕННЯ

NATO SPS MYP G7933

HESMA (High-resilient Energy Systems for Military Applications) - це інструмент для моделювання мобільної енергетичної системи для проектування, будівництва, розвитку та організаційного управління мобільними резильєнтними енергетичними системами з використанням відновлюваних джерел енергії. Цей інструмент (комп'ютерна система) призначений для вирішення актуальних проблем планування виробництва електроенергії та управління енергоспоживанням мобільної енергосистеми, дослідження різних сценаріїв військового впливу на таку енергосистему, вдосконалення існуючих систем моніторингу та контролю місцевих енергосистем. Інструмент також буде використовуватися для моделювання різноманітних систем енергопостачання критичної інфраструктури та територій України, які були звільнені та потребують нової генерації електроенергії.

Тривалість проєкту – 48 міс. (04.2024-03.2028)
В проєкті беруть участь 10 організацій.
Повний бюджет проєкту – 1400000.00 євро.
Для Інституту заплановано – 438500,0 євро



НКП ГОРИЗОНТ ЄВРОПА КЛАСТЕР 3 «БЕЗПЕКА»

НКП функціонує на основі договору з МОН:
Договір № НКП/НКП/112–2024 від 2024-08-30 р.



№	Показник (КРІ)	Значення
1	Кількість організованих і проведених заходів (інформаційні дні, тренінги), у т. ч. спільних	8
2	Кількість наданих консультацій	51
3	Кількість підготовлених матеріалів для проведення заходів, зокрема презентацій, опитувань тощо	9
4	Кількість проєктних пропозицій, підготовлених за підтримки НКП	9
5	Кількість проєктів, що підготовлені за підтримки НКП, і які отримали фінансування	1



СПІВРОБІТНИЦТВО З ВІТЧИЗНЯНИМИ НАУКОВИМИ УСТАНОВАМИ, ЗАКЛАДАМИ ВИЩОЇ ОСВІТИ, ПРОМИСЛОВИМИ ПІДПРИЄМСТВАМИ

- 1) 12 вересня 2025 р. В Інституті проведено громадське обговорення наукової роботи «Цифрова трансформація електроенергетики України в умовах воєнного стану та повоєнного відновлення», яка прийнята до конкурсу на здобуття Національної премії України імені Бориса Патона в галузі науки і техніки 2025 року.
- 2) Співпраця із закладами вищої освіти: 32 чинні договори про співпрацю із ЗВО станом на 31.12.2025; 1 договір укладено у 2025 р. (07.04.2025 укладено Меморандум про наукову співпрацю з КПІ ім. Ігоря Сікорського).
- 3) Багато науковців традиційно приймають участь у ДЕК (захист магістерських, атестація бакалаврів тощо) та викладають за сумісництвом в ряді ЗВО.
- 4) У 2025 р. виконано 25 госпдоговорів і контрактів на суму 2544,853 тис. грн (6 — замовники з України; зокрема 19 — м. Київ). Приклади: калібрування/оновлення ПЗ вимірювача параметрів ліфтів ІКПЛ-МЗ для підприємств (ТОВ “Карат-Ліфткомплект”, ТОВ “ТЕСКО” тощо).

СПІВРОБІТНИЦТВО З ОРГАНАМИ ДЕРЖАВНОЇ І МІСЦЕВОЇ ВЛАДИ

1) У 2025 році Інститут продовжив співпрацю з Адміністрацією Держспецзв'язку України. Зокрема:

- розроблено та надіслано пропозиції до плану заходів з реалізації Стратегії кібербезпеки України на 2026 рік;

- розроблено та передано проект документу "Методика збору статистичних даних щодо кібератак, кіберінцидентів та заходів протидії за сферами відповідальності основних суб'єктів національної системи кібербезпеки". Наказом Адміністрації Державної служби спеціального зв'язку та захисту інформації України від 5 серпня 2025 року № 482 було затверджено відповідні методичні рекомендації (<https://ips.ligazakon.net/document/FN089095>)



2) Для КП "Теплоенергетик" Кропивницької міської ради та КП "Теплокомуненерго" Олександрійської міської ради виконано модернізацію кореляційного течешукача, зокрема оновлено спеціалізовану комп'ютерну програму "Параметричний кореляційний течешукач К-10.5М3, версія V10.27-2025-MAX".



ПРОВЕДЕННЯ НАУКОВИХ КОНФЕРЕНЦІЙ

Назва	Дата проведення
Науково-практична конференція «Використання блокчейн технологій в енергетиці – 2025»	26 березня 2025
Науково-технічна конференція молодих вчених та спеціалістів ІПМЕ ім. Г.Є. Пухова НАН України	14 травня 2025
Науково-практична конференція «Кібербезпека енергетики»	28 травня 2025
Науково-практична конференція «Резильєнтність динамічних систем »	12 червня 2025 6 листопада 2025
Науково-практична конференція «Безпека енергетики в епоху цифрової трансформації»	20 листопада 2025
Науково-практична конференція «Штучний інтелект і безпека 2025»	4 грудня 2025

ЕКСПЕРТНА ДІЯЛЬНІСТЬ

- 1) У 2024 р. багатьох науковців Інституту обрано експертами МОН (наказ №982), а у 2025 р. виконано низку експертиз та надано експертні висновки для конкурсів МОН/держзамовлення тощо.
- 2) Науковці Інституту увійшли до робочих груп і взяли участь у підготовці професійних стандартів з захисту критичної інфраструктури, які затверджено наказом Держспецзв'язку №865 від 29.12.2025.
- 3) Інститут включено до ТК 162 (підкомітет з кібербезпеки енергосистем).

[← Назад](#)

Конкурс Героїв Небесної Сотні 2025

Посилання на оголошення:

<https://nauka.gov.ua/information/ns2025/>

Загалом: 91. Не опрацьовано: 0. Опрацьовано: 91. Конфлікт: 0

register.nqa.gov.ua/profstandart/ekspert-iz-zahistu-obektiv-kriticnoi-infrastrukturiРегістр
Кваліфікацій

НСК

Професійні стандарти

Кваліфікації

Акредитація кваліфікаційних центрів

Зворотній зв'язок

Головна

Відомості про професійні стандарти

Експерт із захисту об'єктів критичної інфраструктури

Експерт із захисту об'єктів критичної інфраструктури



Версія для друку



Додати до порівняння



Переглянути PDF

ПОПУЛЯРИЗАЦІЯ НАУКИ

У 2025 р. на сайті ІПМЕ розміщено близько 100 публікацій (анонси/новини/звітні матеріали), результати також висвітлювались на порталі НАН України.

На Українському форумі з управління Інтернетом IGF-UA 2025 (20.11.2025) д.т.н. Віталієм Зубком представлено науковий підхід до стрес-тестування цифрової інфраструктури, зокрема — модельні експерименти на мережі Cloudnet із застосуванням методів аналізу мереж та симуляцій для оцінювання ризиків і стійкості.

Інтерв'ю на платформі DOU (03.12.2025) з аспірантом Інституту Романом Драгунцовим (керівник департаменту кіберзахисту компанії IT Specialist) щодо практики роботи Security Operations Center (SOC), ролі SIEM, типових векторів атак (фішинг, відомі невивправлені вразливості), а також впливу відключень електропостачання та руйнування інфраструктури на спостережність і реагування на інциденти. <https://dou.ua/lenta/articles/questions-about-security-operations-center/>

На міжнародному енергетичному форумі 5E науковці Інституту проблем моделювання в енергетиці ім. Г.Є. Пухова представили свої результати стейкхолдерам енергоринку.

ОТРИМАНІ НАГОРОДИ

Національна премія України імені Бориса Патона (2025) присуджена д.т.н., проф. **Людмилі Василівні Ковальчук**, провідному науковому співробітнику Інституту, за роботу «Оцінка і оптимізація безпекових ризиків для критичної інфраструктури» (на підставі Указу Президента України №861/2025).

Подяка Президії НАН України оголошена к.т.н. **Олександрю Сергійовичу Потенку**, старшому науковому співробітнику Інституту, за плідну працю та внесок у пріоритетні дослідження в енергетиці та з нагоди Дня енергетика.

Премія Київського міського голови за особливі досягнення молоді у розбудові столиці України у 2025 році присуджена **Олександрю Олександровичу Ципляку**, аспіранту ІПМЕ (розпорядження від 29.05.2025 № 424).

За багатолітню плідну наукову і педагогічну працю, високопрофесійні здобутки та вагомий особистий внесок у розвиток наукових досліджень у галузі моделювання енергетичних систем в умовах дії сучасних ринкових механізмів Президія НАН України нагородила **відзнакою НАН України «За професійні здобутки»** головного наукового співробітника Інституту проблем моделювання в енергетиці ім. Г.Є. Пухова НАН України члена-кореспондента НАН України **Сауха Сергія Євгеновича**. (Постанова Президії Національної академії наук України від 02.07.2025 № 210)

За багатолітню плідну наукову, науково-організаційну і педагогічну працю, високопрофесійні здобутки та вагомий особистий внесок у розвиток наукових досліджень у галузі моделювання авіаційних систем кондиціювання повітря та паливних систем літаків Президія НАН України нагородила **відзнакою НАН України «За професійні здобутки»** завідувача відділу Інституту проблем моделювання в енергетиці ім. Г.Є.Пухова НАН України доктора технічних наук **Винничука Степана Дмитровича**. (Постанова Президії Національної академії наук України від 02.07.2025 № 210)

ДЯКУЮ ЗА УВАГУ!