Інститут газу НАН України

https://gas-inst.org.ua

ОСНОВНІ РЕЗУЛЬТАТИ ДІЯЛЬНОСТІ

за 2025 рік

Доповідач:

Директор Інституту Жук Геннадій Віліорович

Пріоритетні напрямки наукових досліджень

Постановою Президії НАН України №7 від 12 січня 2011 року Інституту затверджені такі пріоритетні напрями наукових досліджень:

- розробка наукових засад підвищення ефективності використання природного газу та альтернативних енергоносіїв як основи для створення нових енерго- та ресурсозберігаючих технологій;
- дослідження у галузі прикладної теорії горіння, термодинаміки, міжфазного тепло- і масообміну та розробка на цій основі нових теплотехнологічних процесів і обладнання;
- дослідження з охорони довкілля з метою створення науково-технологічних засад захисту атмосферного повітря від забруднень, термічного знешкодження твердих побутових відходів та особливо небезпечних речовин і відходів.

Структура Інституту

Структура Інституту газу НАН України затверджена відділенням ФТПЕ 15.06.2023 р., та складається з:

1. Керівництво: директор, заступник директора з наукової роботи – 2 посади, заступник директора з загальних питань, учений секретар, головний інженер.

2. Наукові відділи (8 наукових відділів):

- Газових технологій.
- Технологій альтернативних палив.
- Термохімічних процесів і нанотехнологій.
- Високотемпературного тепломасообміну.
- Захисту атмосферного повітря від забруднення:
  в т.ч. лабораторія поводження з небезбечними речовинами та відходами.
- Плазмових процесів і технологій.
- Проблем промислової теплотехніки.
- Термічних гетерогенних процесів.

3. Науково-організаційний та інженерно-технічний підрозділи: науково-організаційний, в т.ч. науково-технічна бібліотека; дослідно-виробничий.
4. Фінансово-економічні підрозділи: планово-економічний, в т.ч. сектор з орендних та земельних питань; бухгалтерського обліку.
5. Допоміжні та інші підрозділи: відділ кадрів, канцелярія, юридична служба, служба головного енергетика, служба головного механіка, служба охорони праці, з питань цивільного захисту, з питань пожежної безпеки, господарчий відділ.

Наявність національного надбання та центрів колективного користування

1. Наукові об’єкти, що мають офіційний статус національного надбання **відсутні**;
2. В Інституті функціонує центр колективного користування “Газова хроматографія та сорбометрія”

Інформація про Центр розміщена на сайті Інституту газу НАН України https://gas-inst.org.ua/gazova-hromatografiya-ta-sorbometriya/

Основні прилади:

- газовий хроматограф 6890N, виробник фірма Agilent (США) 2006 р.в.
- сорбометрична станція Autosorb-IQ-MP, виробник фірма Qantochrome (США) 2011р.в.

В 2025 році укладено 9 договорів на виконання газового аналізу (110 дослідів) на суму 156 тис. грн, з них сплачено 114 тис. грн.

Інформація про державну атестацію МОН і оцінювання діяльності НАН

1. Наказом Міністерства освіти і науки України від 15.10.2025 № 360 за результатами державної атестації, проведеної 24 вересня 2025 року Інститут газу Національної академії наук України визнається таким, що пройшов державну атестацію за науковим напрямком “Інженерно-технологічний” та якого віднесено до групи А, отримавши атестаційну оцінку 88, класифікаційну оцінку 33. 9677, експертну оцінку 6,7037. Свідоцтво про державну атестацію наукової установи ДА № 0392 від 15.10.2025 р.

2. Постановою Президії НАН України від 19.03.2025 №86 Інститут газу НАН України віднесено до категорії «А».

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ

СВІДОЦТВО

про державну атестацію наукової установи

Серія ДА № 0392 Дата видачі 15 жовтня 2025 року

Цим свідоцтвом визнається, що

Інститут газу Національної академії наук України

Ідентифікаційний код за ЄДРПОУ 05417035

за результатами державної атестації, проведеної у 2025 році, визнається таким, що пройшов державну атестацію.

Наукову установу за напрямом **"Інженерно-технологічний"** віднесено до **групи А.**

Термін дії свідоцтва **до 31 грудня 2030 року.**

Заступник Міністра **Денис КУРБАТОВ**

Підготовка наукових кадрів

- Основними формами підготовки наукових кадрів в інституті є докторантура по спеціальності 05.14.06 “Технічна теплофізика та промислова теплоенергетика” та аспірантура із спеціальності «144 Теплоенергетика», яка поступово заміщується на спеціальність «G4 Енерговиробництво», спеціалізація «G4.02 Теплоенергетика». Сертифікат про акредитацію освітньої програми ЄДЕБО 60591 до 28.01.2026, в березні 2026 очікується подача документів на переакредитацію.

- Відповідно до наказу МОН від 12.07.2023 № 299-л інституту оновлена ліцензія на третій (освітньо-науковий/освітньо-творчий) рівень вищої освіти з квотою на вступ, що була зменшена з 10 до 4 особи/рік.

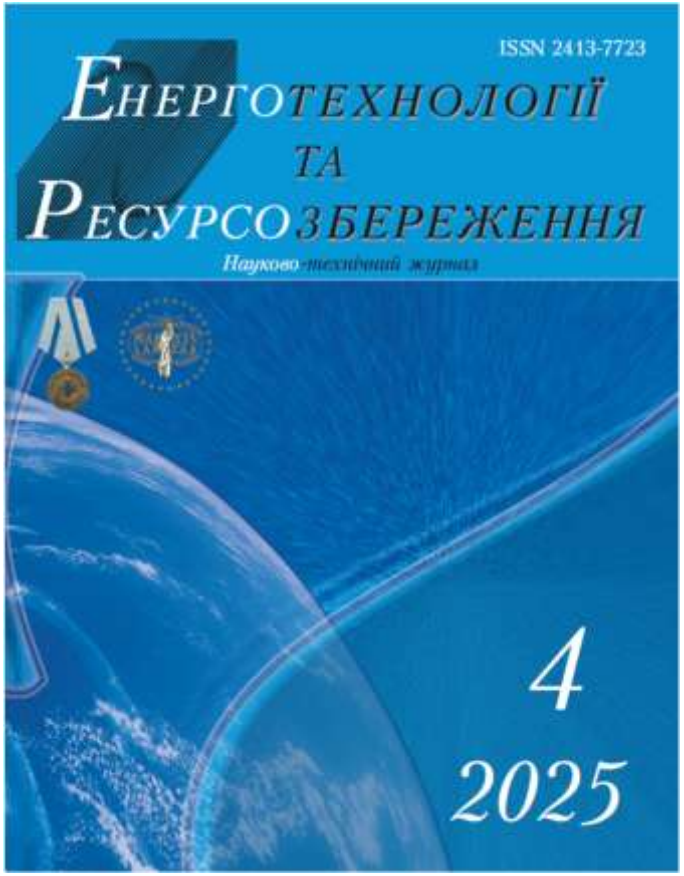
- Згідно наказу Міністерства освіти і науки України від 20.12.2023 №1543 в інституті створена Спеціалізована вчена рада Д 26.225.01 за спеціальністю 05.14.06 “Технічна теплофізика і промислова теплоенергетика” з правом захисту докторських дисертацій та дисертацій кандидатів технічних наук для тих хто закінчив навчання в аспірантурі по старій програмі. Термін повноважень - три роки.

- Загальна кількість аспірантів в звітному році – 9, з них в 2025 році прийнято до аспірантури 3 особи, а також включно 2 аспіранти знаходяться в академічній відпустці.

Видавнича діяльність

На базі Інституту видається науково-технічний журнал “Енерготехнології та Ресурсозбереження» (Energy Technologies & Resource Saving)
Періодичність 4 номери на рік.

Сайт: https://etars-journal.org/



- Журнал зареєстровано в міжнародній базі наукового цитування Ulrich’s Periodicals Directory та ліцензовано у відповідності до Creative Commons Attribution International CC-BY.
- Рішенням Консультативної ради Scopus Content від 14 січня 2023 року журнал “Енерготехнології та Ресурсозбереження» був прийнятий до цієї наукометричної бази даних.
- Наказом МОН України від 20.12.2023 №1543 журнал віднесено до категорії «А» (галузь знань - технічні науки, спеціальності 105, 136, 144 (Прикладна фізика і наноматеріали, металургія, теплоенергетика).
- Квартиль: Q4

- Фінансові умови публікації: 4000 грн. (100 доларів США) за публікацію.

2. Наслідки збройної агресії

Кадрові зміни та матеріальні збитки

У 2025 році в Інституті:

- немає кадрових змін в дирекції та у керівництві відділів;
- 5 наукових працівників виїжджали за кордон без звільнення;
- прямі матеріальні збитки (руйнування, пошкодження чи втрата майна) внаслідок збройної агресії російської федерації присутні:

  - внаслідок близьких до Інституту прильотів було пошкоджено близько 800 $м^2$ вікон корпусів Інституту, які частково були відремонтовані (закриті полікарбонатом та поліетиленом) чи замінені.

  - для відновлення проєктних показників вікон необхідно не менше 2 млн.грн.

3. Статистичні дані за звітний рік (у порівнянні)

Фінансування Інституту (в тис.грн.)

Вид тематики/роки	2020	2021	2022	2023	2024	2025
Загальний фонд держбюджету Всього:	23205,375	28252,24	26005,036	21404,405	27114,894	34 423,170
Програмно-цільова та конкурсна тематика НАН України:	5540,555	6219,702	3921,85	1237	1439	8282
Відомча тематика:	15470,862	19296,509	19343,463	17664,405	25675,894	26141,17
Пошукова тематика	2193,958	2736,029	2739,723	2502,72		
Спеціальний фонд Держбюджету Всього:	324,16	2080,495	951,999	3708,113	6815,864	12331,782
в т.ч. договірна тематика	324,16	2080,495	951,999	199	1849,325	860,06
в т.ч. міжнародні грантові угоди	-	-	-	3509,113	4966,539	11471,722
Загалом фінансування:	23529,535	30332,735	26957,035	25112,238	33930,758	46754,952

Науково-дослідні роботи за видами тематики

Вид тематики наукових досліджень	Кількість наукових і науково-технічних робіт, що виконувались у звітному році				Обсяг фінансування, тис. грн.	
	Всього		в т.ч. завершених у звітному році			
	Загальний фонд	спеціальний фонд	загальний фонд	Спеціальний фонд	загальний фонд	спеціальний фонд
1	2	3	4	5	6	7
2. Програмно-цільова та конкурсна тематика НАН України	2	x		x	8282,000	x
2.1. Тематика, що виконувалась в рамках конкурсу за напрямом «Підтримка пріоритетних для держави наукових досліджень і науково-технічних (експериментальних) розробок» бюджетної програми 6541230:	2	x		x	8282,000	x
прикладні дослідження.	2	x		x	8282,000	x
3. Відомча тематика	10				26141,170	
3.1. Тематика фундаментальних досліджень, що фінансувалась за бюджетною програмою 6541030 .	9	x		x	22894,048	x
3.2. Тематика прикладних досліджень, що фінансувалась за бюджетною програмою 6541030 .	1	x		x	3247,122	x
5. Договірна тематика	x	50	x	49	x	
5.1. Тематика, що фінансувалась в рамках договорів та контрактів із вітчизняними та іноземними замовниками (фундаментальні дослідження).	x	2	x	2	x	60,160
5.2. Тематика, що фінансувалась в рамках договорів та контрактів із вітчизняними та іноземними замовниками (прикладні дослідження).	x	46	x	46	x	799,900
5.3. Тематика, що виконувалась за рахунок грантів міжнародних та закордонних організацій:	x	2	x	1	x	11471,722
прикладні дослідження.	x	2	x	1	x	11471,722
Загалом	12	50	0	49	34 423,170	12331,782

Капітальні видатки на обладнання / устаткування для підвищення енергоефективності будівель, впровадження технологій зеленої енергетики у 2025 році відсутні.

Кадровий склад Інституту

Показник/роки	2020	2021	2022	2023	2024	2025
Загальна чисельність працівників (без сумісників)	189	180	179	161	167	174
Чисельність наукових працівників (без сумісників)	90	85	84	85	85	91
Кількість академіків НАН України	1	0	0	0	0	0
Кількість членів-кореспондентів НАН України	1	1	1	1	2	2
Кількість докторів наук	10	10	9	9	9	9
Кількість кандидатів наук (докторів філософії) та докторів наук	48	48	46	47	49	48
Чисельність молодих учених з числа наукових працівників	14	11	7	6	5	4
Чисельність жінок з числа наукових працівників	14	12	13	13	14	17

Віковий склад Інституту

Показник/роки	2020	2021	2022	2023	2024	2025
Середній вік наукових співробітників	58,1	53,2	59,8	60,5	60,8	60,7
Середній вік докторів наук (без членів НАН України)	69,4	66,7	70,8	71,8	75,3	75
Середній вік кандидатів наук	57,8	59,8	61,6	62,3	62,5	62,2

Середня заробітна платня співробітників Інституту

Показник/роки	2020	2021	2022	2023	2024	2025
Середня з/п співробітників (за штатним розписом)	6992	7265	8700	11302	10575	10928
Середня з/п наукових співробітників (за штатним розписом)	9604	7453	12080	13287	11251	12247

Підготовка наукових кадрів

Показник/роки	2020	2021	2022	2023	2024	2025
Кількість докторантів	1	0	0	0	0	0
Кількість аспірантів	7	7	6	8	7	9
Кількість захищених докторських дисертацій	0	1	0	0	0	0
Кількість захищених кандидатських дисертацій (докторів філософії)	1	2	0	0	2	0

Видавнича діяльність

Показник/роки	2020	2021	2022	2023	2024	2025
Кількість наукових публікацій (всі наукові публікації, в тому числі в трудах конференцій)	64	76	95	100	78	56
Кількість наукових публікацій на одного наукового працівника	0,71	0,89	1,13	1,18	0,92	0,62
Кількість монографій, які індексуються у Scopus та / або Web of Science	0	0	0	0	1	0
Кількість монографій, які опубліковані в Україні та інших монографій	1	3	2	1	0	0
Кількість опублікованих розділів монографій, які індексуються у Scopus та/або WoS	0	0	0	2	4	0
Кількість наукових статей, які індексуються у Scopus та/або WoS в наукових журналах з квартилями Q1, Q2	2	2	7	6	4	3
Кількість наукових статей, які індексуються у Scopus та/або WoS в наукових журналах з квартилями Q3, Q4	5	4	6	20	25	19
Кількість наукових публікацій, які індексуються у Scopus та/або WoS - Всього	7	7	16	28	32	23
Кількість наукових статей, які опубліковані у фахових наукових виданнях України категорії «Б»	13	12	18	9	5	3
Кількість наукових статей, які індексуються у Scopus та / або WoS (без квартилю)	0	1	2	2	2	1

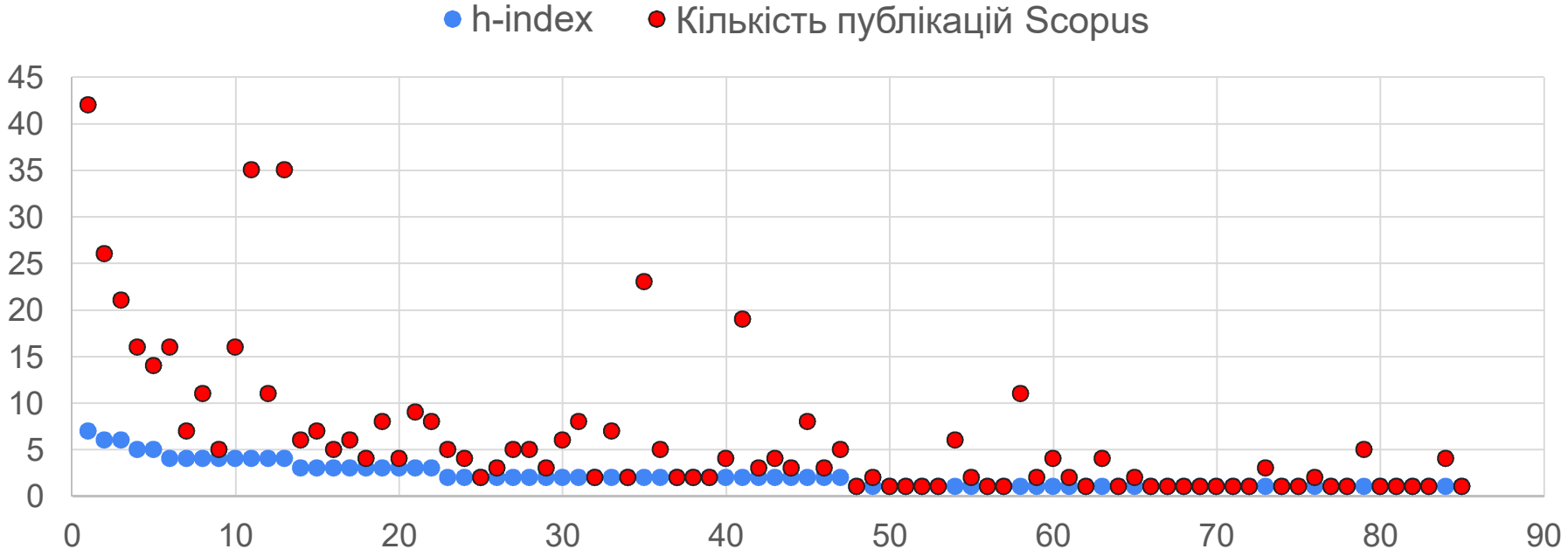
Винахідницька діяльність

Показник/роки	2020	2021	2022	2023	2024	2025
Кількість отриманих патентів України на винаходи	2	2	0	0	0	1
Кількість отриманих патентів України на корисні моделі	0	5	1	3	4	4

Інформація про індекс Гірша установи

	Організація	Позиція	National H-index(різниця)	H-index (Scopus)	H-index (WoS)	H-index (Google Scholar)
	Інститут газу НАН України	207 (↓2)	10 (0)	11	10	18

Інформація про індекс Гірша співробітників



Діяльність з залучення грантових коштів

1. Подані заявки на загальнодержавні конкурси

№ п/п	Організатор конкурсу	Назва проєкту	Назва конкурсу	Чи отримала заявка фінасування	Терміни виконання	Загальних обсяг фінансування, тис. грн.
1.	МОН України	«Українсько-литовське наукове співробітництво для зміцнення безпеки, стійкості та сприяння інтеграції»	Очищення ґрунту, забрудненого внаслідок військових дій, за допомогою плазмових технологій в повоєнній Україні	Так	2026-2027 роки	199,0

2. Подані заявки на міжнародні конкурси

№ п/п	Грантова програма	Назва проєкту	Чи отримала заявка фінасування	Терміни викона-ння	Загальних обсяг фінансування, Євро.
1	Horizon Europe (HORIZON) HORIZON-CL4-2025-01	Holistic system innovation for achieving carbon neutrality in steelmaking across the value chain (CLIMA)	ні		
2	Horizon Europe (HORIZON) HORIZON-JU-CLEANH2-2025	Hungarian-Slovakian Hydrogen Ecosystem based on Waste to Renewable Hydrogen Cross-Cutting Solution (Waste2RH2)	ні		
3	Horizon Europe (HORIZON) ERC-2025-ADG	BioHydrogenFDMPowder	ні		

4. Отримані наукові результати

Програмно-цільова та конкурсна тематика НАН України

№ п/п	Назва НДР	Науковий керівник	Роки виконання	Джерело фінансування
1.	Розробка ефективних технологій та обладнання для виробництва, підготовки та використання альтернативних газових палив з місцевої сировини для забезпечення паливної базової енергетики в Україні.	член-кореспондент НАН України Г.В. Жук	2025-2026	НАН України 6541230
2.	Розробка технології виробництва метанолу з різноманітної вітчизняної сировини для забезпечення енергонезалежності держави. Розділ 2. Створення пілотної установки на основі газифікації побутових відходів, біосировини, торфу, бурого вугілля, кам'яного вугілля.	д.т.н. К.Є. П'яних	2025-2026	НАН України 6541230

Договірна тематика (основні, загалом 50 господарчих договорів укладено в 2025 році)

№ п/п	Назва НДР	Науковий керівник	Роки виконання	Джерело фінансування
1.	«Стійкість графіту для анодів літій-іонних акумуляторів завдяки стійкому європейському наскрізному ланцюгу поставок» у Рамковій програмі з досліджень та інновацій (2021-2027) Горизонт-Європа.	к.т.н. О.І. Ховавко	2023-2027	Грант Горизонт-Європа
2.	Підвищення ефективності біогазової електростанції шляхом комплексного виробництва вуглекислого газу, тепла та електроенергії	член-кореспондент НАН України Г.В. Жук	2025-2026	Грант Innovate Ukraine
3.	Наукове супроводження робіт з підвищення енергетичної ефективності роботи сушильних машин з виробництва витої тари на промисловій площі м. Самбір ТОВ "СЕМ ЕКОПАК"	д.т.н. К.Є. П'яних	2025	ТОВ "СЕМ ЕКОПАК"
4.	Розрахунок основних технологічних параметрів та розмірів обладнання ділянки допалювання СО та охолодження-осадження димових газів після електроплавильної печі на ТОВ "НВП Центросталь" м. Дніпро	к.т.н. К.П. Костогриз	2025	ТОВ "НВП Дніпроенергосталь"

Відомча тематика

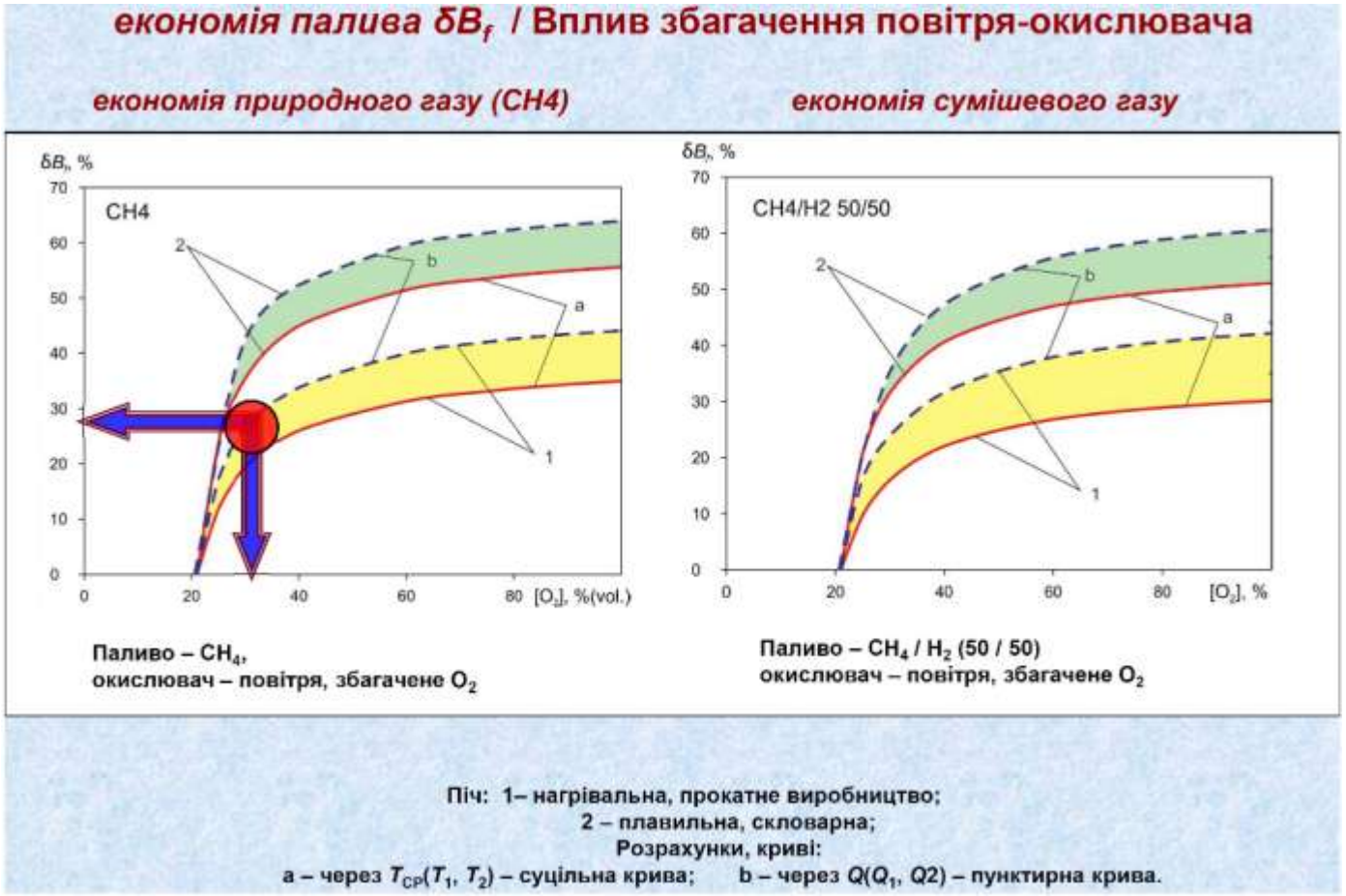
№ п/п	Назва НДР	Науковий керівник	Роки виконання	Джерело фінансування
Фундаментальні дослідження				
1.	Фізичні властивості та технологічні застосування щільних плазмових атмосфер з домінуючими ефектами випромінювання.	член-кореспондент НАН України В.А. Жовтянський	2024-2028	НАН України 6541030
2.	Розробка науково-технічних закладів створення наноматеріалів енергетичного призначення	к.т.н. О.І. Ховавко	2022-2026	НАН України 6541030
3.	Розробка наукових засад зниження утворення оксидів азоту при горінні підмішуванням до природного газу баластуючих та хіміко-активних газів	д.т.н.І.Я. Сігал	2022-2026	НАН України 6541030
4.	Фундаментальні та прикладні засади використання водню та воденьмістких газових сумішей як перспективного сучасного палива промислового та побутового призначення.	д.т.н.Б.С. Сорока	2022-2026	НАН України 6541030
5.	Наукові засади отримання і використання складних газових систем методами термохімічної переробки вуглеводнів і органівмісної сировини.	к.т.н. О.І. Ховавко	2023-2027	НАН України 6541030
6.	Енергоефективні технології виробництва, зберігання та використання палив на основі біометану та води	член-кореспондент НАН України Г.В. Жук	2023-2027	НАН України 6541030
7.	Наукові засади використання відновлювальних джерел енергії та відходів у системах енергетичного забезпечення міст та поселень України.	д.т.н. К.Є. П'яних	2023-2027	НАН України 6541030
8.	Розробка науково-практичних засад заміни традиційних палив альтернативними в технологіях термічної обробки дисперсних матеріалів.	к.т.н. К.П. Костогриз	2024-2028	НАН України 6541030
9.	Дослідження процесів згоряння скидних, альтернативних газових палив, природного газу та їх сумішей і розроблення енергоефективних технологій їх спалювання для нагріву матеріалів та поверхонь у промислових агрегатах.	к.т.н. Л.М. Троценко	2023-2027	НАН України 6541030
Прикладні наукові і науково-технічні розробки				
10	Розробка технологічних засад заміни природного газу водним та біометаном в існуючій газовій інфраструктурі	к.т.н. К.П. Костогриз	2024-2026	НАН України 6541030

Найбільш вагомі результати

Фундаментальні дослідження

Вперше розроблена методологія, створені та реалізовані програмні продукти, що дали змогу визначати ефективність (ККД) використання палива будь-якого походження та забезпечити *скорочення витрат палива та викидів* CO_2 в рамках проблеми декарбонізації довкілля.

На 1-ому етапі проведені системні розрахунки для умов спалювання природного NG, коксового COG, та сумішевого газів з атмосферним повітрям та повітрям, збагаченим киснем (від 20 до 100%). (Б.С. Сорока, В.О. Згурський).



Найбільш вагомі результати

Фундаментальні дослідження

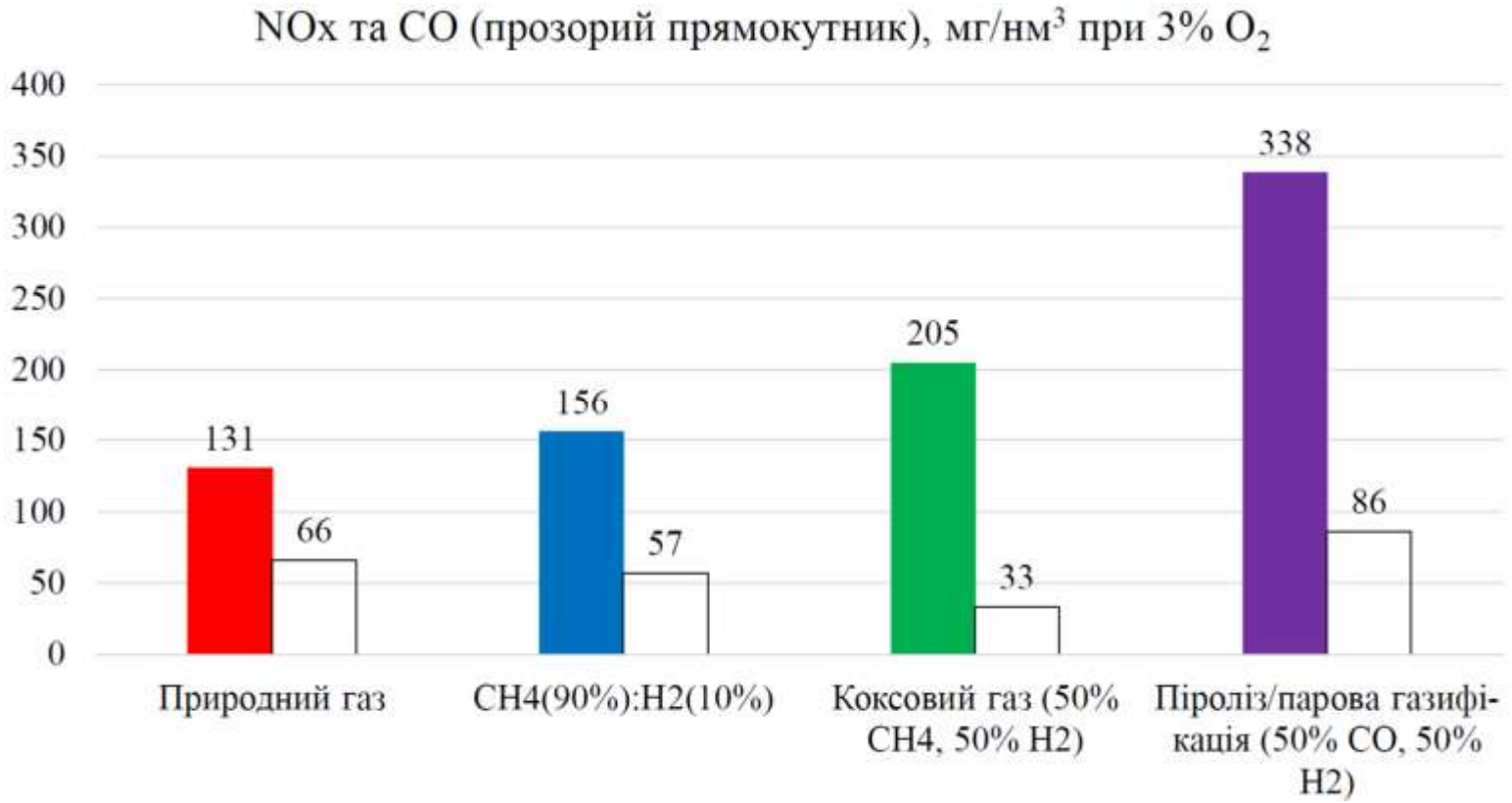
Проведені теоретичні дослідження процесу зрідження природного газу в суміші з воднем в замкненому дросельному циклі високого тиску. Застосовано введення у схему зрідження двох ступенів сепарації з проміжним рекуперативним охолодженням газової фази, та з віддуванням водню. Для 10%-ного вмісту водню встановлено оптимальний технологічний тиск газу віддування 4 МПа при відносно невеликому зниженні енергоефективності з 0.75 до 0.77 кВт/кг.

(чл.-кор. НАН України Г.В. Жук, Л.Р. Онопа, Ю.В. Іванов, С.П. Крушневич).

Найбільш вагомі результати

Фундаментальні дослідження

На лабораторному стенді проведено дослідження факелу дифузійного газового струменя потужністю 1 кВт, визначено потенційний екологічний вплив підмішування до природного газу водню. При вмісті в суміші 10 % водню, збільшення концентрації NO_X в димових газах склало близько 19,6 %, а 50 % – 57,2 %, при цьому, концентрація монооксиду вуглецю не збільшилась. Поставлено наукову проблему масштабування визначеного ефекту на роботу пальників котлів ТЕЦ, ТЕС та потужних котелень. (А.В. Сміхула, І.Я. Сігал, О.В. Марасін, О.В. Горбунов).



Найбільш вагомі результати

Прикладні результати.

Вперше в Україні створено газогенераторну електростанцію, яка розрахована на експлуатацію з використанням широкого спектру вуглецевмісної сировини. Пілотна установка на базі поршневого двигуна потужністю 75 кВт забезпечує потреби в електричній енергії приватного підприємства «Біосмарт» м. Нетішин Хмельницької області. (К.Є. П'яних, В.С. Вербовський)

Найбільш вагомі результати

Прикладні результати.

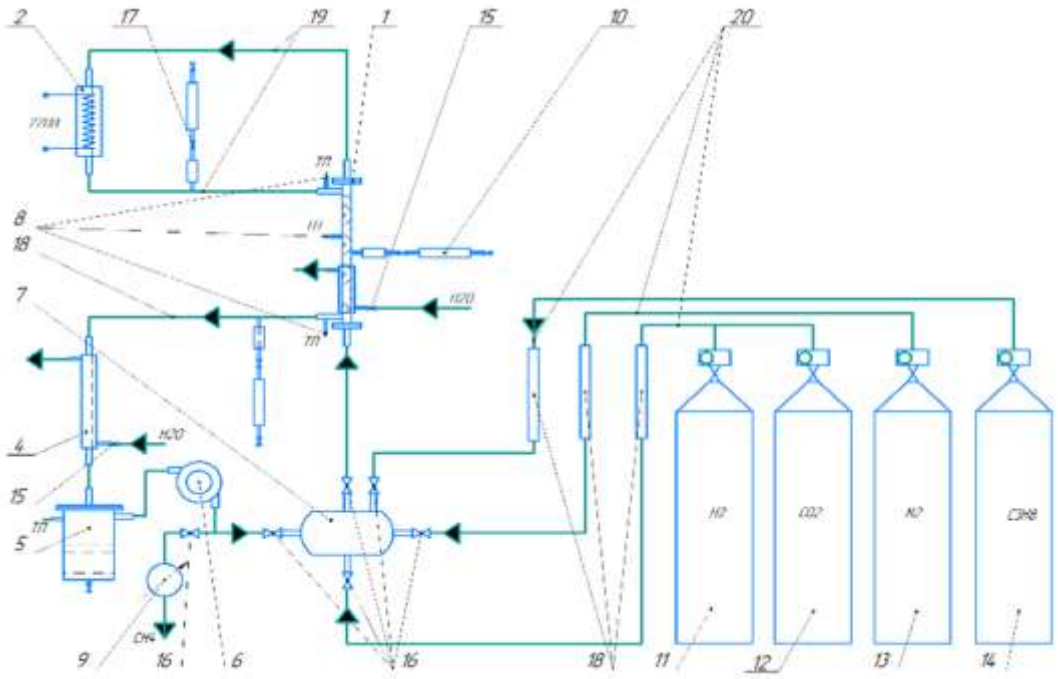
Для парових котлів типу ДКВР та ДЕ, що є основними типами на промислових підприємствах України (спиртозаводи, підприємства харчової промисловості та ін.) та житлово-комунальному господарстві, розроблено подові щілинні пальникові пристрої потужністю 0,5 – 3,5 МВт для спалювання альтернативних газових сумішей, основними горючими складовими яких є CH_4, H_2 та CO та містять в своєму складі баластні гази CO_2 та N_2, при цьому, максимальна концентрація діоксиду вуглецю по об'єму складає близько 50%, а азоту 60%, або їх загальний об'єм в газовій суміші не більше 66%. (А.В. Сміхула, І.Я. Сігал, О.В. Марасін, О.В. Горбунов).

Найбільш вагомі результати

Прикладні результати.

Розроблено технологічну схему термічної метанізації водню, з утилізацією діоксиду вуглецю. На пілотному лабораторно-промисловому стенді проведено дослідження гетерогенних каталітичних процесів на нікелевому каталізаторі, отримано ступінь метанізації CO_2 – 92 %, що забезпечить ступень перетворення воднево-вуглекислотної суміші на метан не менше 98 % у 2х-стадійному масштабному промисловому процесі. (К.П. Костогриз, Соловйов Г.І., Цюпяшук А.М., Орлик В.М., Жайворонок В.А.)

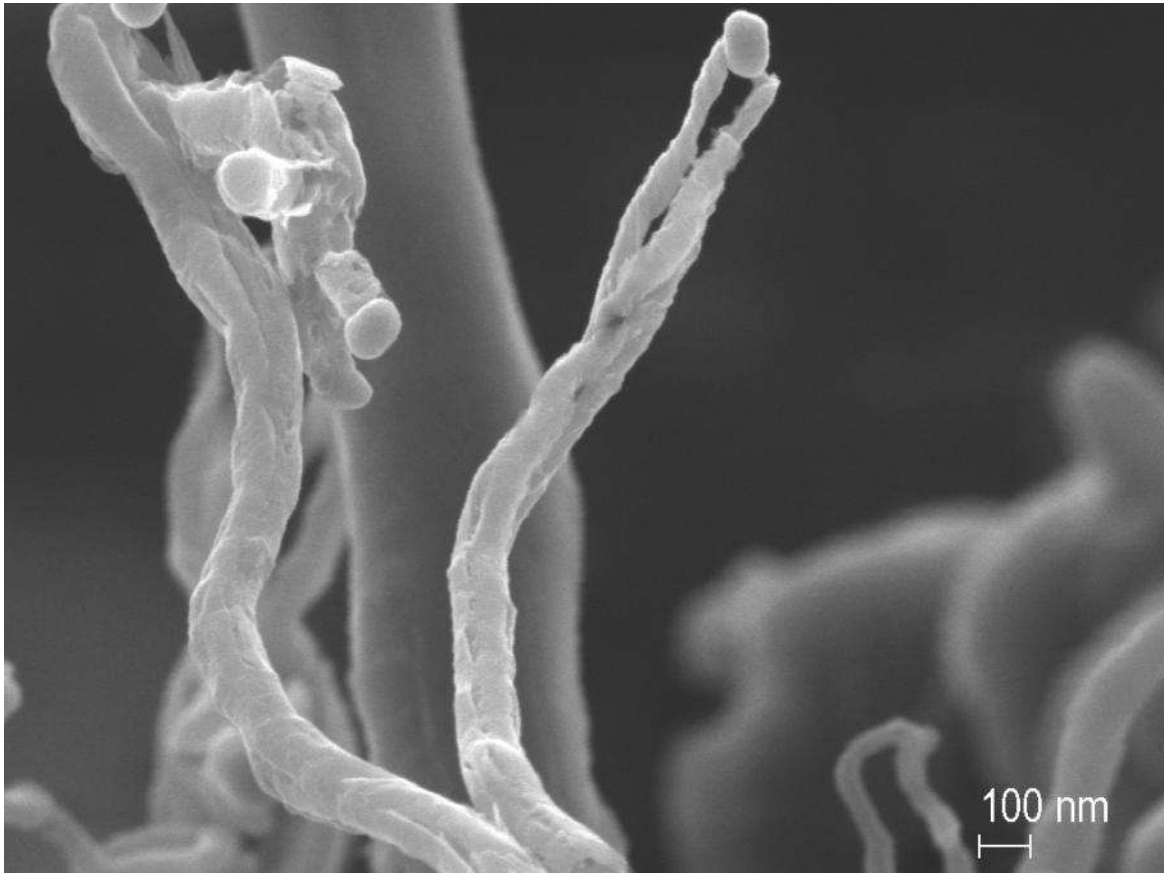
Схема пілотного стенду метанізації CO_2



1 – пілотний реактор;
2 – електричний нагрівач;
3 – реостат, 4 – теплообмінник-конденсатор; 5 – сепаратор;
6 – компресор: 7 – ресивер-накопичувач; 8 – термопари;
9 – лічильник газовий; 10 – скляні газові піпетки; 11 – балон водневий з редуктором; 12 – балон вуглекислотний з редуктором;
13 – балон азотний з редуктором;
14 – балон пропановий з редуктором;
15 – крани; 16 – крани газові;
17 – крани для відбору газових проб;
18 – ротаметри; 19 – труба металева теплоізольована; 20 – шланги газові

Прикладні результати.

Синтезовано багатостінні вуглецеві нанотрубки методом CVD (Chemical Vapor Deposition). Додавання їх в кількості 1 % ваг. до газобетону підвищило міцність на стискання останнього на 22 %. Результати розробки впроваджені на ТОВ "Орієнтир Буделемент". (О.І. Ховавко, Є.В. Стратівнов, О.М. Святенко, Д.В. Комиш).



5. Інша діяльність у звітному році

Міжнародне наукове та науково-технічне співробітництво

Підтримуються постійні зв'язки
GTI - Gas Technology Institute (США),
Gas Warme Institute (Німеччина),
LEI – Литовський Енергетичний Інститут (Каунас),
Delft University of Technology (Нідерланди).

З GTI виграно конкурс Department of Energy (DOE) з ефективного використання палива за рахунок рекуператорів в технологічних печах. Рекуператор RRSE (ІГ НАН України) та розрахунково-комп'ютерного супроводу виконання нового проєкту.

Подано проєкт і прийнято на розгляд на конкурс спільних Німецько-Українських проєктів, оголошений Федеральним Міністерством освіти і наукових досліджень «Декарбонізація енергетичного сектору шляхом спалювання водню та сумішей водню та природного газу в побутовому та промисловому застосуванні: основи, моделювання, практичний досвід». За програмою HORIZONT (Call: HORIZON-CL4-2025-01) подано проєкт "CLIMA Цілісні системні інновації для досягнення вуглецевої нейтральності у виробництві сталі по всьому ланцюжку створення вартості ".

Поданий запит на Конкурс спільних українсько-литовських науково-дослідних проєктів «Очищення ґрунту, забрудненого внаслідок військових дій, за допомогою плазмових технологій у повоєнній Україні», було відібрано для фінансування у 2026-2027 рр. Результати конкурсу затверджено Протоколом 12-го засідання Комісії між Міністерством освіти і науки України та Міністерством освіти, науки та спорту Литовської Республіки з білатерального українсько-литовської співробітництва у сфері науки та технологій від 30 жовтня 2025 року).

Міжнародне наукове та науково-технічне співробітництво

Міжнародна виставка
ReBuild Ukraine 2025
13–14 листопада 2025 у м. Варшава, Польща.

Відвідування дослідно-промислової 500 кВт^{ної} біогазової електростанції **Poznan University of Life Science for the invitation** відділу **Biosystems Engineering** у м. Познань, Польща. Підписано Меморандум про співробітництво

Міжнародне наукове та науково-технічне співробітництво

Представник установи (Е.П. Домбровська) прийняла участь в симпозіумі по горінню **Combura 2025.**

Симпозіум COMBURA – це головний щорічний захід у Нідерландах для обміну інформацією про дослідження горіння та його практичне застосування.

28-29 жовтня 2025 р. м. Ейндховен

HORIZON EUROPE

Виконувався Міжнародний науково-технічний проєкт “Graphite Resilience For lithium-Ion baTtery anodes through a sustainable European End-to-End supply chain” Project 101103752 «Стійкість графіту для анодів літій-іонних акумуляторів завдяки стійкому європейському наскрізному ланцюгу поставок» — ″GR4FITE3″ в рамках програми HORIZON EUROPE. Роботи з проєкту направлені на розробку технології і обладнання з високотемпературного очищення графіту.

Розроблено технологію глибокого рафінування природного графіту та створено установку безперервної дії з електротермічним псевдо- зрідженим шаром. Розроблено методику отримання графіту з чистотою до 99.95%. Технологію застосовано для рафінування графіту вітчизняного походження, який використовуватиметься в якості анодів літій-іонних акумуляторів в країнах ЄС.

Було проведено низку експериментів на різних марках природного графіту, а саме: ГТО-95, ГАК-2 та ГК-1. Також використовували «відсів» на ситах №016 та №02– для відсіву дрібної фракції. Використання такого відсіву графіту допомагає у стабілізації режиму кипіння, так як при подачі азоту у робочу зону дрібна фракція виноситься з током псевдозріджуючого агенту – поки більш крупна фракція не встигає стабілізуватись у режимі кипіння.

(О.П. Кожан, О.І. Ховавко, Є.В. Стратівнов).

Обсяг фінансування у 2025 році:
9 707 260 грн.

Innovate Ukraine

В рамках спільного Україно-Британського проєкту CHEPro: «Підвищення ефективності біогазової електростанції шляхом комплексного виробництва CO_2, тепла та електроенергії» (2024-2026) розроблено промислову технологію та робочий проєкт амінової абсорбції вуглекислоти зі звалищного газу. Виготовлено промислове обладнання для перероблення 300 куб.м біогазу, яке дозволяє утилізувати до 70 т вуглекислоти на рік. Проводиться монтаж обладнання на полігоні м. Кам'янець-Подільський. Метою грантової програми Innovate Ukraine є збільшення стійкості української енергетики на тлі російського вторгнення. (чл.-кор. НАН України Г.В. Жук, С.П. Крушневич, О.В. Вербовський, Ю.В. Іванов).

Співробітництво з вітчизняними науковими установами, закладами вищої освіти, промисловими підприємствами

Співробітники інституту здійснюють координацію наукової діяльності як члени відповідних структур провідних галузевих міністерств.

Директор інституту Г.В. Жук увійшов до основного складу Науково-технічної ради при Міністерстві енергетики України.

Заступника директора інституту з наукової роботи А.В. Сміхулу включено до складу секції «Енергетика та енергоефективність» Наукової ради Міністерства освіти і науки України та «Міжвідомчої комісії з питань розроблення нормативів екологічної безпеки атмосферного повітря» Міністерства захисту довкілля і природних ресурсів України.

Заступника директора з наукової роботи К.П. Костогриза включено в робочі групи Міністерства захисту довкілля та природних ресурсів України і Держенергоефективності України.

Чл.-кор. В.А. Жовтянський є головою секції «Низькотемпературна плазма та плазмові технології» наукової ради НАН України «Фізика плазми та плазмова електроніка»,

Провідний науковий співробітник відділу технологій альтернативних палив Є.Є. Нікітін є головою комісії з енергетики та енергоефективності Українського союзу промисловців і підприємців, заступник голови правління Асоціації інженерів-енергетиків України, членом за погодженням схем теплопостачання населених пунктів України при Міністерстві розвитку громад та територій України та членом експертної ради з теплоенергетики при Мінрегіоні та Громадської ради при Міненерго України. За його ініціативою створено експертну групу для розробки «Регіонального енергетичного плану Хмельницької області на період 2025-2030 роки».

Інститут є членом Київської торгово-промислової палати і Торгово-промислової палати України. Учений секретар інституту Б.К. Ільєнко, як член Ради директорів підприємств та організацій Шевченківського району м. Києва брав участь у проведенні щорічних заходів.

В своїй діяльності інститут активно підтримує співробітництво з вищими навчальними закладами МОН України: Національним технічним університетом України «Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського», Національним авіаційним університетом, Полтавським національний технічний університет імені Юрія Кондратюка, Центральноукраїнським національним технічним університетом (м. Кропивницький), Київським національним університетом будівництва та архітектури, Подільським державним університетом.

Розроблено та погоджено Меморандум про співпрацю з Подільським державним університетом в напрямку вдосконалення технології вилучення вуглекислого газу з біогазу.

Багато співробітників Інституту мають педагогічні практики в вищих навчальних закладах, в т.ч. Г.В. Жук, І.О. Мікульонок, А.В. П'ятова, М.В. Остапчук.

Співпраця з Вищими навчальними закладами здійснюється шляхом укладання відповідних договорів та їх виконання.

Укладено договір з НТУУ України «Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського» про організацію та проведення переддипломної та технологічної практик студентів за спеціальностями "Теплофізика", "Технологія та устаткування відновлення та підвищення зносостійкості машин і конструкцій", "Обладнання хімічних виробництв і підприємств будівельних матеріалів", "Теплоенергетика" та "Хімічна технологія неорганічних речовин".

Укладено договір з Національним авіаційним університетом про організацію та проведення переддипломної та технологічної практик зі спеціальності «Хімічна технологія палива та вуглецевих матеріалів».

Завдяки укладеним вище договорам Інститут має можливість відбирати та запрошувати на роботу здібних та схильних до наукової роботи випускників.

В звітному році проходили магістерську підготовку 11 студентів НТУ України «Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського» та 1 студент Національного університету харчової промисловості.

Співробітництво з органами державної і місцевої влади

- У 2025 році за ініціативою Інституту газу НАН України Мінрегіонбудом України розпочато розробку ”НАЦІОНАЛЬНОГО ПЛАНУ З ДЕКАРБОНІЗАЦІЇ СИСТЕМ ЦЕНТРАЛІЗОВАНОГО ТЕПЛОПОСТАЧАННЯ УКРАЇНИ ДО 2050 РОКУ”. Створено робочу групу членом, якої є провідний науковий співробітник д.т.н. Нікітін Є.Є. Підготовлені принципові пропозиції стосовно змісту даного документу.

- Надано інформацію на виконання розпорядження №392 від 08.07.2024 року Про організацію виконання розпорядження КМУ №483-р від 30.05.2024 року Стратегії формування та реалізації державної політики у сфері зміни клімату на період до 2035 року і затвердження операційного плану заходів з її реалізації у 2024-2026 роках.

Проведення наукових конференцій (Інститут, як співорганізатор)

Назва	Співорганізатори	Дата проведення
XXXVI Всеукраїнська науково-практична конференція студентів, аспірантів і молодих вчених “Обладнання хімічних виробництв і підприємств будівельних матеріалів”	КПІ ім. Ігоря Сікорського, Інститут технічної теплофізики НАН України	28-29 травня 2025 р.
VII Міжнародна конференція «Перспективи впровадження інновацій у атомну енергетику NUNEXT-2025»	Інститут проблем безпеки атомних електростанцій НАН України, Рада молодих вчених при Відділенні ядерної фізики і енергетики НАН України, Інститут ядерних досліджень НАН України, Державний науково-технічний центр з ядерної та радіаційної безпеки.	25-26 вересня 2025 р.
КРУГЛИЙ СТІЛ “Трансформація енергетичної системи. Виклики та підходи”	Інститут технічної теплофізики НАН України, Інститут загальної енергетики НАН України,	20 листопада 2025 р.
XXXVII Всеукраїнська науково-практична конференція студентів, аспірантів і молодих вчених “Обладнання хімічних виробництв і підприємств будівельних матеріалів”	КПІ ім. Ігоря Сікорського, Інститут технічної теплофізики НАН України	01-10 грудня 2025 р.

Виставкова діяльність

Всього Інститут газу НАН України у 2025 році брав участь у 2 виставках. Експонувалось 6 експонатів. Отримано 2 дипломи.

№ п/п	Назва	Час проведення	Місце проведення
1.	Виставка-презентація досліджень і розробок установ НАН України з нагоди Дня науки в Україні	14-16 травня 2025 р.	м. Київ, ІМФ ім. Г.В. Курдюмова
2.	XVII Міжнародна спеціалізована виставка ECOENERGY EXPO – 2025.	14-16 жовтня 2025 р.	м. Київ, (МВЦ) Міжнародний виставковий центр

Експертна діяльність

Експертний висновок щодо визначення густини біометану для обліку продукції за термобаричних умов 15°С і 101,325 кПа (абс)

Проведено аналіз нормативних документів щодо методики визначення густини біометану з врахуванням компонентного складу та приведення густини до умов 15°С і 101,325 кПа (абс). За основу прийнято ДСТУ EN ISO 6976 «Природний газ. Обчислення теплоти згоряння, густини, відносної густини та числа Воббе на основі компонентного складу».

Експертний висновок щодо визначення густини зрідженого біометану при температурі мінус 150 °С для цілей обліку

В Україні відсутні затверджені норми на зріджений біометан. Проведено аналіз нормативних документів щодо методики визначення густини біометану з врахуванням компонентного складу та приведення густини до умов -150°С та тиску, при якому відбувається повний перехід суміші в рідкий стан. Розрахунки виконані з використанням рівнянь стану теплофізичних характеристик GERG-2008, які рекомендовані до застосування згід-но ДСТУ EN ISO 20765-2:2022

Аналіз площ полігонів твердих побутових відходів отриманих з відкритих джерел для України та київської області

З використанням відкритих джерел геопросторової інформації визначено площі полігонів ТПВ України та Київської області, створена гістограма розподілення полігонів за площею (для полігонів площею понад 100 га).Всього було отримано інформацію про 2500 полігонів,

Отримані нагороди

1. Подяка Президії НАН України к.т.н. Ільєнко Борису Кузьмичу.

2. Подяка Президії НАН України к.т.н. Вербовському Олексію Валерійовичу.

3. Остапчук Марія Володимирівна лауреат Премії Верховної Ради України молодим ученим, згідно постанови Верховної Ради України №4411-IX від 1 травня 2025 року.

Популяризація науки

Офіційний веб-сайт установи
https://gas-inst.org.ua/

Науково-популярні публікації про наукові розробки та досягнення:

1. В.А. Жовтянський. Український старт досліджень таємниць світобудови: елегантність понад європейські пристрасті. Ч. І. Інтриги першого Нобелівського процесу // Світогляд. – 2025. – №5 (115) .
2. В.А. Жовтянський. Український старт досліджень таємниць світобудови: елегантність понад європейські пристрасті. Ч. ІІ. Мовою фактів або їх відсутності // Світогляд. – 2025.
3. В.А. Жовтянський В. Іван Пулюй — перший український учений Нобелівського рівня: крізь проблеми наукової доброчесності. Енциклопедичний вісник України. 2025. Вип. 17.
4. Загородній А., Гук І., Негрійко А., Лібанова Е., Жовтянський В., Кушнір Р., Матяш І., Добко Т., Жулинський М., Стріха М. Ярослав Яцків: шкіци до портрета. Енциклопедичний вісник України. 2025. Вип. 17.

Підсумки атестації наукових працівників Інституту у 2025 р.

У грудні 2025 року було проведено чергову атестацію наукових співробітників Інституту. Атестації підлягало 88 наукових співробітників інституту, з них атестовано 87.

Дякую за увагу!