

ЗВІТ ПРО ДІЯЛЬНІСТЬ ДИРЕКТОРА ІНСТИТУТУ ІМЕНІ Г.С.ПИСАРЕНКА НАН УКРАЇНИ ЗА 2025 РІК

Інститут проблем міцності імені Г.С. Писаренка Національної академії наук України (далі – Інститут) є державною бюджетною неприбутковою науковою установою, яка заснована на державній власності, перебуває у віданні Національної академії наук України (далі – НАН України) та входить до складу Відділення механіки і машинознавства НАН України.

Станом на 31.12.2025 р. в Інституті працює 201 особа штатного складу та 11 сумісників. В Інституті 7 наукових відділів, відділ механічних робіт і відділ науково-технічної інформації та організації наукових досліджень (ВНТІ та ОНД). В Інституті працює 17 докторів наук і 49 кандидат наук. Серед докторів наук 2 академіка НАН України, 1 член-кореспондент НАН України; з 17 докторів наук 15 – докторів технічних наук та 2 – доктори фізико-математичних наук; з 49 кандидатів наук 48 – кандидатів технічних наук та 1 кандидат фізико-математичних наук.

За результатами оцінювання діяльності Інституту за період 2017-2023 рр. рішенням Президії НАН України від 19.03.2025 р. № 86 Інститут та всі його наукові підрозділи було віднесено до наукових установ категорії «А». За результатами державної атестації, проведеної у 2025 р., наказом Міністерства освіти і науки України від 15.10.2025 р. № 1360 Інститут був віднесений до групи «В».

У 2025 р. наказом Міністерства освіти і науки України від 28.11.2025 р. № 1562 Інститут визначено критично важливим для функціонування економіки та забезпечення життєдіяльності населення в особливий період.

Наукові дослідження в Інституті проблем міцності імені Г.С.Писаренка НАН України проводились за напрямками, які було затверджено Постановою Президії НАН України від 29.11.2012 № 236:

- граничний стан і критерії міцності матеріалів і конструкцій;
- розрахункові та експериментальні методи дослідження напружено-деформованого стану;
- механіка руйнування і живучість конструкцій;
- коливання неконсервативних механічних систем.

Протягом 2025 р. Інститут виконував науково-дослідні роботи, направлені на вирішення фундаментальних і прикладних проблем механіки деформівного твердого тіла та міцності матеріалів і елементів конструкцій за екстремальних термосилових умов навантаження, зосередивши основні зусилля на обґрунтуванні можливостей використання в практиці розроблених методів розрахунку напружено-деформованого стану матеріалів і конструкцій, зокрема обладнання атомних електростанцій; отриманні нових експериментальних даних про кінетику пошкодження нових сплавів і композиційних матеріалів за різних видах термосилового навантаження. Продовжувалось виконання робіт, спрямованих на забезпечення міцності й довговічності конструкційних елементів ракетно-космічної і авіаційної техніки, атомної енергетики, енергетичного і загального машинобудування,

залізничного транспорту.

У звітному році в Інституті виконувалось 43 науково-дослідні роботи:

- 10 науково-дослідних робіт відомчого замовлення НАН України (8 фундаментальних та 2 прикладні);
- 4 науково-дослідні роботи Програмно-цільової та конкурсної тематики НАН України (1 фундаментальна та 3 прикладні);
- 29 науково-дослідних робіт на замовлення сторонніх організацій.

При Інституті функціонують Центр колективного користування науковими приладами, Центр механічних випробувань матеріалів та елементів конструкцій і філія кафедри динаміки і міцності машин та опору матеріалів механіко-машинобудівного інституту Національного технічного університету України «Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського». Інститут є базовою організацією Наукової ради з проблеми «Механіка деформівного твердого тіла» при Відділенні механіки і машинознавства НАН України.

Підвищення безпеки і обороноздатності країни, повоєнне відновлення України, вирішення проблем відбудови зруйнованої інфраструктури країни залишається одним з пріоритетних питань діяльності установ НАН України. Окрім проведення фундаментальних досліджень, Інститут продовжує співпрацю з високотехнологічними підприємствами і організаціями України - ДП «КБ «Південне» ім. М.К. Янгеля», АТ «НАЕК «Енергоатом», АТ «Івченко-Прогрес», АТ «Мотор Січ», АТ «АНТОНОВ», Луцький ремонтний завод «Мотор» тощо, з метою вирішення прикладних проблем міцності матеріалів і елементів конструкцій в екстремальних умовах термосилового навантаження, в тому числі за пріоритетними напрямками розвитку науки і техніки України.

Інституту постійно підтримує в робочому стані унікальний комплекс випробувальних стендів та установок, що становить національне надбання України. Цей комплекс включає газодинамічні високотемпературні стенди, пневмогідрравлічний кріогенний стенд, гідрравлічні стенди, стенди ударного та імпульсного навантаження для дослідження міцності матеріалів та елементів конструкцій в екстремальних умовах термосилового навантаження, а саме в широкому діапазоні екстремальних температур (від -269°C до $+3000^{\circ}\text{C}$), рівнів тиску і швидкостей навантаження, які характерні для умов експлуатації авіаційної та ракетно-космічної техніки, енергетичного обладнання та техніки військового призначення.

Незважаючи на реалії сьогодення, пов'язані з важким станом економіки України внаслідок повномасштабної агресії російської федерації, Інститут сприяє залученню наукової молоді, проводить переоснащення лабораторно-експериментальної бази Інституту та має на меті розширити співпрацю з закордонними організаціями і установами.

Директор Інституту
член-кореспондент НАН України



Олександр ЧИРКОВ