

ЗАСТОСУВАННЯ СУЧАСНИХ ПРОГРАМНИХ ТА АПАРАТНИХ ЗАСОБІВ У НАВЧАЛЬНОМУ ПРОЦЕСІ ТА НАУКОВИХ ДОСЛІДЖЕННЯХ

Костенко Ю.В., Веретельник Ю.В., Кузьмін І.О., Лашкевич Ю.В.

*Національний технічний університет
„Харківський політехнічний інститут”, Харків*

В НТУ «ХПІ» за сприяння ІГ «У.П.Е.К.» створено центр комп'ютерних методів проектування, дослідження і виготовлення складних машинобудівних конструкцій, оснащений 64-ядерним комп'ютерним кластером „Політехнік-125” з обсягом оперативної пам'яті 128 Гб. Таким чином, створені унікальні можливості для проведення фундаментальних та прикладних досліджень в інтересах вітчизняної науки, освіти і машинобудування. При цьому весь комплекс науково-освітньої діяльності передбачає поширення найбільш передових світових технологій числового моделювання на розв'язання конкретних задач реального сектору економіки.

Раціональні параметри створених механічних систем визначаються на основі багатоваріантних розрахунків кінематики, динаміки, напружено-деформованого стану із застосуванням програмних та апаратних засобів, об'єднаних у єдиний програмно-апаратний комплекс, доповнений в кожному конкретному випадку відповідними програмно-модельними комплексами. Кількість об'єктів, досліджених та удосконалених із застосуванням даної технології в НТУ «ХПІ», досягає сотень одиниць.

Звичайно, що розвиток такого типу центрів неможливий без самостійного кадрового джерела, а також без зв'язків з академічними установами, вітчизняними та зарубіжними університетами та без виходу на вітчизняну GRID-систему та європейську GEANT-2. Оскільки при налагоджуванні таких контактів важливо мати в арсеналі оригінальні розробки, то з боку центру „Тензор” саме наукове забезпечення для організації та проведення досліджень на сучасному рівні є такою розробкою. Вона впроваджена у навчальний, науково-дослідний процес у тісній інтеграції із запитамі машинобудування України.