

ІНТЕГРОВАНІ СИСТЕМИ PRO/ENGINEER, SOLIDWORKS ТА SIEMENS NX У НАВЧАЛЬНОМУ ПРОЦЕСІ ТА НАУКОВИХ ДОСЛІДЖЕННЯХ У ЦЕНТРІ «ТЕНЗОР»

Васильєв А.Ю., Ткачук М.А., Колос І.Д., Теплицький Л.Л.

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

Українське машинобудування та галузі народного господарства, що використовують машини, механізми, агрегати, обладнання вітчизняного виробництва, на даний час конче потребують високоефективних проектних рішень, які б дозволили досягнути високих технічних, технологічних, економічних та екологічних характеристик виробів нашої промисловості. Для цього необхідно проводити значний обсяг досліджень на перших етапах проектування в умовах невизначеності, мінливості, варійованості конструктивних рішень, критеріїв та обмежень. У зв'язку з цим виникає актуальна і важлива задача розробки методів, моделей та засобів для здійснення великих обсягів досліджень.

У НТУ «ХПІ» в центрі «Тензор» склався колектив дослідників, що мають багаторічний досвід дослідження елементів складних машинобудівних конструкцій. Розроблено оригінальні методи математичного моделювання робочих процесів у машинах, а також розрахунків найбільш навантажених і відповідальних їхніх елементів. Для розробки моделей елементів сучасної техніки залучаються як оригінальні методи і програмне забезпечення, так і сучасні системи автоматизованого проектування (Pro/ENGINEER, Pro/Mechanica, КОМПАС, SolidWorks та Siemens NX). Учені колективу тісно зв'язані з реальними науково-технічними задачами на вітчизняних підприємствах.

В НТУ «ХПІ» розроблено основні підходи до розв'язання поставленої задачі як в теоретичному плані, так і з точки зору формування числових моделей. Виконано за останні 5 років 5 бюджетних тем за даним напрямком та 8 господарчих договорів. Опубліковано більше 80 статей у різних виданнях. Зроблено більше 75 доповідей на конференціях різного рівня. Створено спеціалізований програмно-апаратний комплекс, що оснащений ліцензійним програмним забезпеченням. Все це поєднується у єдиному процесі із навчанням студентів. Реальні проекти є темою їхніх дипломних та курсових робіт, що неодноразово займали призові місця на конкурсах студентських робіт. Даний напрям науково-освітньо-виробничої діяльності отримав сприятливі умови для розвитку в НТУ «ХПІ».