Вступ

Сьогодні найважливіші "передові" науково-практичного фронту – це нанотехнології та комп'ютерне моделювання. Перші унікальні тим, що дають змогу отримувати речовини із новими властивостями та можливостями, моделювання ж відкриває нові можливості в інженерно-технологічних процесах.

Основними перевагами комп'ютерного моделювання є можливість створювати об'єкти будь-якої складності та форми, а також здійснювати над ними операції інженерного аналізу – наприклад, перевірку на міцність, стійкість, втому тощо – і все це на моніторі комп'ютера чи ноутбука! Отже, вже не потрібно на етапі конструювання створювати численні експериментальні взірці реакторів, установок, механізмів, що своєю чергою, підвищує економічний ефект та швидкість розроблення та впровадження об'єктів. Також додатково за допомогою інструментарію інженерного аналізу можна оптимізувати техніко-економічні параметри і досягти ще більшої ефективності проєкту.

Програмний комплекс SolidWorks від компанії Dassault Systèmes вважають одним із найкращих рішень для комп'ютерного твердотільного моделювання та інженерного аналізу об'єктів, незважаючи на те, що існує багато програм схожого призначення. Зазначимо, що саме SolidWorks був першою програмою для твердотільного моделювання об'єктів для операційної системи Microsoft Windows, і багато в чому саме SolidWorks став взірцем для подібного програмного забезпечення.

У цьому посібнику зроблено перші кроки на шляху вивчення програми SolidWorks: розглянуто як основи, так і особливості створення комп'ютерних моделей, а також методику використання отриманих знань для вирішення практичних завдань.

Навчальний посібник є одним із небагатьох україномовних видань, що допомагає опанувати роботу у програмному комплексі SolidWorks.

Автор висловлює щиру подяку за допомогу та сприяння у впровадженні у навчальний процес програмного комплексу SolidWorks офіційним представникам компанії Dassault Systèmes: директору із розвитку бізнесу SolidWorks в Україні ***Азамату Карданову****, компанії* ***"SoftiCo"*** *та особисто* ***Катерині Погребній****, а також компанії* ***"Intersed Україна"*** *та особисто* ***Наталії Савачевській***