

ТЕХНОЛОГІЯ КОМП'ЮТЕРНОГО МОДЕЛЮВАННЯ В МАШИНОБУДУВАННІ

Перпері А.О., к.т.н., доцент; Перпері А.М., студентка
(*кафедра нарисної геометрії та інженерної графіки*)

Починаючи з 70х років ХХ століття були отримані окремі результати, що показали, що область проектування в принципі піддається комп'ютеризації. Відповідно до віянь часу в цей період основна увага приділялася системам автоматичного креслення.

У 80-х роках впровадилися мікро і суперкомп'ютери, коли стіл для креслення замінюється на дисплей, то підвищується швидкість роботи, підвищується рівень досвідченого кресляра в 3 рази. На кольоровому дисплеї в 3,5 разу. В цей час починали застосовувати не лише автоматичне проектування, але і моделювання 3D. Спочатку в 3D були прості поверхні, потім стали використовувати складніші конфігурації.

У 90-і роки – період зрілості, усвідомлені багато реальних завдань практики, виправлені багато помилок при комп'ютерній розробці. Зараз існують питання інтеграції можливості, що дозволяють вести мову про автоматизацію усього процесу проектування, конструювання. Бурхливе зростання функціональності автоматичного проектування з одночасним ускладненням ряду ключових функцій і операцій, пов'язаних з розпізнаванням і обробки особливостей форм привів до того, що на передньому плані став інтерфейс.

У наш час найактуальнішими стали питання, пов'язані з інтеграцією різноманітних можливостей, дозволяючій звістці мову про автоматизацію не окремих елементів, а усього процесу проектування, конструювання і виробництва. Бурхливе зростання функціональності систем автоматизації проектувальних робіт (САПР) з одночасним ускладненням ряду функцій, привело до того, що на першому плані виявилися проблеми призначеного для користувача інтерфейсу.

Останнім часом акцент знову зрушується у бік більше автоматизованих систем САПР. Зокрема, з підвищенням потужності і ефективності окремих фаз проектування з використанням методів: генетичні алгоритми, нейронні мережі і системи баз даних.