

ПРОБЛЕМИ РОЗВИТКУ САПР І ПІДХОДИ ДО ЇХ ПОДОЛАННЯ

Захарченко В.П., Неня В.Г.

Сумський державний університет, м. Суми

За час існування і розвитку систем автоматизованого проектування (САПР) вимоги державних стандартів серії ГОСТ 23501 так і не набули широкого застосування. З огляду на це САПР різного призначення розробляються, можливо, і на однакових принципах, але з використанням різних підходів як з точки зору архітектурних рішень, так і використовуваних інформаційних технологій. Аналіз показує, що відбувається жорстка прив'язка розробок до об'єкту проектування, оскільки САПР реалізують технології проектування, які сильно пов'язані із процесами, які відбуваються у технічних об'єктах. У САПР галузі насособудування, машинобудівної галузі використовуються програмні засоби широкої спеціалізації: виконання креслень, моделювання конструкцій, тощо. Власне про розробку САПР як цілісної системи, яка і забезпечує суттєве підвищення якості проектів і продуктивності праці проєктантів та конструкторів, поки що не заявила жодна із організацій. Від так важливою задачею є системне дослідження використовуваних методик проектування насосів та розробка концепції розробки САПР на цій основі. В умовах впровадження у виробництво нових видів продукції та поступової втрати монополії, що спостерігається у теперішній час, мова про розробку єдиної САПР підприємства мова йти не може. Це зумовлює розробку САПР як модульної системи. Модулями повинні прийматися слабо пов'язані між собою компоненти, які реалізують окремі функції, і які допускають їх відносно незалежну розробку та використання. Проблема модульної побудови САПР вирішується у декілька етапів відповідно до ієрархічної реалізації ієрархії функцій проектування, що відбиває ієрархію декомпозиції конструкції проєктованого насоса.

Застосування принципу модульності побудови САПР зумовлює застосування цього ж принципу до розробки інформаційного та програмного забезпечення. Крім можливості розвитку САПР реалізація модульного принципу дозволяє зменшити ріст складності взаємозв'язків у системі, подолати обмеження зумовлені можливостями технічних та програмних засобів, функціональними можливостями колективу розробників та користувачів. Наявність модулів дозволяє створювати «віртуальні» бригади для реалізації окремих проєктів. Наявність окремих компонентів дозволяє застосовувати методи оптимізації процесу проектування за актуальними критеріями.