

ПРОБЛЕМА СИНТЕЗУ В АВТОМАТИЗОВАНОМУ ПРОЕКТУВАННІ МАШИН

Лось К.П., *студент*; Неня В.Г., *доцент*

Автоматизація проектувальних робіт пройшла певний етап розвитку. При цьому, під проектуванням у широкому розумінні цього терміну, розглядається увесь комплекс робіт, пов'язаних із створенням графічних і тестових та паперових і електронних документів, у яких надається опис створюваного технічного об'єкту, що передбачається виробляти в заданих умовах. Що стосується створення об'єкту «проект», який би на різних етапах проектування відповідав на питання його відповідності умовам технічного завдання, то у цьому аспекті успіхи автоматизації значно скромніші. Певні досягнення набуті в окремих галузях, але вони складають «ноу-хау» в умовах ринкової економіки і ретельно охороняються.

З іншого боку, в методології автоматизованого проектування прийнято розглядати різні стадії проектування: зовнішнє і внутрішнє проектування, проектування і конструювання, конструкторську та технологічну складові, тощо. При цьому проектування як процес створення проектною документації у різних аспектах досліджено, узагальнено і на сьогоднішній день регламентовано Єдиною системою конструкторської документації, в основному стандартом ДСТУ 2.103 - Стадії розробки. Ті стадії, перед виконанням яких накопичено достатньо інформації, автоматизовані більшою мірою, для їх виконання розроблено ряд програмних продуктів.

У проектуванні як технології, яка направлена на створення нових машин, виявлено наступні види діяльності: синтез принципу дії машини, синтез її структури як системи, направленої на виконання заданої функції, визначення значень параметрів, які описують функціонування елементів. Останній етап традиційно базується на застосуванні математичного моделювання і є найбільш опрацьованою технологією. Перші два етапи вимагають розробки методології та формалізації, для автоматизації їх виконання. Зрозуміло, що технологія проектування специфічна для різних галузей машинобудування, хоча й буде більш досконалою, якщо буде враховувати загальні аспекти своєї реалізації.

