

УДК 621.7

СИСТЕМЫ АВТОМАТИЗИРОВАННОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ ШТАМПОВ ДЛЯ ЛИСТОВОЙ ШТАМПОВКИ

© Переверзева Е.А., Ткаченко А.А., Громова Е.Г.

*Самарский национальный исследовательский университет
имени академика С.П. Королева, г. Самара, Российская Федерация*

e-mail: pereverzeva.ekaterina.1999@mail.ru; alekstkac15@yandex.ru; pla.gromova@yandex.ru

В настоящее время существует большое количество систем автоматизированного проектирования (САПР) изделий из листового материала и штампов для их изготовления. Системы автоматизации процесса проектирования штампов для листовой штамповки позволяют: сократить трудоемкость проектных расчетов, конструирования и выпуска рабочих чертежей штампов; сократить сроки подготовки технической документации; снизить себестоимость проектных работ и повысить качество проектов; снизить сроки освоения выпуска новых изделий и повысить их качество [1]. Перечисленные преимущества, за счет увеличения качества выпускаемой продукции и уменьшения себестоимости, делают предприятие более конкурентоспособным.

Проведен обзор наиболее популярных систем автоматизированного проектирования, представленных на рынке. Детально рассмотрены возможности модулей программных продуктов, позволяющих автоматизировать процесс проектирования штампов: Creo Progressive Die Extension (модуль пакета PTC Creo Design), Штампы 3D (Компас), T-FLEX CAD. К основным возможностям рассмотренных продуктов можно отнести: создание развертки детали; размещение заготовок на листе или ленте; определение пространственной компоновки штампа; выбор стандартных (колонок, втулок, штифтов и т. п.) и стандартизованных деталей оснастки; проектирование нестандартных элементов; формирование комплекта конструкторской документации на спроектированный штамп, в который входят спецификация, сборочные чертежи и чертежи деталей штампа. Также к преимуществам программ можно отнести хорошо развитую экосистему, которая позволяет при изменении детали автоматически изменять штамп (Creo Progressive Die Extension); интеграцию с другими программами, что важно в цифровое время, скорость работы программ (T-FLEX CAD), возможность проведения инженерного анализа.

На рынке САПР представлено значительное количество программных продуктов, которые в той или иной степени облегчают работу технологом, конструкторам, позволяют избежать ошибок, связанных с рутинными операциями компоновки штампа, проектирования и подготовки моделей разверток деталей, а также во много раз сокращают время на проектирование штампа и ускоряют время выпуска изделия. Ряд систем обеспечивают высокую автоматизацию и гибкость проектирования.

Библиографический список

1. Схиртладзе А.Г., Морозов В.В., Жданов А.В., Залеснов А.И. Автоматизированное проектирование штампов: учебное пособие. Владимир: Изд-во Владимир. гос. ун-та, 2007. 284 с.