

СОЗДАНИЕ УПРАВЛЯЮЩИХ ПРОГРАММ ДЛЯ СТАНКОВ С ЧПУ

Луньков А.А.

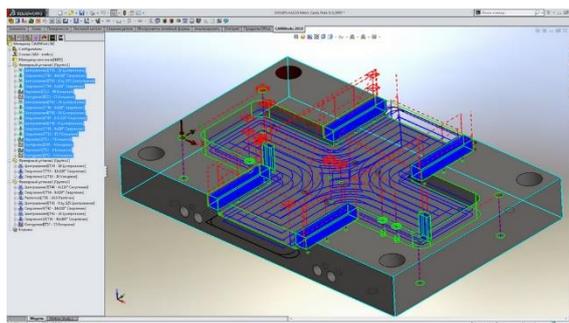
Научный руководитель – Ульянов Н.И., к.т.н., доцент

**Белорусский государственный университет пищевых и химических технологий
г. Могилев, Беларусь**

Исходными данными при создании управляющих программ для станков с числовым программным управлением (ЧПУ) являются рабочий чертеж детали и технологическая карта. От способа ввода управляющей программы в систему ЧПУ зависит только вид документа, на котором фиксируются результаты программирования. Запись программы обработки осуществляется кадрами переменной длины, которые содержат информацию о технологических условиях обработки, длине перемещения и вспомогательных функциях. Порядок кадров определяется последовательностью обработки. Кадр состоит из информационных слов (команд), которые включают числовую информацию и символ, определяющий вид информации. При адресном способе задания символ предшествует числовой информации и выражает определенную операцию обработки информации по изготовлению детали. Для представления информации используются коды ISO или EIA.

Управляющую программу рекомендуется составлять таким образом, чтобы в кадре записывалась только изменяющаяся по отношению к предыдущему кадру информация. Каждая управляющая программа должна начинаться символом начала программы (% – для ISO или STOP – для EIA), после которого следует символ конца кадра, а затем кадр с соответствующим номером.

Мировое признание в области программирования станков с ЧПУ получила современная САМ-система CAMWorks, обеспечивающая быстрый, эффективный и бюджетный выпуск продукции на рынок. CAMWorks – это первое гибридное (аддитивное и субтрактивное) решение, полностью интегрированное в SOLIDWORKS. CAMWorks использует геометрию SOLIDWORKS для создания траекторий движения инструмента, гарантируя, что спроектированная деталь является той же самой деталью, которую вы обрабатываете.

**Рисунок 1 – Распознавание объекта**

Модуль CAMWorks старается максимально автоматизировать выполнение своей работы, и его автоматы начинают работать с первого же шага. Первым в работу вступает модуль анализа геометрии, пытающийся выделить в детали пригодные для обработки элементы. Каждому выделенному элементу будет сразу назначена какая-то стратегия обработки, которая выбрана в соответствии с персональными настройками технологической базы знаний. При назначении элементу стратегии обработки CAMWorks найдёт подходящий вариант стратегии, чем избавит пользователя от необходимости настраивать все параметры каждой операции. На рисунке 1 представлены шаги распознавания геометрии объекта обработки.