

циализированные, а для таких приспособлений, как УСП, УНП и т.п. просто их не существует. Попытки создания САПР для приспособлений этих типов приемлемых результатов не дали. Хотя в условиях одного предприятия их можно использовать.

Существующие в настоящее время пакеты прикладных программ имеют очень широкие возможности. Так лицензионный программный продукт Autodesk Inventor, используемый в настоящее время на кафедре ТОМП как для обучения, так и для научной работы позволяет создать библиотеку стандартных элементов УСП, которую затем можно будет использовать для создания САПР УСП. Это позволит, не создавая специальной программы, используя только возможности Autodesk Inventor, создавать наладки приспособлений для обработки конкретных деталей.

Для этого необходимо информацию о стандартных элементах, входящих в комплект УСП, представить таким образом, чтобы она распознавалась в Autodesk Inventor и, кроме того, с помощью этих элементов можно было бы создавать в шаблоне «Обычный, iam» конкретную наладку УСП.

В настоящее время уже создана основная часть библиотеки, в которую входят базирующие элементы УСП.

УДК 658.51:621.81

*Ст. преп. Беляков Н.В.,
студ.: Мацкевич Е.В.,
Боголидов М.А.*

СИСТЕМА ПОДДЕРЖКИ ПРИНЯТИЯ РЕШЕНИЙ СИНТЕЗА ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ ИЗГОТОВЛЕНИЯ ДЕТАЛЕЙ КЛАССА «НЕКРУГЛЫЕ СТЕРЖНИ»

Современные САПР-системы для нетипизированных деталей класса «некруглые стержни» могут быть использованы только в режиме диалога достаточно опытным технологом. Эти системы не позволяют автоматически синтезировать технологические базы, порядок обработки поверхностей, порядок смены баз.

Для решения задачи автоматизации синтеза индивидуальных технологических процессов механической обработки конфигурацию детали предлагается представлять в виде набора функциональных модулей (ФМ) и характеристик их элементов (внутренних показателей), а также структуры размерных и угловых связей между ними (внешних показателей). Разработаны иллюстрированные классификаторы комплексных ФМ, применяемых на станкостроительных предприятиях Витебской области. Частные модули формируются методом адресации. Хранение информации о *внутренних показателях* ФМ внутри этапов обработки предлагается осуществлять в виде базы данных, соответствующего формата. Оперирование с *внешними параметрами* предлагается осуществлять с помощью графов обозначений размерных связей главных поверхностей ФМ в трех координатных направлениях (матриц смежности) и графов угловых связей главных поверхностей (матриц инцидентности) на этапах обработки. Разработаны алгоритмы и программное обеспечение анализа матриц смежности и инцидентности, позволяющие формировать комплекты баз, а также алгоритмы анализа массивов баз, позволяющие определить порядок обработки ФМ и смены баз.