

УДК 621.9  
ВЫБОР СТРУКТУРЫ СТАНОЧНЫХ ПРИСПОСОБЛЕНИЙ НА ОСНОВЕ  
ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ПРОДУКЦИОННЫХ ПРАВИЛ

М.Н. МИРОНОВА

Научный руководитель В.М. ПАШКЕВИЧ, д-р техн. наук, доц.  
Государственное учреждение высшего профессионального образования  
«БЕЛОРУССКО-РОССИЙСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»  
Могилев, Беларусь

Выбор структуры станочных приспособлений представляет собой задачу, отличающуюся большим и плохо формализуемым разнообразием целей, и требующей использования логической информации. Для решения подобных задач могут быть использованы экспертные системы, знания которых представлены в виде правил и цепочек рассуждений.

В качестве такой системы была использована интеллектуальная система *Inter*, представляющая собой оболочку гибридного типа, и позволяющую оперировать как расчетными данными, так и лингвистической информацией в виде набора продукционных правил.

Задача поиска структурных элементов станочных приспособлений в системе разбита на две подзадачи: выбора установочных элементов и выбора силовых механизмов приспособления. Каждой подзадаче соответствует свой набор правил, представляющий собой отдельную базу знаний. Таким образом, пространство поиска структурных элементов станочных приспособлений в системе представлено иерархией пространств, где каждая подзадача решается в своем подпространстве.

Так для выбора установочных элементов с помощью системы *Inter* была создана база знаний «Базирование», а для выбора зажимных элементов и силовых приводов станочных приспособлений - база знаний «Силовые механизмы».

Выбор установочных элементов станочных приспособлений осуществляется на основе анализа типа базовой поверхности заготовки, ее точности, величины сил резания, точности центрирования заготовки и величины нагрузки на опоры при базировании заготовки по плоскости.

Выбор силовых элементов станочных приспособлений осуществляется на основе анализа силы закрепления заготовки, контакта зажимного устройства с деталью, времени срабатывания силового механизма, колебания размеров закрепляемой поверхности заготовок одной партии, а также типа зажимного устройства.

Использование систем, в которых знания представлены в виде продукционных правил, позволяет успешно решать задачи, связанные с нахождением оптимальной структуры станочных приспособлений.