

СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ ВОПРОСА О МЕТОДАХ ПОВЫШЕНИЯ ЭФФЕКТИВНОСТИ ПЯТИОСЕВОЙ ОБРАБОТКИ

Бондарь И.В., Криворучко Д.В.

Сумский государственный университет, г. Сумы

В современных условиях высокой конкуренции вопросы повышения качества производимой продукции и сокращения сроков изготовления актуальны во всех отраслях машиностроения. Применение на производстве пятиосевых обрабатывающих центров – это действенный метод в решении данных задач. Пятиосевая обработка является важной тенденцией развития современной станкостроительной промышленности.

Пятиосевые обрабатывающие центры все более широко применяются на предприятиях, это приводит к росту заинтересованности к возможностям многоосевой обработки, а также способам повышения ее эффективности. Целью настоящей работы является выявление основных тенденций в развитии пятиосевой обработки.

Путем анализа и обобщения материалов из каталогов производителей систематизирована информация о разделении пятиосевых машин на виды и конкретные конфигурации. Одним из вариантов их классификации является разделение на позиционные машины и машины непрерывной обработки.

В зависимости от расположения шпинделя пятиосевые обрабатывающие центры подразделяются на горизонтальные и вертикальные. Конкретная конфигурация зависит от того, какие две из трех осей вращения используются. Каждый из видов и конкретных конфигураций имеет свои плюсы и минусы, свою область применения.

Для комплексного рассмотрения основных тенденций в развитии пятиосевой обработки важен обзор таких ее аспектов, как преимущества, особенности и недостатки, а также методы повышения эффективности обработки с помощью пятиосевых машин.

Из анализа современных методов повышения эффективности пятиосевой обработки сделан вывод, что проведение вручную оптимизации процесса производимой детали – затратный процесс, который отнимает много времени. Из-за этого, как правило, оптимизация на мелкосерийных, а тем более единичных производствах не выполняется, так как время и затраты на нее окажутся выше выгоды от повышения эффективности обработки. Целесообразным представляется проведение исследований в области повышения эффективности одного типа деталей, как теоретических, так и практических. Выработанный алгоритм в дальнейшем послужит схемой для дальнейшей оптимизации других типов деталей в будущем. Проведенные в данной области работы принесут положительный эффект на производстве, так как сократят время, затраченное на ручную оптимизацию.