

АЛГОРИТМ ДЛЯ САПР ЗУБОРЕЗНЫХ ДОЛБЯКОВ

Обычно алгоритм для проектирования инструмента включает в себя расчетный блок и блок для вывода графической информации. Отличительной особенностью разрабатываемого алгоритма является наличие обучающей части и раздела для оптимизации конструкции долбяка по выбранному критерию. При этом часть для вывода информации является многовариантной, зависящей от средств имеющихся у пользователя. Обучающая часть содержит описание типов долбяков, аннотированный обзор литературы, рекомендации по выбору типа долбяков для конкретных зубчатых колес и конкретных условий обработки. В качестве критериев оптимизации приняты себестоимость изготовления детали и точность обработки, в зависимости от которых выбирается запас на переточку и число зубьев долбяка.

Алгоритм работает в диалоговом режиме. Отдельные шаги обучающей части сопровождаются пояснительными эскизами. Расчетная часть содержит необходимые справочные данные для расчетов. Алгоритм может быть использован как в учебном процессе, так и в производстве.

УДК 621.914.5

*Проф. Мисевич В.С.
асп. Сяборов В.В.***ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ ПРОЦЕССА
НАРЕЗАНИЯ ЗУБЧАТЫХ КОЛЕС МЕТОДОМ ОБКАТА**

Эффективность системы или процесса - это степень соответствия цели и результата с учетом затрат ресурсов и времени. Наиболее эффективная система - та, которая способствует достижению цели с наименьшими затратами средств. Исходя из этого, за критерий оценки эффективности различных процессов зубонарезания были приняты затраты на обработку одного зубчатого колеса на зубофрезерном станке.

По величине единичных затрат сравнивались различные модификации традиционной схемы обработки с осевой подачей, а также схемы обработки с использованием тангенциальной подачи конусной червячной фрезой. Проведенные расчеты показали, что применение зубофрезерования конусной червячной фрезой с тангенциальной подачей позволяет повысить производительность и снизить затраты на зубообработку в 1.5-2.5 раза в зависимости от параметров нарезаемого зубчатого колеса. При этом количество фрез, необходимых для обработки 100 000 зубчатых колес снижается в 2.5 раза.

УДК 621.9

*Асп. Климентьев А.Л.***ФИЗИЧЕСКИЕ ЯВЛЕНИЯ, ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ В ПРОЦЕССАХ
ДЕТАЛЕОБРАЗОВАНИЯ**

Большое разнообразие изделий вместе с большим разнообразием воздействий на заготовку определяет большое число существующих и разрабатываемых вновь технологических процессов (ТП). Вследствие значительного объема информации, требующейся при описании многих ТП, необходим системный подход в их изучении и разработке. Кроме того, требуется последовательное использование естественных закономерностей в ТП с учетом новейших достижений теории самоорганизации материи. В процессах самоорганизации может происходить как образование структуры вещества, так и образование макроформы объектов. Это процессы: образование ячеек Бенара, реакция Белоусова - Жаботинского, образование кристаллов, рост стволов деревьев и т.д. Изучение теории