

ТЕПЛОФИЗИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ АКТИВНОГО ИНЖЕКТИРОВАНИЯ ГОРЯЧИХ ФОРМ ДЛЯ ЛИТЬЯ ПО ВЫПЛАВЛЯЕМЫМ МОДЕЛЯМИ

О.В. Забелина. Научные руководители - профессор Ш.А. Пиралишвили, инженер М.В. Гончарова
Рыбинская Государственная авиационная технологическая академия

Для улучшения качества отливок была разработана методика, сочетающая в себе отсос загрязняющих элементов и засора с подачей сжатого воздуха в полость прогретой формы для организации процесса активации окисления коксового остатка.

Проведенные лабораторные и опытно-промышленные испытания изложенного способа обработки форм дали положительный результат по улучшению качества отливок.

НЕЖЕСТКИЕ РАЗМЕРНЫЕ ЦЕПИ

В.Ю.Ерошков. Научный руководитель - доцент В.В.Непомилуев
Рыбинская Государственная авиационная технологическая академия

Опыт показывает, что из-за недостаточности знаний для исчерпывающего объяснения явлений, происходящих при работе машины, и отсутствия инженерных методик расчета нежестких размерных цепей требуемая точность машины достигается, с одной стороны в результате ужесточения допусков на ее изготовление, сборку и регулировку, с другой - длительными испытаниями и доводкой, что приводит к увеличению стоимости изделия. Использование аналитических методов расчета изменения замыкающего звена нежесткой размерной цепи позволит уменьшить затраты и снизить себестоимость изделия.

СТРУКТУРНАЯ ОПТИМИЗАЦИЯ ПЕРСПЕКТИВНЫХ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ В УСЛОВИЯХ КОНВЕРСИИ АВИАДВИГАТЕЛЕСТРОИТЕЛЬНОГО ПРОИЗВОДСТВА

В.В.Канищев, Е.А.Дегтярева, А.В.Михайлова. Научный руководитель - доцент М.А. Анферов
Уфимский государственный авиационный технический университет

Информационную основу разработки технологической части проектов структурной перестройки авиадвигателестроительных предприятий, связанной с их конверсией, составляют, как известно, перспективные технологические процессы (ПТП), проектируемые в рамках соответствующей технологической подготовки.

В связи с этим, была разработана компьютерная система по расчету часовых приведенных затрат применительно к различным видам технологического оборудования. Система является самообучающейся и предусматривает отслеживание существующих цен и экономических показателей по отрасли.

ИМИТАЦИОННОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ РОБОТИЗИРОВАННЫХ СИСТЕМ В ПРОЕКТАХ ТЕХНИЧЕСКОГО ПЕРЕВООРУЖЕНИЯ АВИАДВИГАТЕЛЕСТРОИТЕЛЬНОГО ПРОИЗВОДСТВА В УСЛОВИЯХ ЕГО КОНВЕРСИИ

С.В.Шабрин. Научный руководитель - доцент М.А. Анферов
Уфимский государственный авиационный технический университет

Предлагается разработанный метод и соответствующее программное обеспечение для ПЭВМ, реализующие имитационное моделирование перспективных технологических процессов на уровне роботизированных технологических операций, использующие математические модели систем массового обслуживания и позволяющие оптимизировать структуру данных технологических операций. Оптимизация выполняется с учетом как технико-экономических, так и неформализуемых критериев.

Эффективность данной разработки подтверждена ее использованием на авиадвигателестроительном предприятии.