

З А К Л Ю Ч Е Н И Е

специализированного Совета К 053.15.09 "Технология специального машиностроения" в МГТУ им.Н.Э.Баумана по диссертационной работе Шармазанашвили Александра Николаевича на тему "Адаптивное макропрограммирование токарных операционных процессов для станков с ЧПУ в условиях ГПС", представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальностям 05.02.08 - Технология машиностроения и 05.13.12 - Системы автоматизации проектирования

Специализированный совет отмечает:

диссертационная работа Шармазанашвили А.Н. является законченной научно-исследовательской работой, содержащей новое решение актуальной научной и практической задачи повышения эффективности функционирования ГПС за счет разработки нового метода адаптивного макропрограммирования операционных процессов.

Наиболее важные научные результаты, полученные лично диссертантом:

1. Разработано структурно-параметрическое представление операции как совокупности неподверженной влиянию возмущения структурной части и параметрической части, адаптируемой к конкретным производственным условиям.

2. На основе исследовательской математической модели, разработаны процедуры формирования управляющих программ для станков с ЧПУ в условиях ГПС с использованием макропрограмм и измеренных возмущающих параметров операции.

3. Разработана методика формирования конструкторско-технологических модулей (КТМ).

4. Разработана методика макропрограммирования операции из КТМ.

Практическая ценность работы заключается в следующем:

1. Разработано прикладное программно-математическое обеспечение системы ЧПУ "Электроника" МС2106 для типа токарного обрабатывающего центра.

2. Разработана структура и программное обеспечение системы автоматизированного макропрограммирования токарных операции САМПТО.

Результаты работы внедрены в НПО "Темп" с экономическим эффектом 16.7 т.рублей и на предприятии п/я Г-4575 с годовым эко-

номическим эффектом 9.3 т.рублей.

Достоверность полученных результатов подтверждается результатами экспериментов и апробации на ряде предприятия специальных отраслей промышленности.

По диссертационной работе имеются замечания:

1. При постановке задачи не ограничена область применимости разработанного метода адаптивного макропрограммирования.
2. Не исследованы вопросы связанные с обеспечением точности обработки.
3. Не рассмотрена структурная связь разработанной системы макропрограммирования операции с общей системой проектирования технологического процесса.

Результаты диссертационной работы рекомендуются для внедрения применительно к станкам с ЧПУ класса CNC участков и цехов серийного, мелкосерийного и единичного производств, в частности заводу "Красный пролетарий", Балакиревскому механическому заводу, НПО "Энергия", НПО "Техномаш и др.

ПРЕДСЕДАТЕЛЬ СПЕЦИАЛИЗИРОВАННОГО
СОВЕТА д.т.н., профессор

СЫРОВАТЧЕНКО П.В.

УЧЕНЫЙ СЕКРЕТАРЬ СПЕЦИАЛИЗИРОВАННОГО
СОВЕТА к.т.н., доцент

СТИБНЕВ А.В.