

### О Т З Ы В

на автореферат диссертации «Система управления лезвийной обработки металлов на основе определения температуры в зоне резания по расходу электроэнергии, выполненной Река Надеждой Георгиевной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.13.06 - «Автоматизация и управление технологическими процессами и производствами (в машиностроении и приборостроении)».

Актуальность темы диссертации не вызывает сомнения. Доля механической обработки деталей различного служебного назначения составляет значительную часть общей трудоемкости их изготовления. Одним из основных элементов технологических процессов изготовления деталей является лезвийная обработка металлов.

Однако, последняя характеризуется широким спектром различных возмущений. Их воздействие в процессе изготовления деталей порождает отклонения параметров режима обработки от заданных значений. Это снижает качество лезвийной обработки и ее производительность. Поэтому повышение эффективности данного процесса является важной задачей современного производства.

Повышение эффективности процесса лезвийной обработки металлов заключается в уменьшении издержек на производство деталей за счет стабилизации заданных их точности и качества поверхностного слоя.

Автор диссертации определил, что существенным способом повышения эффективности механообработки является использование систем автоматического регулирования (САР) параметров процесса резания. Одним из основных параметров, которые регламентируют эффективность лезвийной обработки металлов, является температура, возникающая в зоне резания.

Автор диссертации поставил цель повысить эффективность лезвийной обработки металлов за счет использования САР температуры в зоне резания по расходу электроэнергии привода главного движения.

В результате проведения широкого спектра теоретических и экспериментальных исследований автор достиг поставленной цели.

*Научная новизна* диссертационной работы заключается в разработке математической модели связи расхода электроэнергии привода главного движения с температурой в зоне резания, а также динамической модели процесса лезвийной обработки и технологического оборудования, в предложенном способе автоматического определения температуры, в предложенной САР.

Результаты диссертационной работы внедрены в практику производства, что указывает на их достаточность и достоверность. Результаты, полученные автором, являются новыми и представляют научно-практическую ценность.



По автореферату имеются следующие замечания:

1. Стр. 12. (Глава 3) Резания какого металла — стали, чугуна?
2. Стр. 17. Не указано в чем заключаются особенности динамических характеристик нагрева нагреваемого тела?

Данные замечания не снижают научно-практическую ценность работы и не влияют на главные практические результаты работы.

Содержание автореферата является достаточным и полностью раскрывает тему диссертации и методы достижения поставленной цели.

Диссертация отвечает требованиям, предъявляемым ВАК к кандидатским диссертациям, а ее автор Река Надежда Георгиевна заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.13.06. - «Автоматизация и управление технологическими процессами и производствами (в машиностроении и приборостроении)».

К.т.н., д.пед.н. Схиртладзе Александр Георгиевич  
профессор кафедры «Автоматизированные  
системы обработки информации и управления»  
ФГБОУ ВО «МГТУ «СТАНКИН»  
г. Москва, Вадковский пер., д.3а.  
Тел. 8(499) 973-31-72, 972-94-09.

