

Диссовет

АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО  
УФИМСКОЕ НАУЧНО-ПРОИЗВОДСТВЕННОЕ  
ПРЕДПРИЯТИЕ «МОЛНИЯ»



450052, Россия, Республика Башкортостан,  
г. Уфа, ул. Зенцова, 70  
Тел.: +7 (347) 272-71-24  
Факс: +7 (347) 251-80-91  
e-mail: molniya@technodinamika.ru  
http: technodinamika.ru

Федеральное государственное бюджетное  
образовательное учреждение высшего  
образования «Ижевский государственный  
технический университет  
имени М. Т. Калашникова»

Учёному секретарю  
диссертационного совета Д 212.065.06,  
д.т.н., С. В. Вологдину

426069, Удмуртская Республика,  
г. Ижевск, ул. Студенческая, 7

Исх.№ 370БИС/6530 от 24.11.2016  
На исх..№ \_\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_

### ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Река Надежды Георгиевны на тему «Система управления лезвийной обработкой металлов на основе определения температуры в зоне резания по расходу электроэнергии», представленной на соискание учёной степени кандидата технических наук по специальности 05.13.06 – Автоматизация и управление технологическими процессами и производствами (в машиностроении и приборостроении)

На отзыв представлены автореферат на 23 страницах и диссертация, размещенная на сайте ФГБОУ ВО «ИжГТУ имени М. Т. Калашникова».

В диссертации исследуются процессы лезвийной обработки металла, параметры оборудования, способы и схемы измерения температуры, системы автоматического регулирования температуры в зоне резания.

Автором предложена модель и методика анализа процесса резания на типовом технологическом оборудовании как объекта управления.

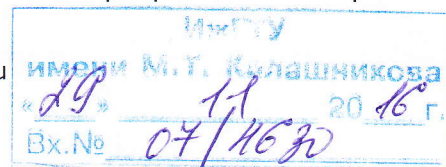
На основе разработанной модели связи температуры в зоне резания с расходом электроэнергии привода главного движения предложен способ автоматического определения температуры в зоне резания, определяющей качество поверхности обрабатываемой детали.

Предложена оригинальная структура измерительно-вычислительного комплекса, в котором за информативный параметр, характеризующий температуру, принята мощность привода главного движения. Разработан контур управления процессом резания с отрицательной обратной связью, обеспечивающий необходимую точность.

Результаты исследований характеристик системы автоматического регулирования температуры, проведенные на имитационной модели, подтверждают эффективность системы в целом.

Материал диссертации представляет определенный интерес для акционерного общества «Уфимское научно-производственное предприятие «Молния» в связи с тем, что одним из основных видов деятельности предприятия является разработка электронных

Исполнитель: Багаева Юлия Олеговна  
Тел.: +7 (347) 272-71-24 доб. 2-18; BagaevaYUO@technodinamika.ru



систем для двигателей летательных аппаратов, в состав которых входят каналы измерения температуры различных процессов, в том числе и «близких» к процессам, исследуемым в диссертации.

В связи с вышеизложенным считаю диссертационную работу Н.Г. Река актуальной.

В качестве замечания можно отметить следующее.

В структурной схеме модели измерителя температуры в зоне резания (рисунок 5 автореферата) в качестве информативных параметров температуры используются сетевое напряжение и ток фазы двигателя. Мощность определяется путем перемножения тока и напряжения блоком умножения ЗБУ. Может быть, следовало рассмотреть вопрос использования типовых датчиков мощности.

Данное замечание, не снижает общей положительной оценки работы.

Диссертация Н.Г. Река является законченной научно-квалификационной работой, отвечает требованиям ВАК РФ, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а её автор – Река Надежда Георгиевна заслуживает присуждения учёной степени кандидата технических наук по специальности 05.13.06 – Автоматизация и управление технологическими процессами и производствами (в машиностроении и приборостроении).

Технический директор  
АО УНПП «Молния»,  
к.т.н.



Григорий Иванович Погорелов

Кандидатская диссертация защищена по специальности 05.13.06 «Автоматизация и управление технологическими процессами и производствами»

Начальник бюро  
интеллектуальной собственности,  
Учёный секретарь НТС, к.т.н.

Юлия Олеговна Багаева

Кандидатская диссертация защищена по специальности 05.13.06 «Автоматизация и управление технологическими процессами и производствами»