

В диссертационный совет Д 212.182.06  
при ФГБОУ ВПО «Госуниверситет-УНПК»,  
ученому секретарю Ю.В. Василенко

### ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Большакова А.Н.  
«ПОВЫШЕНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ ТОРЦОВОГО ФРЕЗЕРОВАНИЯ  
ИЗМЕНЕНИЕМ УСЛОВИЙ РЕЗАНИЯ ПРИ ВЫХОДЕ ЗУБА ИЗ ЗОНЫ ОБРАБОТКИ»,  
представленной на соискание учёной степени кандидата технических наук  
по специальности 05.02.07 - «Технология и оборудование механической и физико-  
технической обработки»

Как известно, доля лезвийной обработки, к которой относится и фрезерование, при изготовлении деталей машин очень высока. Современная фрезерная обработка производится на дорогостоящем оборудовании с применением дорогого инструмента, что естественно отражается на конечной стоимости готовой детали. Постоянная конкуренция между металлообрабатывающими предприятиями и стремление увеличить свою прибыль вынуждает их повышать эффективность металлообработки. В связи с этим, проблема повышения эффективности торцового фрезерования за счёт изменения условий резания, несомненно, является актуальной.

Научная новизна работы не вызывает сомнений. Соискателем получены теоретические и экспериментальные закономерности между расстоянием режущего зуба до выхода из заготовки и величиной повышенного упрочнения обрабатываемого металла, а также связанных с ним изменением основных параметров процесса резания, таких как коэффициент усадки стружки, угол наклона плоскости сдвига, температура резания, степень деформации.

Автором выполнен достаточный комплекс экспериментальных исследований, которые выполнялись по достоверным методикам. Экспериментальные данные не противостоят положениям исследований других авторов.

Работа, безусловно, имеет практическую ценность. Соискателем представлен новый научно-обоснованный способ снижения негативного воздействия «разгрузочного удара» на режущий инструмент и, как следствие, повышение его износостойкости и производительности торцового фрезерования за счёт эллиптической траектории входа фрезы в заготовку и обвода её углов.

Результаты работы докладывались на конференциях различного уровня, опубликованы в открытой печати, в том числе в изданиях, рекомендованных ВАК РФ, получен патент РФ на изобретение.

К недостаткам автореферата следует отнести следующее:

1. Приведённая на с. 9 эмпирическая формула для расчёта малой полуоси эллиптического участка траектории содержит величину округления режущей кромки, которая не всегда известна для используемых СМП;

2. Утверждается, что большее повышение производительности будет наблюдаться для чистовых режимов обработки, однако результаты соответствующих экспериментов не представлены;

3. В разделе «Основные выводы и результаты работы» (с. 15), скорее всего, приведены результаты работы, а не выводы;

4. Список работ, приведенный на с. 15-16, не отражает объем публикаций в печатных листах и не ясно, какая доля принадлежит лично автору исследования.

Перечисленные недостатки существенно не влияют на актуальность работы и не снижают её общей положительной оценки.

На основании вышеизложенного считаю, что в целом диссертация Большакова А.Н. является законченной научно-квалификационной работой, и отвечает требованиям

ВАК РФ, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а ее автор, Большаков Алексей Николаевич, заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.02.07 - «Технология и оборудование механической и физико-технической обработки».

Доктор технических наук,  
засл. работник ВШ РФ

394062, г. Воронеж, ул. Южно-Моравская, д. 8, кп. 1

Тел.: 89065845421

Эл. почта: [aiboldyrev@mail.ru](mailto:aiboldyrev@mail.ru); [alexboldyrev@yandex.ru](mailto:alexboldyrev@yandex.ru)

ФГБОУ ВПО «Воронежский государственный технический университет»,  
профессор кафедры «Технология машиностроения»



Александр Иванович

УЧЕНЫЙ СЕКРЕТАРЬ  
СОВЕТА ВГУ

  
А. В. МАНДРЫКИН