

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Леквеишвили Марии Анатольевны на тему «Повышение износостойкости концевых фрез путем расчетно-экспериментального обоснования геометрических параметров режущей части инструмента», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.5.5 - Технология и оборудование механической и физико-технической обработки

Прогресс в развитии специализированной техники атомного энергетического машиностроения, а также военного и космического аппаратостроения неразрывно связан с достижениями современного материаловедения и, в первую очередь, с перспективами улучшения физико-механических свойств металлических сплавов, используемых в качестве конструкционных материалов. Так как жаропрочные сплавы на титановой основе с уникальными эксплуатационными параметрами и характеристиками, такими, как низкая плотность, повышенная ударная прочность, высокая коррозионная стойкость, составляют значительную часть объема механообработки материалов в современном машиностроении, возникает необходимость оперативного проектирования износостойкого режущего инструмента, предназначенного для построения эффективных процессов механической обработки вышеуказанных пластичных металлических сплавов.

В диссертационной работе Леквеишвили М.А. решается научно-практическая задача проектирования цельных концевых фрез, предназначенных для формообразования заготовок из труднообрабатываемых пластичных металлических материалов. В диссертации предложены методика и алгоритмы определения геометрических параметров лезвия режущей кромки фрезы, а также компьютерная программа расчета параметров винтовых и торцовых зубьев. В основу программы положены физические уравнения, учитывающие механические свойства обрабатываемого материал и конструктивные параметры режущего инструмента. Существенно, что

аналитический расчет выполняется при условии минимума силы резания для заданных режимов обработки. В диссертации четко сформулированы полученные в ходе исследования результаты, обладающие научной новизной, теоретической и прикладной значимостью и преимуществами, свидетельствующими о достижении поставленной цели.

Достоверность полученных соискателем результатов не вызывает сомнения. Все основные достижения диссертационной работы отражены в научных трудах, опубликованных соискателем в рецензируемых отечественных и зарубежных изданиях. Результаты исследования прошли апробацию на специализированных всероссийских и международных конференциях и форумах. Научно-техническая новизна и практическая значимость достигнутых результатов исследования подтверждены Свидетельством РФ №2024614116 о государственной регистрации программного комплекса «EndMills» для ЭВМ и Патентом РФ №226849 на полезную модель износостойкой цельной концевой фрезы.

Вопросы и замечания по автореферату:

1. В автореферате не указано, почему сравнительные ускоренные испытания на стойкость модернизированной фрезы проведены на заготовках из титанового сплава ВТ6, а не на настоящих деталях в производственных условиях.
2. Необходимо пояснить, с какой целью использовался метода осадки цилиндрического образца при построении экспериментальных кривых упрочнения.

Отмеченные замечания не снижают общей ценности работы, не влияют на общую положительную оценку темы диссертационного исследования и достигнутых результатов.

Диссертация Леквеишвили М.А. «Повышение износостойкости концевых фрез путем расчетно-экспериментального обоснования геометрических параметров режущей части инструмента» является законченной научно-квалифицированной работой и соответствует критериям «Положения о

присуждении учёных степеней», утвержденного Постановлением Правительства РФ от 24.09.2013г. №842 с дополнительными изменениями от 20.03.2021г. №426 (см. пункты 6 и 9-14). Соискатель Леквеишвили Мария Анатольевна заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.5.5 - Технология и оборудование механической и физико-технической обработки.

Я, Болбуков Василий Петрович, даю согласие на включение моих персональных данных в документы, связанные с работой диссертационного совета 24.2.281.03, и их дальнейшую обработку.

Ведущий инженер-конструктор
Управления по созданию
исследовательской установки
«СИЛА», Национальный
исследовательский центр
«Курчатовский институт»,
кандидат технических наук


17.09.2024.

В.П. Болбуков

Федеральное государственное бюджетное учреждение "Национальный исследовательский центр "Курчатовский институт"

Адрес организации: 123182 Россия, Москва, пл. Академика Курчатова, д. 1

Телефон: +7 (499) 196-71-00

Электронная почта: vrbolbukov@gmail.com

Подпись Болбукова В.П. заверяю

Главный ученый секретарь НИЦ «Курчатовский институт»

К.Е. Борисов

