

РОССИЙСКАЯ АКАДЕМИЯ НАУК

Федеральное государственное  
бюджетное учреждение науки

**ИНСТИТУТ МЕХАНИКИ**

**Уральского отделения**

**Российской академии наук**

**(ИМ УрО РАН)**

ул. Т.Барамзиной, д.34, Ижевск, 426067

Тел. (3412)508-200, факс (3412)507-959, E-mail: ipm@udman.ru

От 01.12.2014 № 16366/18-2171-522

На № \_\_\_\_\_

Г

Г

В диссертационный совет Д.212.079.05 при  
ФГБОУ ВПО «Казанский национальный  
исследовательский технический университет  
им. А.Н.Туполева – КАИ

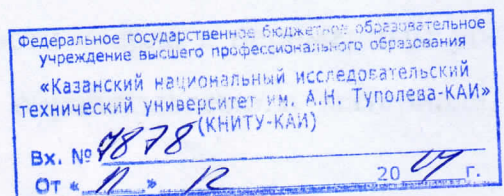
420111, г. Казань, ул. К.Маркса, д. 10,  
Ученому секретарю диссертационного совета

## О Т З Ы В

**На автореферат диссертации Емельянова Дмитрия Владимировича  
«Проектирование и производство спиральных сверл переменной  
жесткости с изменяемым углом наклона стружечных канавок», представленной  
на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности  
05.02.07 – Технология и оборудование механической и физико-технической  
обработки.**

Для современного машиностроения характерно постоянное  
повышение требований к качеству изготовления механизмов, машин  
различного направления.

Расширение технологических возможностей механической обработки  
деталей неразрывно связано с повышением качества изготовления инстру-  
мента, а именно, с повышением его геометрической точности, прочности





и надежности. Одним из путей повышения эффективности эксплуатационных свойств инструмента является обеспечение его контактной жесткости, позволяющей получать более точные и полные модели исследуемых объектов и явлений, снижать их трудоемкость. В связи с этим тема диссертационного исследования Емельянова Д.В, направленная на повышение работоспособности спиральных сверл, является актуальной.

Научная новизна работы заключается в разработке методологии проектирования спиральных сверл с переменной жесткостью, с изменяемым углом наклона стружечных канавок.

Практическая ценность материалов диссертации подтверждается разработкой рекомендаций по определению рациональных геометрических параметров спиральных сверл с переменным углом наклона стружечных канавок и внедрением разработанного инструмента в промышленность. Получен патент на полезную модель.

Основное содержание диссертации опубликовано в 5 печатных работах, опубликованных в изданиях, включенных в перечень ВАК. Всего по материалам диссертации опубликовано 8 работ. Печатные работы полностью отражают содержание автореферата.

В целом, судя по автореферату, диссертация представляет собой законченную научно-квалификационную работу, выполненную на высоком научном уровне. Однако по автореферату имеются следующие замечания:

1. Как влияет жесткость сверла, увеличение крутящего момента сверла, переменность профиля режущей канавки на качество обрабатываемой поверхности?
2. Почему в формулах 3 – 5 на страницах 5, 6 приведены размерности, не по системе СИ (мм, МПа)? Считаю, что нужно ввести поправочный коэффициент с учетом перевода размерностей.
3. Не понятно, из какого материала изготовлен разработанный инструмент? И с чем сравнивались испытания по стойкости сверла с переменным углом наклона стружечной канавки (марка обрабатываемого материала,



твердость, термообработка; конструкция, геометрические параметры, материал сверла)? Что автор понимает под термином «обычное спиральное сверло» (стр. 14)?

Автором успешно решены поставленные в работе задачи, отмеченные замечания не влияют на достоверность и значимость полученных результатов и сделанных на их основе выводов диссертации.

В целом, диссертационная работа отвечает требованиям, предъявляемым к кандидатским диссертациям и соответствует пунктам 9 ... 14 «Положения о присуждения ученых степеней» (Постановление правительства РФ от 24.09.2013 г. № 842), а ее автор Емельянов Дмитрий Владимирович заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.02.07 – Технология и оборудование механической и физико-технической обработки.

Дементьев Вячеслав Борисович,

Доктор технических наук,

старший научный сотрудник

директор Института механики Уральского отделения РАН

[demen@udman.ru](mailto:demen@udman.ru)

8(3412)202925

