

ОТЗЫВ

на автореферат диссертационной работы

Чернышова Михаила Олеговича

«Повышение работоспособности сборных сверл на основе исследования напряженного состояния и прочности режущих твердосплавных элементов», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.02.07 - Технология и оборудование механической и физико-технической обработки

В современном машиностроении одной из самых трудоемких операций является обработка отверстий, к которым предъявляются высокие требования по точности размера, формы и расположения. Поэтому обработка отверстий, к которым предъявляются такие требования, по-прежнему остается одной из актуальных проблем современного машиностроения.

Таким образом, задача совершенствования конструкций сборных сверл, оснащенных режущими элементами из инструментальных твердых сплавов с целью повышения работоспособности сборных инструментов и прочности их режущих элементов, которую решает в своей работе Чернышов М.О., весьма актуальна особенно в современных условиях импортозамещения.

Автор, проведя обширные экспериментально-теоретические исследования, базирующиеся на методе конечных элементов с использованием программы «T-Flex Анализ», разработал метод исследования напряженного состояния и расчета прочности сменных режущих твердосплавных элементов для обеспечения максимальной работоспособности сборных сверл путем снижения величины опасных напряжений растяжения σ_1 в режущих лезвиях посредством оптимизации конструктивных параметров.

Практическая значимость работы в следующем:

- разработана новая сменная режущая твердосплавная пластина повышенной прочности с увеличенным углом при вершине ϵ , защищенная патентом РФ (Пат. №2531336);
- разработана конструкция сборного сверла со сменными режущими пластинами с увеличенным углом при вершине ϵ и схемой базирования пластин в угловой паз, при котором усилие закрепления совпадает по направлению с результирующей силой резания (Пат. №2539255);
- разработана конструкция сборного сверла с режущей твердосплавной головкой с главной режущей кромкой, сформированной из трех и более участков прямыми, с различными углами в плане ϕ на каждом участке. При этом углы ϕ уменьшаются от центра к периферии (имеется заявка на изобретение);
- разработан ранжированный ряд по прочности сменных режущих пластин разных форм для сборных сверл ведущих инструментальных фирм мира;

- разработанная методика и новые запатентованные технические решения доведены до внедрения в производство.

Достоверность и правильность теоретических выкладок автор подтвердил испытаниями разработанных сборных сверл в лабораторных и производственных условиях на предприятиях машиностроительной и нефтяной отрасли.

В качестве замечаний по автореферату можно отметить следующее:

1. Из автореферата не видно, каковы параметры точности получаемых отверстий новым инструментом, а также их класс шероховатости.

2. Рисунки 8, 16 и 21 автореферата плохо читаемы.

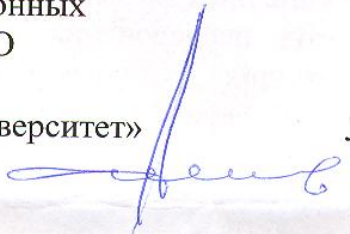
В целом, диссертационная работа по содержанию, уровню решенных задач и форме представления материала, а также по объему публикаций и реализации ее выводов в промышленности полностью соответствует требованиям, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а ее автор Чернышов Михаил Олегович заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.02.07 – Технология и оборудование механической и физико-технической обработки.

Д.т.н., профессор ФГБОУ ВПО
«Уфимский государственный
авиационный технический университет»,
заведующий кафедрой мехатронных
станочных систем



Мунасыпов Рустэм Анварович

К.т.н., доцент кафедры мехатронных
станочных систем ФГБОУ ВПО
«Уфимский государственный
авиационный технический университет»



Латыпов Рашид Рафгатович

450000 г. Уфа, ул. К. Маркса, 12
тел.: +7(347)273-05-26
e-mail: mss@ugatu.su, kafedramss@mail.ru



Подпись Мунасыпов Р.А. Латыпов Р.Р.
Удостоверяю «08» 06 2015 г.
Начальник управления по делопроизводству
и референтуре УГАТУ Тимов А.М.