

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Горшкова Ильи Валерьевича на тему «Повышение качества изготовления высокоточных плоских контактных поверхностей на основе селективного комплектования многолезвийного инструмента режущей керамикой», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.02.08 – Технология машиностроения

Актуальность выбранной соискателем темы исследования обусловлена тем, что современные машиностроительные предприятия стремятся увеличивать производительность своих технологических процессов и одним из самых очевидных путей интенсификации производства изделий является увеличение скорости (режимных параметров) работы оборудования. Такой путь развития всегда упирается в надёжность деталей, узлов и агрегатов оборудования, в том числе и металлорежущего инструмента. Повсеместно применяемые инструменты из твёрдых сплавов, часто являются ограничивающим фактором в повышении скорости резания при металлообработке. Именно в таких ситуациях режущая керамика становится незаменимым материалом, так как способна работать на скоростях резания в 2-3 раза превышающих аналогичный параметр инструментов из твёрдых сплавов. Поэтому исследование керамических режущих инструментов и разработка методов повышения эффективности их применения позволяют добиться не только повышения производительности, но и сокращения издержек производства.

Математическая модель торцевого фрезерования, описанная в работе, основывается на установленных в ходе исследования зависимостях влияния микроструктурных свойств каждой отдельной режущей пластины на качество обработки поверхности и стойкость многолезвийного инструмента в целом. Описание, экспериментальное подтверждение и выведение данных математических зависимостей определяют и подтверждают научную новизну работы.

Практическая значимость работы заключается в том, что описанные в работе зависимости, методики и математическая модель позволят при внедрении на металлообрабатывающие предприятия повысить производительность и качество обработки деталей, а также в полной мере управлять стойкостью керамического режущего инструмента путём разделения пластин на группы и определения оптимальных режимных параметров для каждой группы пластин. Также важно отметить, что использование наработок данного исследования поможет создать методы контроля качества керамического режущего инструмента на инструментальных производствах. Апробация на промышленном предприятии и

ОТЗЫВ

ВХ. № 9-494 от 07.09.12
АУ УС

полученный патент Российской Федерации на изобретение подтверждают практическую значимость работы.

К автореферату диссертации имеются следующие замечания:

1. Несмотря на достаточно подробное описание оборудования и режимных параметров, реализуемых в ходе экспериментальных исследований, в автореферате отсутствует информация о геометрических параметрах торцевой фрезы и марки пластин, используемых в эксперименте.

2. Пункт 4 заключения по работе частично дублируется в пункте 7.


Несмотря на указанные замечания к автореферату, ценность исследований обоснована и диссертация «Повышение качества изготовления высокоточных плоских контактных поверхностей на основе селективного комплектования многолезвийного инструмента режущей керамикой», представленная на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.02.08 – Технология машиностроения полностью отвечает требованиям раздела 2 «Положения о присуждении ученых степеней» федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Санкт-Петербургский горный университет», утвержденного приказом ректора Горного университета от 20.05.2021 № 953 адм, а ее автор Горшков Илья Валерьевич заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.02.08 – Технология машиностроения.

Директор института машиностроения,
материалов и транспорта, д.т.н., профессор


Попович Анатолий
Анатольевич

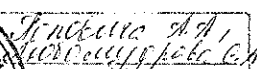

Отзыв составил:

Доцент Высшей школы машиностроения,
к.т.н.


Любомудров Сергей
Александрович

Подпись Поповича Анатолия Анатольевича и Любомудрова Сергея Александровича заверяю




СЕРГЕЙ АЛЕКСАНДРОВИЧ
Специалист

2022 г.

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого»

Почтовый адрес: 195251, г. Санкт-Петербург, пр. Политехническая, д. 29

Официальный сайт в сети Интернет: www.spbstu.ru

e-mail: office@spbstu.ru

Телефон: +7 (812) 552 66 23

Попович Анатолий Анатольевич, доктор технических наук, специальность 05.16.06 – Порошковая металлургия и композиционные материалы, профессор Высшей школы физики и технологии материалов федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования «Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого»

195521, г. Санкт-Петербург, ул. Политехническая, д. 29

Тел. 8 (812) 294-46-20

e-mail: director@immet.spbstu.ru

Любомудров Сергей Александрович, кандидат технических наук, специальность 05.02.08 – Технология машиностроения, доцент Высшей школы машиностроения федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования «Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого».

195251, г. Санкт-Петербург, ул. Политехническая, д. 29

Тел. 8 (812) 552-76-64

e-mail: lyubomudrov_sa@spbstu.ru