



МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение
высшего образования
«УЛЬЯНОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
(УлГТУ)
Северный Венец ул., д.32,
г. Ульяновск, 432027, Россия
Тел.: (8422) 43-06-43; факс (8422) 43-02-37
e-mail: rector@ulstu.ru <http://www.ulstu.ru>
ОКПО 02069378, ОГРН 1027301160226
ИНН/КПП 7325000052/732501001

19.06.2023 № 872/16-02
На _____ от _____

ФГБОУ ВО «Брянский государственный
технический университет»

Ученому секретарю

диссертационного совета

24.2.277.01

М.Н. Нагоркину

241035, г. Брянск,

бульвар 50 лет Октября, д. 7

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Алехина Сергея Сергеевича « Технологическое обеспечение качества и ограничение трещинообразования при абразивной обработке алмазными пастами тонких пластин из карбида кремния», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по научной специальности 2.5.6 – «Технология машиностроения»

Тонкие пластины малой жесткости из керамических материалов находят применение в различных отраслях промышленности. На современном этапе производства абразивная обработка таких пластин имеет высокую трудоемкость. К ним предъявляются жесткие требования по точности геометрических параметров и качеству поверхностного слоя. При абразивной обработке таких заготовок возникают упругие деформации, соизмеримые с допусками на геометрические параметры обработанной поверхности. В поверхностном слое обработанных деталей возникают микротрещины, приводящие к браку дорогостоящих изделий. Состояние достижений научных исследований в рассматриваемой области не позволяет существенно снизить уровень брака.

В связи с этим тема диссертационной работы С.С. Алехина, направленная на снижение брака при производстве изделий из карбидной керамики, является актуальной.

Научную ценность диссертации представляют установленные соискателем закономерности выбора параметров режимов абразивной обработки тонких пластин из карбида кремния, при которых формируемые микротрещины не способны вызвать разрушение изделия на последующих заключительных технологических операциях

Практическим выходом диссертации являются инженерная методика выбора оптимальных технологических параметров режимов абразивной обработки карбидокремниевых пластин малой жесткости с учетом влияния упругого деформирования заготовки при закреплении и обработке. Практический интерес для производства имеет предложенный соискателем способ односторонней абразивной обработки пластин из карбида кремния, позволяющий сократить уровень брака.

Замечания по автореферату:

1). В формуле (4) не указана размерность входящих в нее параметров, что затрудняет работу с этой и другими формулами, приведенными в автореферате.

2) В автореферате не приведено доказательство адекватности высотного параметра шероховатости R_a , рассчитываемого по зависимости (5).

3) По тексту автореферата нечетко изложен вопрос, какую поверхность пластины из карбида кремния (лицевую или обратную) исследовал, в том или ином случае, соискатель при оценке влияния режимов алмазной обработки, выполняемой с применением алмазосодержащих паст, на процесс трещинообразования и обеспечения требуемого качества обработанных поверхностей.

4. Не понятно, почему при исследовании влияния режима алмазно-абразивной обработки на шероховатость соискатель ограничился параметром R_a ?

В целом, судя по автореферату, по актуальности, научно-техническому уровню, степени обоснованности научных положений, выводов и рекомендаций, их достоверности и новизне, значению для теории и практики, диссертационная работа Алехина С.С. соответствует требованиям, предъявляемым к кандидатским диссертациям (пп. 9 – 11, 13, 14 «Положения о присуждении ученых степеней», утвержденного Постановлением Правительства Российской Федерации от 24 сентября 2013 г. № 842), а ее автор заслуживает присуждения учёной степени кандидата технических наук по специальности 2.5.6 – «Технология машиностроения».

Табачков Владимир Петрович

Доктор технических наук, профессор

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Ульяновский государственный технический университет», зав. кафедрой «Инновационные технологии в машиностроении».

432027, Россия, г. Ульяновск, ул. Северный Венец, 32.

Тел.: (8422) 41-08-83, e-mail: vp1947@ulstu.ru.

Докторская диссертация защищена по специальности 05.03.01 – «Технологии и оборудование механической и физико-технической обработки»

Веткасов Николай Иванович

Доктор технических наук, доцент.

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Ульяновский государственный технический университет», профессор кафедры «Инновационные технологии в машиностроении».

432027, Россия, г. Ульяновск, ул. Северный Венец, 32.

Тел.: (8422) 41-82-47, e-mail: nppwt@mail.ru

Докторская диссертация защищена по специальности 05.03.01 – «Технологии и оборудование механической и физико-технической обработки»

Подписи профессора, зав. кафедрой «Инновационные технологии в машиностроении»

В.П. Табакова и профессора кафедры «Инновационные технологии в машиностроении» Н.И. Веткасова

заверяю

Проректор по научной работе

д.т.н., профессор

А.М. Наместников