

В диссертационный совет  
при ФГАОУ ВО «Комсомольский-на-Амуре  
государственный университет»  
681013, г. Комсомольск-на-Амуре,  
пр. Ленина, д. 27

## ОТЗЫВ

на диссертационную работу Карлиной Юлии Игоревны на тему «Интенсификация удаления заусенцев на малогабаритных деталях, выполненных из бериллиевой бронзы БрБ2 и сплава 29НК, на основе применения рациональных параметров режима точения и параметров последующей термоимпульсной обработки», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.5.5 – Технология и оборудование механической и физико-технической обработки

Тема диссертационной работы Карлиной Юлии Игоревны является несомненно актуальной, поскольку наличие заусенцев на всех ответственных деталях, в том числе на малогабаритных высокоточных деталях радиоэлектроники, не допустимо. Исследования, выполненные Карлиной Юлией Игоревной в ее диссертационной работе, направлены на решение важной научно-практической задачи.

Однако к диссертационной работе Карлиной Юлии Игоревны есть замечания, наиболее значимыми из которых являются следующие.

1. В диссертации не представлена схема измерения толщины заусенца у его корня с помощью микроскопа Альтами СМ0745, что особенно важно для резьбы и внутренних поверхностей заготовок.

2. В диссертационной работе приведены только расчетные величины толщины заусенца у его корня (рис. 3.11 - 3.13, 3.15 - 3.17), полученные по зависимости (3.2) или (3.3), но нет данных о фактической толщине корня заусенца, замеренного при натурном эксперименте, что может вызвать сомнения в адекватности предложенной математической модели.

3. В диссертации неоднократно упоминается качество обрабатываемой поверхности, но как этот параметр контролируется в работе не указано. В перечне оборудования для натуральных экспериментов нет ни профилометра, ни профилографа для измерения шероховатости.

4. На странице 98 диссертации утверждается, что результаты анализа качества поверхности резьбы до и после термоимпульсной обработки приведены в Приложении Д. Но в этом приложении приведена только таблица длинных размеров  $L$  и  $l$  типовой детали при одинаковых диаметральных размерах.

5. В диссертации нет данных, подтверждающих неизменность размеров деталей в результате термоимпульсной обработки.

6. При рассмотрении лезвийного инструмента для токарной обработки радиус вершины реза в плане указан нулевым (рис. 3.7), что представляется весьма сомнительным, поскольку даже самый острый инструмент в технике в настоящее время – лазерный луч – имеет радиус режущей кромки в несколько микрометров. Причем в самой диссертации отмечено, что радиус скругления режущего лезвия присущ любому инструменту.

7. Экспериментальные исследования, как указано в диссертации, проведены для острозаточенного лезвийного инструмента. При этом в диссертации правильно указано, что износ инструмента существенно влияет на образование заусенца. Однако исследования, позволяющие установить минимальную величину износа лезвийного инструмента, при котором будет обеспечена требуемая толщина корня заусенца, Карлиной Ю.В. не проведены, что может затруднить внедрение предложенных в диссертации рекомендаций в производство.

Несмотря на указанные замечания диссертационная работа на тему «Интенсификация удаления заусенцев на малогабаритных деталях, выполненных из бериллиевой бронзы БрБ2 и сплава 29НК, на основе применения рациональных параметров режима точения и параметров последующей термоимпульсной обработки» является законченным научным исследованием, решает актуальную задачу, имеет научную новизну и практическую ценность, соответствует пункту 9 «Положения о присуждении ученых степеней», а её автор Карлина Юлия Игоревна заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.5.5 – Технология и оборудование механической и физико-технической обработки.

Доцент кафедры автоматизации технологических процессов ФГБОУ ВО «Уфимский государственный авиационный технический университет», кандидат технических наук (05.07.04 – Технология производства летательных аппаратов), доцент

Огородов Владимир Алексеевич

«30» 05 2022 г.

ФГБОУ ВО «Уфимский государственный авиационный технический университет»

Адрес: 450008, г. Уфа, ул. К. Маркса, д.12

Тел.: 8 (347) 273-09-55

E-mail: [ogorodov.v@ugatu.su](mailto:ogorodov.v@ugatu.su)

