

Авиамоторная, д. 53, Москва, 111250, почтовый адрес: а/я 16, г. Москва, 111250
тел.: +7 495 673-94-30, факс: +7 495 509-12-00, www.spacecorp.ru, contact@spacecorp.ru
ОКПО11477389 ОГРН1097746649681 ИНН722698789 КПП774550001

от 11.11.2022 № РКС 9-140

На № _____ от _____

УТВЕРЖДАЮ

Заместитель генерального директора
по науке

А.В. Круглов

«11»



ОТЗЫВ

на автореферат диссертационной работы

соискателя ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.5.8 – «Сварка, родственные процессы и технологии» Мисникова Валерия Евгеньевича, выполненной на тему «Исследование и разработка процесса высокотемпературной пайки тангенциальных резцов горных машин припоями на основе порошков сплавов Cu-Mn-Ni»

Работа Мисникова В.Е. посвящена исследованию влияния химического состава припоя, режимов высокотемпературной пайки и наличия технологического покрытия на структуру и свойства паяных соединений корпусов тангенциальных резцов горных машин с твердосплавными вставками. Выбранная тема исследования представляет большой научно-практический интерес ввиду необходимости обеспечения российской горнодобывающей промышленности высококачественным инструментом, а также выполнения мероприятий по импортозамещению материалов (припоев), использующихся при их изготовлении. Таким образом, актуальность представленной на отзыв диссертационной работы не вызывает сомнения.

Отдел документационного
обеспечения МАИ

23. 11. 2022

Особенностью диссертационной работы Мисникова В.Е. является её практическая направленность. Автором решена актуальная научная задача разработки технологического процесса соединения твердых сплавов со сталями при пайке тангенциальных резцов горных машин припоями на основе порошков сплавов Cu-Mn-Ni. Следует отметить, что для обеспечения достоверности результатов работ автором проведено большое количество исследований, в частности:

- Дифференциальный термический анализ;
- Атомно-эмиссионный химический анализ;
- Оптическая и растровая электронная микроскопия;
- Метод механических испытаний на срез (разработан диссертантом).

Научная новизна и практическая значимость работы диссертанта, изложенные в автореферате, подтверждаются результатами исследований и апробацией на производственном предприятии. Основные результаты работы опубликованы в журналах, содержащихся в перечнях, рекомендованных ВАК, и доложены в ходе проведения ряда конференций.

К автореферату диссертации имеются следующие замечания:

- автором используется большое количество не стандартизованных терминов: порошковая паяльная смесь (стр. 4 абз. 1, стр 5 п. 1 практической значимости и т.д.), скорость термического цикла (стр. 8 абз. 1), тупиковые соединения (стр. 8 абз. 1) и пр. Для их использования диссертанту следует привести их трактовку, либо заменить на стандартизованные;
- из материала автореферата невозможно заключить, применяются ли стали 30ХГСА и 12Х18Н10Т для изготовления корпусов тангенциальных резцов горных машин, поэтому целесообразность их использования при проведении исследований представляется недостаточно обоснованной;
- из текста автореферата следует, что в ходе разработки технологии автоматизирован только процесс нагрева деталей под пайку,

поэтому задача №5 работы: «...разработать технологию пайки тангенциальных крупногабаритных резцов на автоматической конвейерной линии...» сформулирована не совсем корректно либо решена не полностью.

Указанные замечания не снижают научной и технической ценности работы. В целом диссертационная работа соответствует предъявляемым ВАК требованиям, а её автор, Мисников Валерий Евгеньевич, заслуживает присвоения учёной степени кандидата технических наук по специальности 2.5.8 – «Сварка, родственные процессы и технологии».

Главный технолог завода Ракетно-космического приборостроения

к.т.н., доцент



Андрей Владимирович Бажанов

11.11.2022