

Наименование: Совершенствование технологии алмазной обработки высокопрочных и нанопроочненных материалов.

Наличие промышленного образца: Изготовлен опытный образец на базе плоскошлифовального станка мод. 3E711.

Область применения научно-технической разработки: Разработка относится к области машиностроения и металлообработки, в частности для комбинированной электроалмазной обработки алмазными кругами на металлической связке труднообрабатываемых, высокопрочных наноструктурированных материалов и может быть использована в других отраслях промышленности для обеспечения качественных показателей готовой продукции.

Особые характеристики и предназначение инновационной разработки:

Предложенные мероприятия по модернизации оборудования под процессы комбинированной электроалмазной обработки позволят эффективно производить обработку высокопрочных, труднообрабатываемых, нанопроочненных, композиционных материалов на большинстве станков шлифовальной группы с целью повышения качества, производительности и рентабельности машиностроительного производства, а также ряда отраслей промышленности, где используются операции высокоточной окончательной обработки изделий из высокопрочных материалов.

Охранные документы:

1. Патент РФ на изобретение 2446039 РФ. Конструкция катода для правки круга при комбинированной электроалмазной обработке. Янюшкин А.С., Лобанов Д.В., Рычков Д.А., Попов В.Ю., Сурьев А.А., Архипов П.В., Лосев Е.Д., Яковец А.В., Черемных А.С. опубл. 27.03.2012, бюл. № 9.

2. Патент РФ на изобретение № 2459018. Способ получения комбинированного хромового покрытия / Янюшкин А.С., Баранов А.Н., Юдин А.Н, Рычков Д.А. / Опубл. 20.08.2012. Бюл. № 23.

3. Патент РФ № 2457922. Устройство для центробежного формования изделий из порошковых материалов / Янюшкин А.С., Петров Н.П., Мразов Ю.Г., Петров Е.Г., Анашкин И.Е. / Опубл. 10.08.2012.

4. Патент РФ на изобретение 144708 РФ. Абразивный круг для электрохимического шлифования с косым расположением токопроводящих вставок Янюшкин А.С., Рычков Д.А., Попов В.Ю., Сурьев А.А., Архипов П.В., Кузнецов А.М., Медведева О.И. опубл. 27.08.2014, бюл. № 24.

5. Патент РФ на изобретение 144707 РФ. Абразивный круг для электрохимического шлифования с перпендикулярным расположением токопроводящих вставок. Янюшкин А.С., Рычков Д.А., Лобанов Д.В., Попов В.Ю., Сурьев А.А., Архипов П.В., Кузнецов А.М., Медведева О.И. опубл. 27.08.2014 бюл. № 24.

6. Патент РФ на изобретение 145108 РФ. Абразивный круг для электрохимического шлифования с параллельным расположением токопроводящих вставок. Янюшкин А.С., Рычков Д.А., Лобанов Д.В., Попов

В.Ю., Сурьев А.А., Архипов П.В., Кузнецов А.М., Медведева О.И. опубл. 10.09.2014 бюл. № 25.

7. Патент РФ на изобретение № 2522503 РФ. Устройство для шлифования абразивными кругами. Янюшкин А.С. Рычков Д.А., Тюрин Н.В., Пылькин А.Ф., Петров Н.П., Медведева О.И. опубл. 20.07.2014 бюл. № 20.

8. Формирование базы данных инструментов с возможностью выбора оптимальной конструкции фрезерного инструмента для заданных условий производства (DB Tools v. 2.0). Янюшкин А.С., Лобанов Д.В., Рычков Д.А. Свидетельство о регистрации программы для ЭВМ № 2010615966 от 13.09.2010г. (Роспатент).

Список выставок и проектов, на которых была представлена научно-техническая разработка:

1. Доклад на четвертом международном симпозиуме по транспортной триботехнике «ТРАНСТРИБО-2010». Санкт-Петербург. – 2010.

2. XIII Московский международный конкурс изобретений и инновационных технологий, «Архимед – 2010».

3. Perfection of the automated systems of machine-building manufactures. Болгария.-2010

4. 21st International Invention, Innovation & Technology Exhibition ITEX 2010, Kuala Lumpur, Malaysia.

5. International Exhibition of Inventions, Bangkok, Thailand, 2011.

6. Salon international des inventions, Geneve.

7. Международный конкурс – «ЕВРАЗИЯ», 2010 – 2013.

8. Выставка «Сиблесопользование», 2010 – 2011.