

©ПГУ

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ТЕХНОЛОГИИ ЭЛЕКТРОСТАТИЧЕСКОГО НАНЕСЕНИЯ АБРАЗИВНЫХ МАТЕРИАЛОВ ДЛЯ ФОРМИРОВАНИЯ РАБОЧЕЙ ПОВЕРХНОСТИ ВСПОМОГАТЕЛЬНОГО МЕДИЦИНСКОГО ИНСТРУМЕНТА

Т. В. ГЛУХОВА, А. С. КИРИЕНКО

Object of research is the way of formation of coverings from the focused abrasive grains in an electrostatic floor

Ключевые слова: абразив, электростатическое поле, электроосаждение, электрод, электрокорунд

В настоящее время широкое распространение получили методы нанесения порошковых материалов в электростатическом поле. Нанесённые покрытия имеют широкую номенклатуру, в которой можно выделить группы лакокрасочных покрытий, защитных покрытий, абразивных покрытий [2, с. 104]. Применение электростатического поля позволяет существенно повысить качество получаемых покрытий, а в случае с нанесением абразивных материалов при получении абразивного инструмента, оптимизировать эксплуатационные свойства покрытия [1, с. 167].

Так, при получении абразивных пилок к медицинским ампулам при формировании режущей двусторонней поверхности из абразивных частиц на предварительно проклеенных гранях металлических пластин в электростатическом поле, благодаря ориентации зёрен по длинной оси перпендикулярно поверхности грани пластины происходит переход от режима «микроцарапание» к режиму «микрорезания» с увеличением производительности вследствие ориентации и увеличения режущей зоны в двое. Для реализации данных условий необходимо определение схемы формирования такой абразивной поверхности на гранях пластин с оптимальными углами наклона длинной оси абразивного зерна к поверхности граней пластины.

Появилась необходимость в изготовлении вспомогательного медицинского инструмента, а именно пилок для медицинских ампул с ориентированным положением зерен абразива для фармацевтической отрасли Беларуси, которые способны заменить существующие аналоги.

Единица нового инструмента, изготовленная на разработанном современном оборудовании по предлагаемой прогрессивной технологии нанесения материала в электростатическом поле способна заменить две единицы стандартных пилок на картонной основе изготовленных по классической технологии ручного формирования абразивного слоя, тем самым автоматизировав производство значительно увеличив производительность и повысив эксплуатационные характеристики нового инструмента в 2 раза. Кроме того режущая способность используемых для надпила ампул пилок может быть восстановлена путем повторного электростатического нанесения абразивного слоя.

В результате выполненной работы дана общая характеристика метода ориентации зерен абразива в электростатическом поле, произведен анализ материалов, способов и оборудования для формирования покрытий из абразивных материалов, предложено устройство для формирования рабочей поверхности вспомогательного медицинского инструмента, получен патент на полезную модель «Устройство для изготовления пилок к медицинским ампулам».

Литература

1. *Бакуль В. Н., Никитин Ю. И., Верник Е. Б.* Основы проектирования и технология изготовления абразивного и алмазного инструмента. М.: Машиностроение, 1975. – 296с.
2. *Везуб В. Н.* Шлифование абразивными лентами. М.: Машиностроение, 1972.-238с.

©БГУИР

ГИБКИЕ ЭКРАНЫ ЭЛЕКТРОМАГНИТНОГО ИЗЛУЧЕНИЯ

С. В. ГОЛОВАТАЯ, О. И. ЗУБАРЕВИЧ, А. А. ПОЗНЯК

The effect of nature of fillers of flexible radio wave absorbers on its reflection coefficient and attenuation of electromagnetic radiation was considered. The changing of impregnated matrix properties at drying was studied

Ключевые слова: экранирование, гибкий экран, СВЧ, наполнитель

Проблема исследования и разработки новых эффективных материалов гибких экранов (ГЭ) электромагнитного излучения (ЭМИ) весьма актуальна. Поэтому в данной работе было исследовано влияние природы и концентрации различных наполнителей текстильных ГЭ ЭМИ на их экранирующие характеристики.

В качестве текстильной матрицы использовали гибкое и прочное полиакрилонитрильное полотно толщиной 2 мм. Оно пропитывалось следующими наполнителями: