

УДК 621.9.048.4

ИССЛЕДОВАНИЕ ПОРОШКОВ НЕРЖАВЕЮЩЕЙ СТАЛИ, ПОЛУЧЕННЫХ МЕТОДОМ ЭЛЕКТРОЭРОЗИОННОГО ДИСПЕРГИРОВАНИЯ

Гаврилович Арина Сергеевна

Студентка 4 курса

кафедра «Материаловедение»

Московский государственный технический университет имени Н.Э. Баумана

Научный руководитель: Ю.А.Гончарова,

ассистент кафедры «Материаловедение» МГТУ им. Н.Э. Баумана, заведующий лабораторией инновационных конструкционных полимерных материалов ФГБНУ «Федеральный научный агроинженерный центр ВИМ»

В настоящее время актуальность приобретает поиск и разработка малоэнергоемких, ресурсосберегающих, экологически чистых и безотходных способов получения порошков. Как показывает практика, большинство способов получения порошковых материалов обладают рядом недостатков: энергоёмкость, экологические проблемы, высокая стоимость технологического оборудования.

Технология электроэрозионного диспергирования с целью получения порошковых материалов отличается относительно невысокими энергетическими затратами и экологической чистотой процесса.

Главным преимуществом предложенной технологии является применение в качестве исходных материалов отходов, которое значительно дешевле чистых компонентов, используемых в традиционных технологиях.

Электроэрозионное диспергирование заключается в получении частиц порошка с поверхности металла в электропроводящей среде под действием электрических разрядов, возникающих между ним и электродом.

Электроэрозионное диспергирование заключается в получении частиц порошка с поверхности металла в электропроводящей среде под действием электрических разрядов, возникающих между ним и электродом.

Сегодня анализ химического состава нашел широкое применение во многих отраслях народного хозяйства. Одним из приборов позволяющим получить необходимую информацию о химическом составе сплава является оптико-эмиссионный спектрометр.

Оптический эмиссионный спектрометр используется для измерения массовой доли химических элементов в металлах и сплавах и применяется в аналитических лабораториях промышленных предприятий, в цехах для быстрой сортировки и идентификации металлов и сплавов, а также для анализа больших конструкций без нарушения их целостности.

В наше время получили широчайшее распространение в разных сферах измерительные приборы, которые созданы с помощью современного метода конфокальной лазерной сканирующей микроскопии.

Конфокальный микроскоп – оптический микроскоп, обладающий значительным контрастом по сравнению с обычным микроскопом, что достигается использованием апертуры, размещённой в плоскости изображения и ограничивающей поток фонового рассеянного света. Размеры изображения напрямую зависят от разрешающей способности современной электроники, а также от размеров сканируемого раstra.

Литература

1. *Стариков Агеева Е.В., Ивахненко А.Г., Куц В.В.* Порошковая шарикоподшипниковая сталь, полученная диспергированием в керосине // *Современные материалы, техника и технологии* №5 (13), 2017. С. 10-22.
2. *Справочник по конструкционным материалам: Справочник / Б.Н.Арзамасов, Т.В. Соловьева, С.А. Герасимов и др./* Под ред. Б.Н.Арзамасова, Т.В. Соловьевой. – М.: Изд-во МГТУ им. Н.Э Баумана, 2005.- 640 с.
3. *Материаловедение: Учебник для вузов / Под общ. ред. Б.Н. Арзамасова, Г.Г. Мухина.* – 5-е изд., стереотип. – М.: Изд-во МГТУ им. Н.Э. Баумана, 2003.- 648 с.