

УДК 621.791.92

АНАЛИЗ РАСПРЕДЕЛЕНИЯ АРМИРУЮЩЕЙ ФАЗЫ В НАПЛАВЛЕННОМ МЕТАЛЛЕ

Александр Владимирович Журавлев, Дмитрий Сергеевич Зинюхин

Студенты 1 курса

кафедра «Технологии сварки и диагностики»

Московский государственный технический университет им. Н.Э. Баумана

Научный руководитель: Н.В. Коберник,

кандидат технических наук, доцент кафедры «Технологии сварки и диагностики»

Цель: Исследовать процентное содержание армирующей фазы в наплавленном металле.

Задачи:

1) Проанализировать методы оценки распределения армирующей фазы в композиционных материалах.

2) Сравнить работу программных продуктов, позволяющих провести оценку распределения армирующей фазы и выбрать наиболее подходящую версию.

Основные положения исследования:

В настоящее время одним из перспективных направлений науки является создание новых материалов, которые отвечали бы заданному уровню эксплуатационных свойств. Данная работа посвящена анализу армирующей фазы в наплавленном металле при помощи графических редакторов- ImageJ и TourView. В качестве образцов были взяты изображения, полученные с помощью микроскопа Olympus GX-51. В ходе исследования были изучены принципы действия обеих программ и выбрана наиболее эффективная из них. Впоследствии, с помощью выбранной программы была получена процентная концентрация армирующего вещества в металле.

Литература

1. Суворов А. Л. Микроскопия в науке и технике / Отв. ред. д-р физ.-мат. наук В. Н. Рожанский; Академия наук СССР. М.: Наука, 1981. 136 с.
2. MD Abramoff, PJ Magalhaes, and S J Ram. Image Processing with ImageJ. // Biophotonics International (available at <http://webeye.ophth.uiowa.edu/dept/biograph/abramoff/imagej.pdf>), 11(7):36–42, 2004.