

Аннотация к магистерской диссертации Т.А. Плотниковой «Исследование и проектирование режимов непрерывного литья-прессования сплавов цветных металлов»

Руководитель: доктор техн. наук., доцент Ю.В. Горохова

Объем текстового материала – 49 страница

Количество иллюстраций – 23

Количество таблиц – 8

Количество использованных источников – 30

Цель работы «Разработать технологические режимы получения лигатурных прутков Al –Si –Sr, соответствующих ГОСТ 53777-2010 «Лигатуры алюминиевые. Технические условия», используя в качестве исходного материала отходы, полученные при обточке автомобильных дисков, с добавлением обезвоженной соли хлорида стронция».

Достижение поставленной цели связано с решением следующих задач:

1. Проведение исследований по определению технологической схемы изготовления лигатурного прутка в условиях ООО «КиК».
2. Изготовление опытной партии прутка для опробования в промышленных условиях.
3. Проведение всестороннего анализа полученных результатов, составление рекомендации по их промышленному использованию.

Основные выводы

1. Для промышленного применения Al–Sr лигатурных прутков наиболее перспективна схема их изготовления, заключающаяся в последовательном измельчении смеси силуминовой стружки из сплава АК12 с солью стронция, брикетированию смеси без предварительного нагрева, расплавлению брикета и подачи расплава в инструмент установки непрерывного литья – прессования металлов (высокая технологичность и производительность);

2. Опробованные технологические схемы изготовления с использованием обезвоженной соли хлорида стронция не обеспечили получения стабильно гарантированного результата, что вероятно связано с остаточным влиянием хлора на содержание стронция. Микроструктура представленных образцов, не имеет особого принципиального отличия, независимо от схемы изготовления, в сравнении со структурой немодифицированной отливки;

3. На основании этих выводов целесообразно продолжить проведение опытных работ с изменением вида стронций содержащего сырья для получения лигатурного прутка методом непрерывного литья-прессования.

Ключевые слова Алюминий, силумины, лигатурный пруток, стронций, боковое прессование, прессование способом Конформ, макроструктура, микроструктура.

Студент группы ЦМ15-19М

Плотникова Т.А.