

Марченко В.Н. гр. МЕТМ-18-3

Карагандинский государственный технический университет,

Республика Казахстан, г. Караганда

Научный руководитель к.т.н., доцент кафедры НТМ **Набоко Е.П.**

СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ПРОЦЕССА ЦЕНТРОБЕЖНОГО ЛИТЬЯ АЛЮМИНИЕВОГО СПЛАВА

Одним из важнейших направлений развития литейного производства на сегодняшний день является разработка новых технологий получения алюминиевых сплавов с более высокими механическими, химическими и эксплуатационными характеристиками.

В настоящее время такие материалы как алюминиевые сплавы обладают весьма ограниченной пластичностью при нормальных температурах и недостаточную высокотемпературную прочность (низкое сопротивление ползучести), в особенности сплавы на основе никеля.

Улучшение механических характеристик сплавов может быть достигнуто путем их мимической обработки дополнительно, а также за счет выбора новых методов получения. Так как данные материалы, из-за очень высокой температуры плавления и высокой активности компонентов получение, считаются технически сложными, та надлежит более тщательно отнестись к самой структуре и свойствам данных сплавов, которые чрезвычайно чувствительны к составу и способу их получения.

Одним из наиболее перспективных для этого является технология центробежного литья. Технология центробежного литья дает возможность целому ряду преимуществ в улучшении качества сплавов, зачастую недостижимых при иных способах литья.

Центробежное литье в сравнении с другими видами литья обладает рядом преимуществ: увеличение уровня производительности труда, отпадает потребность в больших площадях, отливки отличаются повышенными механическими свойствами литого металла и прочих. Процесс центробежного литья может быть полностью механизирован или автоматизирован, что уменьшает потери от брака и сокращает потребность в высококвалифицированной рабочей силе. При данном значительные технико-экономические преимущества центробежного литья достигаются вследствие экономии металла, энергоносителей и продолжительности производственного цикла.

Следовательно, изучение вопроса совершенствования процесса центробежного литья алюминиевого сплава становится актуальным и востребованным как в теории, так и на практике.

Литература:

1. Д.В. Огородов, А.В. Трапезников, Д. А. Попов, С.И. Пентюхин Развитие литейных алюминиевых сплавов в ВИАМ (к 120- летию со дня рождения И.Ф. Колбина)

2. Е. С. Гончаренко, А.В. Трапезников, Д. В. Огородов Литейные алюминиевые сплавы (к 100 - летию со дня рождения М. Б. Альтмана)