

Отзыв

На автореферат диссертации на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.16.04 «Литейное производство» Костина Игоря Владимировича

на тему: «Исследование и совершенствование процесса модифицирования плоских слитков из алюминиевых сплавов 5XXXсерии».

Получение алюминиевых сплавов является сложным и дорогостоящим процессом и тем более когда из него надо получить качественный слиток для дальнейшей обработки давлением. Малейшие отклонения по структуре, наличию газа в сплаве приводят к дефектам при прокатке. Поэтому получение слитка с необходимыми свойствами и структурой важнейшая задача и совсем отлично если она решается еще до начала процесса плавки и может корректироваться в процессе плавки.

Данная работа как раз посвящена решению этой задачи. Задача решалась самым достоверным способом, а именно созданием достаточного количества дополнительных центров кристаллизации и равномерным внесением их в расплав, что само по себе является проблемой, получением в результате экспериментов данных по структуре слитка при различных условиях затвердевания. Полученные данные позволили создать математическую модель процесса с помощью, которой прогнозировать качество слитка и подбирается необходимое качество и количество модификатора.

Достоинствами работы являются:

Качественная теоретическая проработка, современная исследовательская база, большое количество экспериментов и практическое внедрение.

Единственное, что хотелось увидеть в работе, как изменяется плотность металла с изменением структуры металла так как должно измениться и количество оставшегося газа в расплаве.

В целом диссертационная работа выполнена на высоком уровне, соответствует требованиям ВАК, предъявляемым к диссертациям на соискание ученой степени кандидата наук, а ее автор Костин Игорь Владимирович заслуживает присуждения ему степени кандидата технических наук по специальности 05.16.04 «Литейное производство»

Д.т.н., профессор кафедры «Материаловедение, литье, сварка»

ФГБОУ ВО Рыбинский государственный авиационный технический университет

имени П.А. Соловьева

Подпись Изотова Владимира Анатольевича заверяю

Изотов В.А.

18.06.2018 г.

Проректор по УВР ФГБОУ ВО Рыбинский государственный авиационный технический университет имени П.А. Соловьева

д.т.н., профессор

Шагульский А.А.

