

ОТЗЫВ

на автореферат диссертационной работы на соискание ученой степени кандидата технических наук, Трофимова Николая Вадимовича на тему:

«Новые материалы и технологии для литья изделий из магниевых сплавов» по специальности 2.6.17 – Материаловедение

Работа Трофимова Н.В. посвящена разработке новых материалов и технологии способствующей повышению качества изготавливаемых магниевых сплавов, а также сокращению использования флюсов в процессе выплавки и возможности повторного использования состава холоднотвердеющей смеси. Снижение содержания хлоридов в составе флюса, используемого в процессе литья магниевых сплавов, а также использование флюса в виде частиц позволит повысить экологию производственного участка. Повышение качества магниевых сплавов за счет использования в составе флюса добавок, способствующих не только защите расплава от окисления, но и оказывающих рафинирующий эффект, позволяет сделать вывод о перспективности материала в промышленных условиях.

Для получения качественной поверхности отливок и предотвращения возгорания магниевых сплавов в форме автором предложено решение по использованию в производстве состава холоднотвердеющей смеси, в состав которой входит противопригарная добавка. Результаты выбора научно обоснованы и подтверждены комплексом испытаний и исследований. Опробование разработки проведено в промышленных условиях и подтверждено актом опробования.

Еще одно из технологических решений, предложенных автором, это технология выплавки магниевых сплавов с использованием индукционной печи и газовой смеси в качестве защиты. Рассмотрены режимы выплавки и показано, как влияют режимы на однородность химического состава и как изменяются свойства сплавов. Проведены исследования различных концентраций газовых смесей и сделан выбор состава, который был опробован и внедрен на промышленном предприятии.

Замечания:

1. В разделе, посвященном термическому разложению смеси, не указано какой процент смеси можно использовать повторно.
2. В работе описано использование газов для рафинирования и модифицирования магниевых сплавов при выплавке, однако не ясно проводилось ли исследование по выбору смесей или газов для указанных процессов.
3. Все представленные в работе значения механических свойств (минимальные значения,

Указанные замечания не снижают научной и практической ценности диссертационной работы, удовлетворяющей требованиям ВАК, автор Трофимов Николай Вадимович заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.6.17 – Материаловедение.

 А.Н. Солонин
26.04.2024г.

E-mail: solonin@misis.ru Тел. +7 (499) 236-3129

Подпись _____
Заверяю _____
Зам. начальника отдела кадров
Масленникова И.В.
« 26 » _____ 2014 г.