

ИНТЕХМАШ

ЗАКРЫТОЕ АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО

ОТЗЫВ

на автореферат диссертационной работы Трофимова Николая Вадимовича
«Новые материалы и технологии для литья изделий из магниевых сплавов»,
представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук
по специальности 2.6.17 «Материаловедение»

Диссертационная работа Трофимова Николая Вадимовича посвящена актуальной проблеме, а именно материалам и технологиям, используемым при литье магниевых сплавов. В связи с определенными особенностями магниевые сплавы нуждаются в защите, как в процессах плавки, так и литья, и эксплуатации

В первом разделе работы автором представлены результаты исследований флюсов с различным содержанием хлористых и фтористой солей, а также добавок обеспечивающих повышенную защиту от окисления на поверхности и очистку расплава в процессе рафинирования. Проведены исследования температур плавления флюса, которые подтверждают, что магниевые расплавы будут защищены в процессе плавки. По результатам исследований химического состава и механических свойств магниевых сплавов практически доказано превосходство выбранного состава флюса над остальными составами и серийным флюсом ВИ-2. Разработаны температурно-временные параметры сушки выбранного состава флюса

Второй раздел работы посвящен составу холоднотвердеющей смеси с противопригарной добавкой. Проведены всесторонние исследования самих смесей с различными добавками, а также на практике проведено опробование литейных форм при заливке их магниевыми расплавами. Результаты работы в части разработанной смеси также опробованы в промышленном производстве.

Третий раздел работы посвящен современной перспективной технологии защиты магниевых сплавов от окисления с использованием защитных газовых смесей. Рассмотрено влияние защитных газовых смесей на химический состав и механические свойства

магниевых сплавов. Выбрана концентрация защитной газовой смеси для магниевых сплавов различных систем легирования.

Четвертый раздел работы направлен на освоение индукционной плавильной печи и изготовления качественного литья из магниевых сплавов. Автором отработаны различные режимы силы тока индуктора и проведены исследования полученных магниевых сплавов. По результатам исследований выбран режим силы тока индуктора 100-150А, обеспечивающий однородность химического состава и механических свойств магниевых сплавов.

Автором внедрен процесс выплавки магниевого сплава МЛ10 в защитной атмосфере на предприятии в промышленном производстве.

В целом Трофимов Н.В. провел большой объем экспериментальных данных, полученных при проведении исследований и приведенных в автореферате, позволяет сделать вывод о достоверности и обоснованности выводов работы.

По автореферату можно сделать замечание в части отсутствия исследований поверхностных дефектов образованных после заливки магниевых сплавов в формы из холоднотвердеющих смесей с различными противопригарными компонентами.

Озвученный недостаток не снижает общей ценности диссертационной работы. Работа является законченной, соответствуют требованиям ВАК, а соискатель – Трофимов Николай Вадимович, заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.6.17 – «Материаловедение».

Выражаю согласие на включение моих персональных данных в аттестационные документы соискателя ученой степени кандидата технических наук Трофимова Н.В. и их дальнейшую обработку.

Доктор технических наук,
лауреат государственных премий,
академик международной академии наук,
Директор ЗАО «ИНТЕХМАШ»



В.Г.Панаетов

Удостоверяю:

Начальник отдела кадров

О.Д. Гутеева