

## ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Ивкина Максима Олеговича «Технология полунепрерывного литья заготовок из сложнолегированной латуни для автомобилестроения», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.16.04 - Литейное производство.

Диссертационная работа Ивкина М.О. весьма актуальна, так как она посвящена решению проблемы импортозамещения при производстве автокомпонентов.

В результате выполнения комплексных исследований диссертантом удалось разработать технологию плавки и полунепрерывного литья заготовок из сложнолегированной Cu-Zn-Mn-Al-Si-Ni-Cr латуни, из которой последующей пластической деформацией изготавливаются детали автокомпонетов с повышенными функциональными свойствами.

Диссертантом выполнены комплексные исследования закономерностей формирования структуры и свойств сложнолегированной латуни. Детально изучены фазовое строение латуни в литых заготовках, распределение элементов в фазах, их количество и распределение, как в слитках, так и в прессованных трубных заготовках. Им также определены критические температуры затвердевания латуни и определены её теплофизические свойства, что позволило решить технологические аспекты процесса полунепрерывного литья заготовок.

Диссертантом успешно преодолены трудности легирования латуни хромом и установлены режимы полунепрерывного литья, обеспечивающие получение качественной литой заготовки. Выполненные исследования позволили диссертанту разработать и апробировать в промышленных условиях технологический регламент на производство качественных литых заготовок.

К содержанию автореферата имеются следующие замечания:

1. Из 14 пунктов заключения только последний посвящен технологии полунепрерывного литья заготовок, а все остальные – закономерностям

формирования структуры и свойств сложнолегированной латуни. Однако последнее никак не отражено в названии диссертационной работы.

2. В работе опробованы три варианта легирования латуни хромом. При этом температурно-временные зависимости усвоения хрома приведены только для случая легирования латуни металлическим хромом. К сожалению, в автореферате отсутствуют аналогичные данные для случая легирования латуни лигатурами CuCr10 и CuSi17Cr10.

Диссертационная работа Ивкина М.О. представляет собой законченную научно-квалификационную работу, в которой представлены результаты скрупулезных исследований особенностей получения сложнолегированной латуни, закономерностей формирования в них литой структуры, фазового строения, а также технологических аспектов полунепрерывного литья заготовок. Она отвечает требованиям п. 9 Положения о присуждении ученых степеней, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а её автор Ивкин Максим Олегович заслуживает присуждения ему ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.16.04 – Литейное производство.

Заведующий кафедрой литейных технологий  
и художественной обработки материалов (ЛТиХОМ)  
д-р техн. наук, профессор

Белов Владимир Дмитриевич

Профессор кафедры ЛТиХОМ,  
д-р техн. наук, профессор

Тен Эдис Борисович

06.06.2016 г.

119049, г. Москва, Ленинский проспект, дом 4.

ФГАОУ ВО «Национальный исследовательский  
технологический университет «МИСиС»,

Тел.: 8 (495) 951-17-25, E-mail: vdbelov@mail.ru



ЗАВЕРЯЮ  
И.М. ИСАЕВ