

ОТЗЫВ

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

Диссертационное исследование Ивкина М.О. посвящено получению литых заготовок из сложнолегированных латуней с заданными параметрами структуры и свойств, актуальность темы не вызывает сомнения. Следует отметить, что автор достаточно полно изложил суть экспериментальных мероприятий и научную интерпретацию полученных результатов. К тексту автореферата имеется ряд вопросов:

На стр. 11, рис. 5, б представлено изображение интерметаллида стержневой формы и показана спектральная характеристика на участке, охватывающем сам интерметаллид и фазы сплава вокруг него. Согласно представленным данным в металлической фазе вокруг интерметаллида отсутствуют какие-либо элементы кроме меди и цинка, хотя с точки зрения автора отзыва, велика вероятность наличие в этой фазе некоторого количества хрома или железа. Может ли автор пояснить, почему кроме меди и цинка в данной зоне нет других элементов.

На стр. 11 сказано «...использование лигатур CuSi17Cr10 и CuCr10 обеспечивает полное усвоение хрома в сплаве и отсутствие скоплений частиц хрома», а на стр. 18 сказано «... использование лигатуры CuCr10...приводит к неравномерности распределения хрома по сечению и высоте слитка, а также скоплению частиц не растворившегося хрома...», как автор объясняет такую разницу в поведение лигатуры в эксперименте и в производственных условиях.

Изображения микроструктур на стр. 19 отражающие состояние микроструктуры до и после обработки опрессовыванием представлены в разных масштабах, что не позволяет получить представление о том, как механически обработка давлением влияет на размер и морфологию металлических фаз и интерметаллидов структуре сплава, как по мнению автора каков характер этого влияние?

Хотелось бы уточнить, контролировалось ли загрязнённость сплава неметаллическими включениями, и если да, то влияет ли использование разных лигатур на данный показатель?

Указанные замечания не снижают научную, теоретическую и практическую ценность диссертационной работы.

Считаю, что диссертационная работа Ивкина Максима Олеговича отвечает требованиям п.9 Положения о присуждении ученых степеней, предъявляемым к диссертациям, а ее автор Ивкин Максим Олегович, заслуживает присуждения ему ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.16.04 - «Литейное производство».

16.05.2016

Игнатов Михаил Николаевич
док-тр техн. наук, проф.

По спец. 05.02.01 – «Материаловедение в машиностроение»;
05.03.06 – «Технология и машины сварочного производства»

Профессор каф. «Сварочное производство и технология конструкционных материалов»

Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения

высшего профессионального образования «Пермский национальный

исследовательский политехнический университет» (ПНИПУ)

(614990, г. Пермь, Комсомольский пр-т, 29, корпус А, к. 112, тел.

(342) 2-198-463, e-mail: svarka@pstu.ru)

