

## ОТЗЫВ

научного руководителя на соискателя ученой степени кандидата технических наук  
Катаева Владимира Викторовича

Катаев Владимир Викторович в 1982 г. окончил Уральский политехнический институт им. С.М. Кирова по специальности «Металлургия черных металлов». В 2011 году поступил на работу в Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Институт металлургии Уральского отделения Российской академии наук (ИМЕТ УрО РАН). В период подготовки диссертационной работы на тему «Разработка технологии получения железоалюминиевых сплавов» соискатель Катаев В.В. работал в ИМЕТ УрО РАН в лаборатории пирометаллургии черных металлов сначала в должности ведущего инженера, затем с 2018 г. – в должности младшего научного сотрудника и с 2019 г. – в должности научного сотрудника.

Тема диссертационной работы связана с потребностью для промышленности в технологии получения недорогих жаростойких сплавов на железоалюминиевой основе, не содержащих хром и никель. За время написания диссертационной работы Катаев В.В. изучил большой объем литературных источников по данному направлению, показал умение анализировать и сопоставлять данные, делать глубокие и правильные выводы. В ходе подготовки диссертации Катаевым В.В. выполнены расчёты по термодинамическому моделированию фазового состава в системе Fe–Al–C в зависимости от температуры при содержании 10–30 масс.% Al и 0,1–3,0 масс.% C и по экспериментальному моделированию элементов предлагаемой технологии.

Во время работы над диссертацией Катаев В.В. изучил зависимость конечной структуры железоалюминиевой лигатуры от скорости её охлаждения, а также исследовал наследственную связь структуры вводимой легирующей добавки ФА30 с гомогенностью структуры конечного металла путем исследования кинематической вязкости его расплава. Также были получены новые данные о влиянии введения в низкоуглеродистый железоалюминиевый расплав таких компонентов как титан, цирконий, РЗМ с целью улучшения механических свойств и жаростойкости сплава.

В диссертационной работе Катаевым В.В. разработана новая технология выплавки жаростойкого алюминиевого чугуна с улучшенными служебными свойствами, что подтверждено патентом РФ № 2590772 «Способ получения алюминиевого чугуна». Кроме того Катаевым В.В. разработана новая технология выплавки модифицированного железоалюминиевого сплава, обладающего повышенной жаростойкостью. Все разработанные технологии

прошли опытно-промышленными испытаниями в промышленных условиях, что подтверждается соответствующими актами.

За время работы над диссертацией Катаев В.В. проявил самостоятельность, целеустремленность, инициативность и профессионализм. Зарекомендовал себя исполнительным и ответственным человеком. Принимал участие в выполнении работ по бюджетной теме №4А-А16-116021210142-7 и по программе РФФИ №11-08-12078-офи-м.

По результатам научных исследований в соавторстве Катаевым В.В. опубликовано 3 статьи в журналах, входящих в список ВАК, 3 статьи в журналах, индексируемых в базе данных Scopus, 13 статей в сборниках трудов конференций, получен 1 патент РФ.

Считаю, что Катаев Владимир Викторович заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.16.02 – Металлургия черных, цветных и редких металлов.

Научный руководитель,  
доктор технических наук, профессор  
директор Института новых материалов и технологий Федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования «Уральский федеральный университет имени первого Президента России Б.Н. Ельцина».  
620002 г. Екатеринбург, ул. Мира, д.19.  
т.+7(343)375-44-39, [o.j.sheshukov@urfu.ru](mailto:o.j.sheshukov@urfu.ru)

  
Олег Юрьевич Шешуков  
22.04.2019

Подпись Шешукова О.Ю. заверяю  
Учёный секретарь ФГАОУ ВО «Уральский федеральный университет имени первого Президента России Б.Н.Ельцина»  
Кандидат технических наук, доцент

Вера Анатольевна Морозова

