ОТЗЫВ НАУЧНОГО РУКОВОДИТЕЛЯ

доктора технических наук, доцента **Беляева Сергея Владимировича** о работе **Фролова Виктора Федоровича** по кандидатской диссертации «Исследование и разработка новой технологии производства плоских слитков из алюминиевых сплавов 1XXX серии для фольгопрокатного производства», представленной к защите на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.16.04 – Литейное производство

Актуальность диссертационной работы Фролова В.Ф. не вызывает сомнения и подтверждается тем, что она выполнялась в рамках Федеральной программы «Стратегия развития цветной металлургии России на 2014-2020 годы и на перспективу до 2030 года», разработанной в соответствии с поручением Правительства Российской Федерации от 16 июля 2013 г. N ДМ-П9-53пр., а также по договорам с ООО «РУСАЛ ИТЦ».

За время проведения диссертационных исследований Фролов В.Ф. зарекомендовал себя грамотным, высокоэрудированным специалистом в области литейного производства, продемонстрировал способность самостоятельно проводить глубокие теоретические исследования и выполнять широкий круг экспериментальных работ.

В ходе выполнения теоретических и экспериментальных исследований Фроловым В.Ф. поставлены и решены следующие актуальные задачи для теории литейного производства слитков из алюминиевых сплавов, как исследование механизма возникновения дефектов в плоских слитках из алюминиевых сплавов 1XXX серии вида «fir tree» или «елочная» структура (FTS), «веерная» структура (ВС) и плавающих кристаллов структуры (ПКС); проанализировано влияние теплофизических параметров плавки, литья и кристаллизации на образования дефектов в плоских слитках из алюминиевых сплавов 1XXX серии.

Высокий профессиональный уровень позволил Фролову В.Ф. применить в исследованиях современные подходы к решению сложных задач, как компь-

ютерное моделирование растворения лигатурного прутка AlTi5B1 в системе литейных желобов и распределения интерметаллидов в слитках при модифицировании алюминиевого сплава 1XXX серии.

Диссертационная работа Фролова В.Ф. содержит ряд новых интересных практических результатов, научная достоверность которых не вызывает сомнения, как разработанные методики обнаружения дефектов в виде FTS, BC и ПКС у плоских слитков из алюминиевых сплавов 1XXX серии в промышленных и лабораторных условиях.

При работе над диссертацией соискатель провел поиск научно-технической и патентной литературы по изучаемой тематике и создал в соавторстве несколько патентов на изобретения, связанные с реализацией технических идей.

Диссертационная работа Фролова В.Ф. обогащает науку рядом новых взглядов на традиционно важные для теории и практики проблемы, содержит ряд новых интересных результатов, актуальность, научная достоверность и практическая значимость, которых не вызывает сомнения.

Диссертационная работа Фролова В.Ф. доведена до логического завершения, ее результаты работы полно и своевременно опубликованы в периодических изданиях, докладывались на международных конференциях, в том числе в 10 публикациях, две из перечня рецензируемых научных журналах и двух патентах РФ.

В процессе работы над диссертацией Фролов В.Ф. проявил себя, как высококвалифицированный и инициативный ученый, способный решать сложные научные задачи в области литейного производства. Соискатель является сложившимся научным работником, достойный ученой степени кандидата технических наук, а выполненная им диссертация на актуальную тему носит законченный характер.

Обобщая вышеизложенное, считаю, что диссертационная работа Фролова В.Ф. представляет собой комплекс технических и технологических решений,

направленных на повышение экономической эффективности производства плоских слитков из алюминиевого сплава серии 1XXX для фольгопрокатного производства, отвечает требованиям п. 9 «Положение о присуждении ученых степеней», предъявляемым к кандидатским диссертациям, а ее автор заслуживает присуждения ему ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.16.05 Литейное производство.

ФГАОУ ВО
«Сибирский федеральный университет»
доктор технических наук, доцент,
кафедра литейного производства,
заведующий кафедрой Сергей Владимирович Беляев

Адрес: 660041, г. Красноярск,
пр. Свободный, 79
телефон: +7 (391) 206-37-54,
моб. тел. +7 902 929 6060
E-mail: 244812@mail.ru

ФГАОУ ВО СФУ
Подпись Беляеву С.В. заверяю
Начальник общего отдела
«08» 06 2016 г.