

О Т З Ы В

на автореферат диссертации Сидорова Александра Юрьевича
«Совершенствование технологии производства крупногабаритных плоских
слитков из алюминиевых сплавов 5XXX серии для снижения пористости»,
кандидата технических наук по специальности 05.16.04 – Литейное произ-
водство.

Диссертационная работа посвящена исследованию формирования усадочной и газоусадочной пористости в крупногабаритных плоских слитках, полученных методом полунепрерывного литья, из алюминиевых сплавов 5XXX. Безусловно, задача минимизации пористости в литье, а при использовании слитков для последующей прокатки является важной научно-технической проблемой. Актуальность работы подтверждается тем, что она выполнялась в соответствии Федеральной целевой программы «Исследования и разработки по приоритетным направлениям развития научно-технологического комплекса России на 2014-2020 годы» при финансовой поддержке Министерства науки и высшего образования Российской Федерации, а также по договору на выполнение работ по заказу ОК «РУСАЛ» по теме «Разработка технических решений по снижению среднего линейного размера пор не более 60 мкм в плоских слитках из сплава 5083».

В качестве научной новизны работы следует отметить, что на основе разработанной компьютерной модели образования пористости при полунепрерывном литье крупногабаритных плоских слитках из алюминиевых сплавов 5XXX серии с учетом их физико-химических свойств, конструктивных и технологические параметры данного процесса литья, были установлены закономерности образования пористости в объеме слитка, которые были подтверждены во время проведения исследования в промышленных условиях.

Однако по содержанию автореферата имеется следующие замечания и вопросы:

1. В чем заключается особенность разработанной компьютерной модели?
2. Как химический состав алюминиевых сплавов 5XXX серии влияет на морфологию пористости?
3. Из материалов автореферата не ясно, какая была экономическая эффективность от внедрения результатов исследований в производство?

Представленная диссертационная работа направлена в первую очередь на внедрение современных методов компьютерного моделирования технологических процессов в производственную практику. Ее большая практическая ценность подтверждается и внедренными в производство патентами. Всего по результатам работы опубликовано 10 патентов!

Достоверность результатов обеспечивается использованием современных методов исследования и воспроизводимостью результатов. Из списка опубликованных работ, однако, следует, что диссертационная работа не прошла апробацию на научных конференциях. Результаты работы достаточно полно опубликованы в изданиях, рекомендованных ВАК РФ, в том числе 2 журналах из БД Scopus (Q3).

Рассмотрев диссертационную работу в комплексе, можно сделать заключение, что, несмотря на высказанные замечания, представленная Сидоровым А.Ю. диссертационная работа является самостоятельным завершённым исследованием в области полунепрерывного литья алюминиевых слитков. Проведена значительная исследовательская работа, организовано взаимодействие науки и производства. Работа полностью соответствует критериям Положения о присуждения ученых степеней ВАК РФ, предъявляемым к кандидатским диссертациям, и соответствует специальности 05.16.04 - Литейное производство, а ее автор Сидоров Александр Юрьевич заслуживает присуждения ему ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.16.04 - Литейное производство.

Я, Финкельштейн Аркадий Борисович даю свое согласие на включение моих персональных данных в документы, связанные с защитой диссертации Сидорова Александра Юрьевича, и их дальнейшую обработку.

Профессор кафедры
«Литейное производство и упрочняющие
технологии»
Уральского федерального университета
доктор технических наук, доцент

Финкельштейн
Аркадий Борисович

«24» ноября 2021 г.

Подпись Финкельштейна А.Б. удостоверяю:

УЧЁНЫЙ СЕКРЕТАРЬ
УРФУ
МОРОЗОВА В.А.



Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Уральский федеральный университет имени первого Президента России Б.Н. Ельцина»
Адрес: Российская Федерация, 620002, Уральский федеральный округ, Свердловская область, Екатеринбург, ул. Мира, 19
Тел.: +7(912)-20-555-20
E-mail: avinkel@mail.ru
Веб-сайт: <https://urfu.ru/ru/>