

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Смирнова Константина Игоревича "Твердофазное селективное восстановление железа в ильменитовом концентрате с целью получения мягкого железа и концентрата диоксида титана" на соискание ученой степени кандидата технических наук.

Актуальность. Разработка и освоение технологии комплексной переработки титансодержащих руд с извлечением железа, титана, что позволит обеспечить сырьем сталеплавильные предприятия.

Научная новизна. Обоснована эффективность селективного твердофазного восстановления железа в кристаллической решетке ильменита водородом с целью получения мягкого железа и концентрата диоксида титана. Выявлены условия жидкофазного разделения продуктов восстановительного обжига с использованием водорода в качестве восстановителя при температуре 1650...1700°C.

Практическая ценность. Показана возможность жидкофазного разделения продукта металлизации ильменитового концентрата водородом при температуре 1650...1700°C с получением первородного железа, пригодного к производству металлопродукции, и концентрата диоксида титана, пригодного для дальнейшей переработки на пигментный диоксид титана.

Представленная диссертационная работа по своей актуальности, научной новизне и практической ценности, объему и уровню исследований соответствует требованиям Положения о присуждении учёных степеней (утверждено постановлением Правительства РФ № 842 от 24 сентября 2013 года), а её автор Смирнов Константин Игоревич заслуживает присуждения учёной степени кандидата технических наук по специальности 2.6.2. "Металлургия черных, цветных и редких металлов".

Директор Автозаводской высшей школы управления и технологий
НГТУ им. Р.Е. Алексеева, профессор, доктор технических наук по
специальностям 2.6.2." Металлургия черных, цветных и редких металлов" и
2.6.3. "Литейное производство".



 Сивков Владимир Лаврентьевич
ФГБОУ ВО Нижегородский государственный технический
университет им. Р.Е.Алексеева. 603155, г. Нижний Новгород, ул. Минина, 24.
Тел. (831) 256-00-12. avsh@nntu.ru

18.03.2025г