



Смирнов Леонид Андреевич
академик

Тел.: +7(343)374-03-91; +7(343)374-84-47; факс: +7(343)374-14-33;
e-mail: sekretar@uim-stavan.ru; smirnov@uim-stavan.ru

ОТЗЫВ

на автореферат диссертационной работы Смирнова Константина Игоревича «Твердофазное селективное восстановление железа в ильменитовом концентрате с целью получения мягкого железа и концентрата диоксида титана», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.6.2. «Металлургия черных, цветных и редких металлов»

В Российской Федерации наблюдается дефицит сырья для производства титановой продукции – пигментного диоксида титана и металлического титана. В связи с этим и экологическими проблемами диссертационная работа, посвященная изучению процессов твердофазного восстановления железа из ильменитового концентрата водородом с целью получения концентрата диоксида титана и мягкого железа, является актуальной задачей.

В работе показана возможность и высокая эффективность селективного восстановления железа водородом.

Научную новизну представляет развиваемый в работе электрохимический механизм восстановления железа из ильменитовых концентратов.

Полученный в диссертационной работе селективным восстановлением концентрат с содержанием TiO_2 порядка 90% превосходит существующие промышленные аналоги (титанистые шлаки – содержание TiO_2 80-88%). Предложенные диссертантом технологические режимы и оборудование могут стать основой для развития новой технологии получения пигментного диоксида титана и металлического титана.

Диссертационная работа «Твердофазное селективное восстановление железа в ильменитовом концентрате с целью получения мягкого железа и концентрата диоксида титана» представляет собой законченную научно-квалификационную работу, отвечающую требованиям ВАК п. 9 «Положения о порядке присуждения ученых степеней», а её автор Смирнов Константин

Игоревич заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.6.2. «Металлургия черных, цветных и редких металлов».

Я, Смирнов Леонид Андреевич, даю свое согласие на включение своих персональных данных в документы, связанные с работой диссертационного совета, и их дальнейшую обработку.

Научный руководитель

АО «Уральский институт металлов»

академик РАН, доктор технических наук,

профессор, Заслуженный металлург РФ

 Смирнов Леонид Андреевич

Акционерное общество «Уральский институт металлов» (АО «УИМ»)

Адрес: 620062, Свердловская обл., г. Екатеринбург, ул. Гагарина, д.14.

Тел.: +7 (343) 374-03-91; e-mail: smirnov@uim-stavan.ru

Подпись Смирнова Леонида Андреевича подтверждаю:

Секретарь-референт АО «УИМ»

подпись, печать организации

 Н.В. Захаровская

31.03.2025

