

ОТЗЫВ

научного руководителя на диссертационную работу
Исса Башар на тему «Разработка комплексной металлургической технологии
селективного извлечения ванадия и никеля из нетрадиционного сырья»,
представленную на соискание ученой степени кандидата технических наук
по специальности 05.16.02 – Металлургия черных, цветных и редких
металлов

Диссертация работы Исса Башара выполнена на кафедре металлургии факультета переработки минерального сырья Горного университета. В процессе научно-исследовательской и учебно-методической работы Исса Б. показал себя квалификационным специалистом, способным самостоятельно ставить и решать сложные научно-технические задачи. За время обучения в аспирантуре, им был сформирован большой запас профессиональных знаний, умений и навыков для выполнения исследовательских работ. При выполнении работы при проведении экспериментальных и аналитических работ использовалось высокотехнологичное оборудование кафедры металлургии и Центра коллективного пользования.

Тема диссертационной работы Исса Б. «Разработка комплексной металлургической технологии селективного извлечения ванадия и никеля из нетрадиционного сырья» является актуальной в связи с необходимостью извлечения металлов из углеводородного сырья, при решении промежуточных комплексных задач по улучшению транспортирования нефтепродуктов и снижению коррозионных процессов, что обеспечивает устойчивую и безопасную работу нагревательных печей.

Научно-обоснована технология извлечения металлов из нетрадиционных источников сырья методом ориентированных центробежных струй для получения металлургических концентратов. Установлены рациональные поточные режимы переработки сырья для максимального извлечения металлических фаз при гравитационных методах разделения. Выбраны оптимальные типы сорбентов, и определены технологические параметры для селективного разделения оксидов ванадия, никеля из полученных металлургических концентратов. Определено влияние

металлических соединений в углеводородном сырье на процессы электрохимической коррозии стальных конструкций и элементов нагревательных трубчатых печей. Проведена оценка эффективности воздействия ингибиторов на снижение коррозионных процессов различного типа, и изучено микроструктурное распределение металлических фаз, которые определяют свойства деталей и узлов.

Личный вклад автора заключается в определении цели и задач исследования, обосновании комплекса аналитических исследований, теоретической и методической проработке выбранного направления исследований, в выполнении экспериментальных исследований на разработанных установках с центробежными ориентированными струями, в изучении процессов получения металлических концентратов на трехфазном сепараторе, в обработке и анализе полученных результатов исследования по коррозионной стойкости стальных конструкций трубчатых печей, в разработке технологий извлечения металлов из нетрадиционного сырья, и в изучении процессов селективного разделения металлических фаз для получения концентратов различного состава, а также, в выборе и обосновании применения природных сорбентов для избирательного выделения NiO и V_2O_5 .

Результаты исследований Исса Б. докладывались на международных и всероссийских научно-технических конференциях. По теме диссертации опубликовано 15 печатных работ, в том числе в 4 статьи - в изданиях из перечня рецензируемых научных изданий, в которых должны быть опубликованы основные научные результаты диссертаций на соискание ученой степени кандидата наук, и 6 статей - в изданиях, входящих в международные базы данных и системы цитирования Scopus и Web of Science; получены 2 патента на изобретение.

Диссертация Исса Б. выполнена на высоком теоретическом и практическом уровне, и соответствует требованиям ВАК при Министерстве науки и высшего образования Российской Федерации и федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Санкт-Петербургский горный университет» к кандидатским

диссертациям, а её автор Исса Башар заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.16.02 –
Металлургия черных, цветных и редких металлов.

Научный руководитель, д.т.н., доц.
заведующий кафедрой автоматизации
технологических процессов и производств
федерального государственного бюджетного
образовательного учреждения высшего образования
«Санкт-Петербургский горный университет»



Бажин Владимир Юрьевич

199106, г. Санкт-Петербург, Васильевский остров, 21 линия, д.2.
Телефон: +7(812) 328-82-12
e-mail: Bazhin_VYu@pers.spmi.ru



Подпись: В.М. Янович
Заведующий отделом
дел о производстве Е.Р. Яновицкая
12 АПР 2022 г.