

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации **Исса Башар** на тему: **«Разработка комплексной металлургической технологии селективного извлечения ванадия и никеля из нетрадиционного сырья»**, представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.16.02 – «Металлургия черных, цветных и редких металлов»

В настоящий момент никель и ванадия входят в группу стратегических металлов как один из важных промышленных ресурсов в мире. Именно они придают сплавам особые свойства, востребованные в металлургических отраслях. Условия их добычи и переработка достаточно затруднительны, что сказывается на рыночной стоимости, поэтому так важно использование альтернативных ресурсных источников.

Диссертационная работа Исса Башар посвящена разработке альтернативных технологий извлечения металлов ванадия и никеля из углеводородного сырья в виде металлоносных тяжелых нефтей с использованием нафтенных кислот. По актуальности, проработке темы исследования, достоверности и полноте отражения результатов работы диссертации «Разработка комплексной металлургической технологии селективного извлечения ванадия и никеля из нетрадиционного сырья».

Актуальность темы исследования заключается в применении инновационной технологии извлечения металлов методом центробежных струй из углеводородного сырья, а также, с реализацией последующего селективного разделения никеля и ванадия при помощи природных сорбентов. Работа имеет прикладное значение для решения вопроса повышения коррозионной стойкости и срока эксплуатации металлических изделий при транспортировании и переработке нефти в печах. Научная и практическая значимость работы подтверждена патентом РФ №2020133429: комплексная технология извлечения металлов и компонентов из металлоносного углеводородного сырья с использованием нафтенных кислот при его попутной обработки.

По автореферату представленной работы имеются следующие вопросы:

1. Прошу пояснить данный режим ведения процесса, указанный на странице стр.9 автореферата: обе образовавшиеся эмульсии с равными соотношениями (с кем) перешиваются при равных условиях (каких) с использованием трех-

№ 89-9
от 01.06.2011

компонентной ПАВ смеси (какой) из производных карбоновых и нафтенowych кислот.

2. На чем основан выбор сорбента глины со стеклом?

3. Каковы источники используемого сирийской смолы (ладана) и глины?

Высказанные вопросы не снижают общей положительной оценки диссертационной работы.

Диссертация «Разработка комплексной металлургической технологии селективного извлечения ванадия и никеля из нетрадиционного сырья», представленная на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.16.02 – «Металлургия черных, цветных и редких металлов», соответствует требованиям **раздела 2 «Положения о присуждении ученых степеней»** федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Санкт-Петербургский горный университет», утвержденного приказом ректора Горного университета от **19.12.2019 №1755** адм, а ее автор – Исса Башар – заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.16.02 – «Металлургия черных, цветных и редких металлов».

Кандидат технических наук,
Старший научный сотрудник,
Отдел технологических исследований,
НПК «Механобр-техника» АО

Черкасова Маргарита Викторовна

«26» нояб 2021 г.



Подпись Черкасовой М.В. подтверждаю

Менеджер по персоналу

Е.В. Гарифулина

199106, г. Санкт-Петербург, 22 линия, д. 3, корп. 5.

331-02-43 (245), cherkasova_mv@mtspb.com