

О Т З Ы В

на автореферат диссертации Шопперта Андрея Андреевича «Теоретические основы и технология комплексной переработки бокситов с использованием восстановительного выщелачивания в цикле Байера»,
представленной на соискание учёной
степени доктора технических наук по специальности
2.6.2. Metallургия чёрных, цветных и редких металлов.

Актуальность темы обусловлена необходимостью разработки теоретических основ и технологических схем оптимизации существующего цикла Байера, повышающих степень извлечения алюминия, комплексности переработки и экологичности процессов.

Для этих целей, а также концентрирования железа в твёрдом остатке рассмотрено использование в цикле Байера восстановительного выщелачивания и электролиза в щелочных средах для получения кондиционного красного шлама и извлечения редкоземельных элементов.

Исследования выполнены в лабораторном, укрупнённо-лабораторном и опытно-промышленном масштабах с использованием методов планирования эксперимента, математического моделирования, пакетов компьютерных программ управления, сбора данных и обработки результатов с применением искусственных нейронных сетей, а также аттестованных физико-химических методов анализа и современного приборного оборудования.

Работа прошла апробацию на многих международных конференциях и представлена в 42 публикациях научных изданиях.

Вопросы и замечание по материалам автореферата.

В анодном процессе в щелочной среде должно быть выделение кислорода и изменение состава электролита. Как эти процессы сказываются на электролизе?

В калькуляции себестоимости не учитываются капитальные затраты на изготовление (приобретение) электролизных ванн, на организацию системы

охраны труда и герметизацию оборудования. Судя по объёмам производства затраты эти будут значительными.

Судя по материалам автореферата, диссертация соответствует критериям, предъявляемым к работам на соискание учёной степени доктора технических наук по специальности 2.6.2. Metallургия чёрных, цветных и редких металлов и отвечает требованиям п. 9 Положения о присуждении учёных степеней в ФГАОУ ВО «Уральский федеральный университет имени первого Президента России Б.Н. Ельцина», а её автор, Шопперт Андрей Андреевич, заслуживает присуждение учёной степени доктора технических наук по специальности 2.6.2. – Metallургия чёрных, цветных и редких металлов.

Доктор технических наук,
старший научный сотрудник,
Заведующий кафедрой металлургии
НЧОУ ВО «Технический университет»



Лебедь Андрей Борисович

624091, Свердловская область,
г. Верхняя Пышма, пр. Успенский, 3.
Тел. +7 (34368) 78-310
E-mail: a.lebed@tu-ugmk.com

Подпись Лебеда Андрея Борисовича заверяю

НЧОУ ВО «Технический университет»
Директор
кандидат технических наук



Вячеслав Александрович Лапин