

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации

Нгуен Хю Хоанга

на тему «Цифровая автоматизированная система управления электролитическим рафинированием меди», представленной на соискание учёной степени кандидата технических наук по специальности 2.3.3 Автоматизация и управление технологическими процессами и производствами

Приведенное в автореферате диссертации обоснование актуальности исследования не вызывает сомнений. Известно, что процесс производства катодной меди отличается высокой энергоёмкостью, нестабильностью технического состояния компонентов технологического оборудования, что существенно сказывается на продолжительности производства и качественных показателях катодной меди. Поэтому совершенствование технических средств автоматизации данного процесса на основе применения научно обоснованных дополнительных позиций контроля и корректировки алгоритма управления техническими средствами производства катодной меди отвечает критериям научной и практической актуальности.

Анализ автореферата диссертации позволяет сделать выводы, что исследованием выполнено комплексно, в логической последовательности решения задач, сформулированных автором. Корректно применены методы: научного обобщения данных литературных источников; статистики; математического и компьютерного моделирования; экспериментальных исследований.

В диссертации получены результаты, существенные в контексте улучшения качественных показателей и снижения энергоёмкости процесса производства катодной меди. Обоснованы отвечающий цели исследования алгоритм автоматического управления процессом электролитического рафинирования меди, технические решения в области измерения дополнительных параметров контроля, используемых в усовершенствованной структуре системы автоматического управления. Имеются обоснования в области минимизации сопротивления шламов, а

ОТЗЫВ

ВХ. № 9-229 от 29.08.24
АУ УС

также ограничения появления коротких замыканий между электродами в электролизере. Установлены критерии для их своевременного устранения.

Исследования автора, Нгуен Хю Хоанга достаточно полно освещены в рецензируемых научных публикациях. Текст автореферата в достаточной степени отражает содержание разделов данной научной работы.

Вместе с тем, по тексту автореферата имеются следующие замечания.

1. Цель работы сформулирована в контексте решения инженерной, а не научной задачи. Из формулировки не следует привязка цели исследования к научной специальности 2.3.3 Автоматизация и управление технологическими процессами и производствами и, собственно, к конкретике научных исследований автора в рамках вышеуказанной научной специальности.

2. Из текста автореферата следует значимость полученной зависимости плотности тока от межэлектродного расстояния, что иллюстрируется рисунком 3. Однако в автореферате не приведена соответствующая аналитическая зависимость.

3. Позиции 1 - 6 рисунка 4 в автореферате не описаны. Поэтому рисунок 4 – не информативен.

4. Не ясно, как соотносится изображение на рисунке 8 с подрисуночной подписью этого же рисунка?

5. В автореферате имеются некорректности отдельных фраз: стр. 4 – в формулировке объекта исследования (не согласованность окончаний слов); стр. 16 – ошибочно дана ссылка на рисунок 14 вместо рисунка 13; стр. 16 - фраза: «На алгоритме приняты следующие обозначения»; стр. 17 – формулировка п. 12 (не согласованность окончаний слов); стр. 18 – формулировка первого абзаца «заключения» (не согласованность окончаний слов); рисунок 13 – здесь изображена блок-схема алгоритма, а не алгоритм.

Отмеченные замечания не снижают общей позитивной оценки диссертации, научной и практической значимости полученных результатов. Диссертация *«Цифровая автоматизированная система управления*

электролитическим рафинированием меди», представленная на соискание учёной степени кандидата технических наук по специальности 2.3.3 Автоматизация и управление технологическими процессами и производствами соответствует требованиям раздела 2 «Положения о присуждении учёных степеней» федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Санкт-Петербургский горный университет императрицы Екатерины II», утверждённого приказом ректора Санкт-Петербургского горного университета от 20.05.2021 г. № 953 адм, а её автор – Нгуен Хю Хоанг – заслуживает присуждения учёной степени кандидата технических наук по специальности 2.3.3 Автоматизация и управление технологическими процессами и производствами.

профессор Маренич Константин Николаевич,
доктор технических наук по специальности 2.4.2
(05.09.03) Электротехнические комплексы и
системы, заведующий кафедрой «Горная
электротехника и автоматика им. Р.М.Лейбова»
ФГБОУ ВО «Донецкий национальный
технический университет», ул. Артёма, 58,
г. Донецк, ДНР, 283001, тел. +79493019861
E-mail: marenich_1958@mail.ru



31 ИЮЛ 2024

Я, Маренич Константин Николаевич, согласен на автоматизированную обработку персональных данных, приведенных в этом документе



К.Н. Маренич

Подпись Маренича Константина Николаевича заверяю.

Начальник отдела кадров ФГБОУ ВО «ДонНТУ»



К.М. Садлова