

ОТЗЫВ НАУЧНОГО КОНСУЛЬТАНТА

о работе соискателя Тимофеева Константина Леонидовича над диссертацией «Сорбционное извлечение цветных и редких металлов из промышленных растворов горно-металлургических предприятий», представленной на соискание ученой степени доктора технических наук по специальности 05.16.02 – Metallургия черных, цветных и редких металлов

Диссертационная работа Тимофеева Константина Леонидовича посвящена решению актуальной проблемы создания новых безопасных для окружающей среды производств, что способствует экологическому оздоровлению промышленных территорий посредством утилизации образующихся отходов, очистке и использованию промышленных стоков, санации загрязненных водоемов и земель, снижения газопылевых выбросов в атмосферу и другие.

Целью выполненных исследований явилось научное обоснование, исследование и разработка принципиальных подходов и технологий селективного извлечения и концентрирования цветных и редких металлов из промышленных растворов гидрометаллургического переделов и сточных вод с использованием процессов сорбции с помощью хелатных органических ионитов, высокодисперсных модифицированных природных алюмосиликатов и твердых экстрагентов.

Для достижения поставленной цели автором изучены основные закономерности сорбции, адсорбции, также экстракции ионов цинка, меди, никеля, железа, индия в фазе ионообменных хелатных смол и на поверхности минеральных сорбентов – модифицированных монтмориллонитов, разработаны и практически использованы способы по улучшению свойств вторичного сырья для получения цветных и редких металлов; технологий по подготовке рудных и иных компонентов, необходимых для получения металлов и сопутствующих материалов

Научные положения, выносимые на защиту, выводы и рекомендации имеют научную новизну, обоснованы теоретическими и экспериментальными данными. Практические результаты использованы при подготовке технологических регламентов и проектов по селективному извлечению цветных и редких металлов из сточных вод и технологических растворов.

Текст диссертации изложен логично, грамотным научным языком. Автореферат соответствует содержанию диссертационной работы и оформлен в соответствии с требованиями государственных стандартов.

Полученные теоретические и экспериментальные результаты работы могут быть использованы в учебном процессе Технического университета АО «УГМК» и иных учебных заведений при подготовке

при написании учебников и учебных пособий, в справочных изданиях по металлургии цветных и редких металлов.

Рассматриваемая работа является самостоятельным, законченным научным исследованием и удовлетворяет требованиям к диссертациям на соискание ученой степени доктора наук, определенным п.9 Положения о присуждении ученых степеней в ФГАОУ ВО «Уральский федеральный университет им. первого Президента России Б.Н. Ельцина», а ее автор, Тимофеев Константин Леонидович, заслуживает присуждения ученой степени доктора технических наук по специальности 05.16.02 – Металлургия черных, цветных и редких металлов и отрасли наук, по которым она представлена к защите.

Научный консультант,
доктор технических наук,
старший научный сотрудник,
главный специалист
Исследовательского центра
АО «Уралэлектромедь»,
624091, Россия, Свердловская обл.,
г. Верхняя Пышма, пр. Успенский, д. 1
Телефон: 8(34368) 4-26-26
E-mail: mgi@elem.ru

1 10 11
Мальцев
Геннадий
Иванович

00 L
«12» 10 2020 г.

Подпись Г.И. Мальцева заверяю:

Начальник отдела кадров
АО «Уралэлектромедь»



Арефьев А.В.