

Отзыв

на автореферат диссертации Королева Алексея Анатольевича на тему «Комплексная переработка свинецсодержащих промпродуктов вакуумной дистилляцией», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.16.02 – «Металлургия черных, цветных и редких металлов»

Диссертационная работа Королева А.А. связана с решением актуальной эколого-технологической темы – вовлечение в переработку промпродуктов свинцового передела; повышение комплексности использования сырья для цветной металлургии; расширение ассортимента товарной продукции металлургического передела полиметаллических материалов за счет их глубокой очистки элементов-примесей; сокращение вредных выбросов с отходящими газами плавильных агрегатов.

Для достижения поставленной цели автором изучены: процессы рафинирования черного свинца, сурьмы и олова вакуумной дистилляцией посредством разработки технологических мероприятий по оптимизации процессов разделения основных металлов и селективного, либо коллективного выделения элементов-примесей из исходного сырья на основе индивидуальных свойств и характеристик исследованных компонентов; обоснованы и предложены технологические основы, обеспечивающие повышение прямого извлечения тугоплавких цветных и драгоценных металлов (олово, серебро) в металлическую фазу кубового остатка, мышьяка, сурьмы, свинца и цинка – в возгоны; дано математическое описание, в качестве примера, операции вакуумной дистилляции свинцового сырья и полиметаллических сплавов, применение указанной модели в процессе обучения технического персонала, а также при управлении и оптимизации усовершенствованной пирометаллургической технологии.

Научные положения, выносимые на защиту, выводы и рекомендации, изложенные в автореферате, безусловно, имеют научную новизну, в полной мере обоснованы и доказаны результатами теоретического анализа и большим объемом экспериментальных данных, полученных при использовании сертифицированного оборудования в укрупненно-лабораторном и опытно-промышленном масштабах.

Практическая значимость результатов диссертационной работы обусловлена разработкой экологически безопасной технологии вакуумной дистилляции полиметаллических сплавов различного качественного и количественного составов, позволяющей получать продукты возгонки заданного качества.

Текст автореферата изложен логично, грамотным научным языком. Автореферат оформлен в соответствии с требованиями ВАК и государственных стандартов.

Основные результаты диссертационной работы в достаточной мере апробированы автором в материалах докладов на 5 конференциях и совещаниях российского и международного уровней. Основные положения диссертации опубликованы в 21 печатной работе, в том числе в 15 статьях в рецензируемых научных журналах, рекомендованных ВАК.

По автореферату имеются следующие вопросы и замечания:

1) Что характеризуют положительные и отрицательные отклонения от идеальности рассчитанных коэффициентов активности компонентов сплавов?

2) Для фазовых диаграмм «температура – состав сплава» в каком диапазоне применимо «правило рычага»?

Сделанные замечания и заданные вопросы не снижают общую положительную оценку диссертационной работы.

Рассматриваемая работа соответствует специальности 05.16.02 – «Металлургия черных, цветных и редких металлов» и отрасли наук, по которым она представлена к защите, а также требованиям определенным п. 9 Положения о присуждении учёных степеней, утверждённого постановлением Правительства Российской Федерации от 24 сентября 2013 г. № 842, а её автор, Королев Алексей Анатольевич, заслуживает присуждения учёной степени кандидата технических наук по специальности 05.16.02 – «Металлургия чёрных, цветных и редких металлов».

Кандидат технических наук,
Генеральный директор
ОАО «Уралмеханобр»

620063, г. Екатеринбург,
Свердловской обл., ул. Хохрякова, 87
Тел. +7(343) 344-27-42, доб.2000
Факс: (343) 344-27-42, доб.2255
E-mail: umbr@umbr.ru

Булатов Константин Валерьевич

Подпись Булатова К.В. заверяю

Начальник отдела кадров
ОАО «Уралмеханобр»

Матафонова А.Н.