

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Наумова Константина Дмитриевича
«Теоретические и технологические основы осаждения золота из цианистых растворов крупнодисперсным цинком», представленной на соискание учёной степени кандидата технических наук по специальности 05.16.02 –
Металлургия черных, цветных и редких металлов

В работе автором определены преимущества дендритных цинковых порошков по отношению к тонким цинковым пылям, которые применяются для осаждения золота из цианистых растворов различной концентрации. Особый интерес вызывает высокая константа скорости реакции цементации, которая обусловлена развитой поверхностью электролизных порошков. Более того, дендритная структура электролизных порошков позволяет наращивать слой металла-цементатора без значительного увеличения гидравлического сопротивления, что имеет высокое значение для технологий типа Меррилл-Кроу.

Установлен механизм электроцементационного осаждения золота с применением цинковых катодов. Показано, что восстановление цинка, перешедшего в раствор в результате цементации, значительно ускоряет процесс и позволяет добиться лучших показателей извлечения золота в металлическую фазу.

Выводы, полученные автором, представляются обоснованными и соответствуют поставленным научным задачам.

По работе имеются следующие вопросы:


В работе выявлена разная динамика осаждения золота при использовании электролизного порошка относительно традиционного. Показано, что осаждение золота с использованием электролизного порошка происходит на 5-10% больше, несмотря на меньшую длительность извлечения. Автор объясняет это плавным торможением цементации.

Каким образом осуществлялся и контролировался процесс плавного торможения?

Считаю, что кандидатская диссертация Наумова Константина Дмитриевича «Теоретические и технологические основы осаждения золота из цианистых растворов крупнодисперсным цинком» соответствует требованиям п. 9 Положения о присуждении учёных степеней, утверждённого постановлением Правительства РФ от 24 сентября 2013 г. № 842.


Автор диссертации, Наумов Константин Дмитриевич, заслуживает присуждения учёной степени кандидата технических наук по специальности 05.16.02 – Metallургия черных, цветных и редких металлов.

ООО «НПО «Металлы Урала»
Директор, канд. хим.наук, доцент
Казаков Александр Сергеевич
Почтовый адрес:
620142, Свердловская область,
г. Екатеринбург, ул. Белинского, 115А



«31» мая 2019 г.

Подпись Казакова Александра Сергеевича заверяю




Александр Сергеевич Казаков Е.И.У.