

ОТЗЫВ НАУЧНОГО РУКОВОДИТЕЛЯ

о работе соискателя Головкина Дмитрия Игоревича над диссертацией «Гидрометаллургическая переработка золотосодержащих концентратов двойной упорности», представленной на соискание учёной степени кандидата технических наук по специальности 2.6.2. Metallургия чёрных, цветных и редких металлов

Головкин Д.И. в 2019 г. закончил магистратуру Уральского федерального университета по специальности 22.04.02 «Metallургия». Под руководством д.т.н., доцента Рогожникова Дениса Александровича защитил выпускную квалификационную работу «Разработка гидрометаллургической технологии переработки трудновскрываемого сульфидного сырья». После окончания магистратуры поступил в очную аспирантуру по направлению 22.06.01 Технологии материалов.

За время обучения в аспирантуре Головкин Д.И. выполнил и защитил научно-квалификационную работу на должном уровне с выполнением всех запланированных видов работ. Активно участвовал в научных исследованиях, проводимых на кафедре и в лаборатории: гранты РФФИ, Госзадание РФ, хоз. договоры.

В период обучения в аспирантуре, в 2021 г. принимал участие от УрФУ в пуско-наладочных работах в рамках совместной НИР на предприятии ТОО «Kazakhmys smelting», г. Жезказган. В течение 2021-2022 гг. проходил производственную практику и обучение на АО «Золото Северного Урала», г. Краснотурьинск. С апреля 2022 г. был трудоустроен на должность инженера-исследователя в «Научную лабораторию перспективных технологий комплексной переработки минерального и техногенного сырья цветных и черных металлов», где и продолжает работать по настоящее время в должности младшего научного сотрудника.

Диссертационная работа Головкина Д.И. является самостоятельным законченным исследованием. Работа посвящена разработке гидрометаллургического способа переработки концентратов двойной упорности с извлечением золота. Проведены исследования азотнокислотного выщелачивания упорного золотосульфидного концентрата месторождения Маломыр в присутствии ПАВ (лигносульфоната натрия) с последующим цианированием нерастворенного остатка. Впервые обнаружен эффект влияния лигносульфоната натрия (ЛС) при азотнокислотном выщелачивании исследуемого концентрата, что позволило повысить степень извлечения золота при последующем цианировании с 68 до 90 %. Проведены кинетические исследования азотнокислотного выщелачивания концентрата в присутствии ЛС. Доказана эффективность разработанных технологических

решений, что подтверждено научными результатами работы, полученными с применением математических методов обработки экспериментальных данных, кинетическими исследованиями, укрупненными испытаниями и рассчитанным технико-экономическим эффектом.

По теме работы подготовлены 12 публикаций, в том числе 4 в журналах, рекомендуемых ВАК РФ и индексируемых в базах данных Scopus, WoS; 8 докладов на авторитетных международных конференциях, 1 патент на изобретение РФ. Соискатель методично работал над диссертационной работой, проявив научный интерес к собственной деятельности, пунктуальность, трудолюбие.

На основании вышесказанного считаю, что диссертационная работа Головкина Д.И. является самостоятельным законченным научным исследованием и удовлетворяет требованиям, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а её автор заслуживает присуждения ему искомой ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.6.2. Metallургия черных, цветных и редких металлов.

Научный руководитель
Рогожников Денис Александрович
доктор технических наук, доцент,
заведующий Научной лабораторией
перспективных технологий
комплексной переработки
минерального и техногенного сырья
цветных и черных металлов,
профессор кафедры металлургии
цветных металлов Института новых
материалов и технологий ФГАОУ
ВО «УрФУ имени первого
Президента России Б. Н. Ельцина».
620002, Российская Федерация,
г. Екатеринбург, ул. Мира, д. 19
E-mail: darogozhnikov@urfu.ru

Рогожников Денис Александрович
25.06.2024 г.

ПОДПИСЬ
ЗАВЕРЯЮ.

УЧЕНЫЙ СЕКРЕТАРЬ УРФУ
МОРОЗОВА В.А.

Рогожников

