

## ОТЗЫВ

на автореферат диссертационной работы Савиновой Юлии Александровны  
на тему: «Разработка технологии переработки рудных сульфидных концентратов цветных металлов с применением окислительного обжига в печах кипящего слоя», представленной на  
соискание ученой степени  
кандидата технических наук по специальности  
05.16.02 – Metallургия черных, цветных и редких металлов

Диссертационная работа, представленная автором на соискание ученой степени кандидата химических наук, посвящена весьма **актуальной** задаче – разработке технологии сульфидных концентратов. Актуальность темы определяется тем, что процесс обжига сульфидных концентратов в печах КС находит достаточно широкое применение в металлургии цинка, никеля, меди. Целью работы Ю. А. Савиновой является разработка технологии переработки рудных сульфидных концентратов цветных металлов с применением окислительного обжига в печах КС.

Экспериментальные исследования процесса обжига сульфидных концентратов в рамках работы проведены диссертантом на лабораторных и укрупненно-лабораторных установках ООО «Институт Гипроникель». Исследования состава и строения материалов выполнялись методами химического анализа, рентгенофазового анализа, растровой электронной микроскопии и рентгеноспектрального микроанализа.

В ходе работы установлено, что в исследованном диапазоне условий вещественный состав огарков определяется, главным образом, температурой обжига. Удаление из огарков шпинелей за счёт сульфатизации не достигается вследствие преимущественного расходования  $SO_3$  на взаимодействие с оксидными составляющими. Высказано предположение о протекании процессов окисления сульфидных концентратов в печах КС в условиях, приближающихся к равновесным. Таким образом, достаточно явно показана **научная новизна** выполненных исследований.

Результаты работы имеют несомненную **практическую значимость** и могут быть использованы для выбора технологических схем переработки медных, медно-никелевых и полиметаллических сульфидных рудных концентратов.

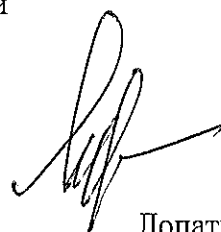
По автореферату можно сделать одно замечание: термодинамический анализ выполнен только для полиметаллического концентрата. Было бы желательно выполнить аналогичные расчеты для медного и медно-никелевого концентратов.

Результаты, полученные в ходе выполнения работы, важны для науки в целом, и с позиций **актуальности, новизны и практического применения** вызывают несомненный интерес. Достоверность полученных данных не вызывает сомнений, поскольку они получены с помощью современной аппаратуры с использованием передовых методик. Результаты работы опубликованы в периодической печати.

№ 381-10  
от 21.11.2018

Общую оценку работы указанное замечание не снижает. В целом представленная диссертационная работа Ю. А. Савиновой является законченной научно-квалификационной работой, соответствующей требованиям п.9 «Положения о порядке присуждения ученой степени (Постановление Правительства РФ № 842 от 24 сентября 2013 г), а ее автор заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.16.02 – Metallургия черных, цветных и редких металлов.

Профессор кафедры общей и неорганической химии  
Института химии Санкт-Петербургского  
государственного университета,  
доктор химических наук, профессор



Лопатин Сергей Игоревич

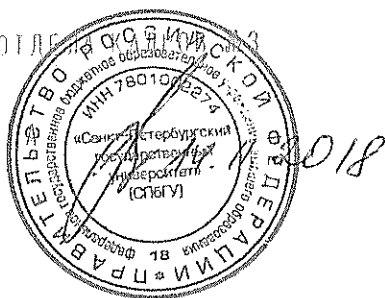
«01» ноября 2018 г.

Рабочий адрес: Россия, 198504, Санкт-Петербург,  
Петергоф, Университетский проспект, дом 26.  
Институт химии СПбГУ  
Тел.: (812) 3636722  
E-mail: s.lopatin@spbu.ru

Личную копию заверяю

Начальник отдела

П. И. Маште



ДОКУМЕНТ  
ПОДГОТОВЛЕН  
ПО ЛИЧНОЙ  
ИНИЦИАТИВЕ

Текст документа размещен  
в открытом доступе  
на сайте СПбГУ по адресу  
<http://spbu.spb.gov.ru>