

## ОТЗЫВ

*научного руководителя доктора технических наук, профессора  
Телякова Наиля Михайловича*

*на диссертационную работу Петухова Алексея Андреевича «Разработка комплексной технологии переработки океанических железомарганцевых конкреций на товарные концентраты цветных металлов и марганца», представленную на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.16.02 – Металлургия черных, цветных и редких металлов*

Диссертационная работа посвящена разработке технологии и определению оптимальных параметров всех переделов переработки железомарганцевых конкреций Тихого океана на товарные концентраты цветных металлов и марганца. Проблема возникла в частности из-за интенсивной эксплуатации богатых, разработанных месторождений, сделавшей дальнейшую добычу нерентабельной и высокочрезвычайно затратной. Железомарганцевые конкреции зоны разлома Кларион-Клиппертон, содержат в себе колоссальные количества марганца и цветных металлов и могут служить альтернативой континентальным рудным месторождениям металлов. Однако, состав ЖМК весьма разнообразен, помимо ценных компонентов содержит включения базальтов, их стекол, органическими остатков, что ставит ряд вопросов по поиску и обоснованию технических решений для их переработки.

Переработка железомарганцевых конкреций стандартными пирометаллургическими и физико-химическими методами не дает высоких показателей по степени извлечения марганца и ценных цветных металлов из данного типа руд.

Проведенные Петуховым А.А. исследования показывают возможность переработки ЖМК Тихого океана сульфатизирующим обжигом в КС с последующим выщелачиванием, с получением высоких показателей по извлечению цветных металлов: никель, кобальт, медь, и марганца.

За время работы над диссертационными исследованиями Петухов А.А. проявил способности к постановке и решению сложных научно-технических задач и показал достойные навыки научной работы в лаборатории.

За период написания диссертации аспирантом решены следующие задачи:

1. проведены лабораторные и укрупненно-лабораторные испытания по совместному сульфатизирующему обжигу ЖМК Тихого океана и пиритного концентрата, в ходе которых выявлены оптимальные условия, позволяющие достичь высоких технологических показателей;
2. проведены лабораторные испытания; по выщелачиванию огарков сульфатизирующего обжига ЖМК, селективному осаждению концентратов цветных металлов и марганца;
3. предложена технологическая схема комплексной переработки ЖМК Тихого океана с получением в качестве конечных продуктов товарных концентратов цветных металлов и марганца.

Содержание диссертационной работы соответствует двум основным научным положениям, выносимым на защиту, краткая формулировка которых приведена в автореферате.

Результаты диссертации освещены в 3 работах, 2 из которых опубликованы в журналах, рекомендованных ВАК.

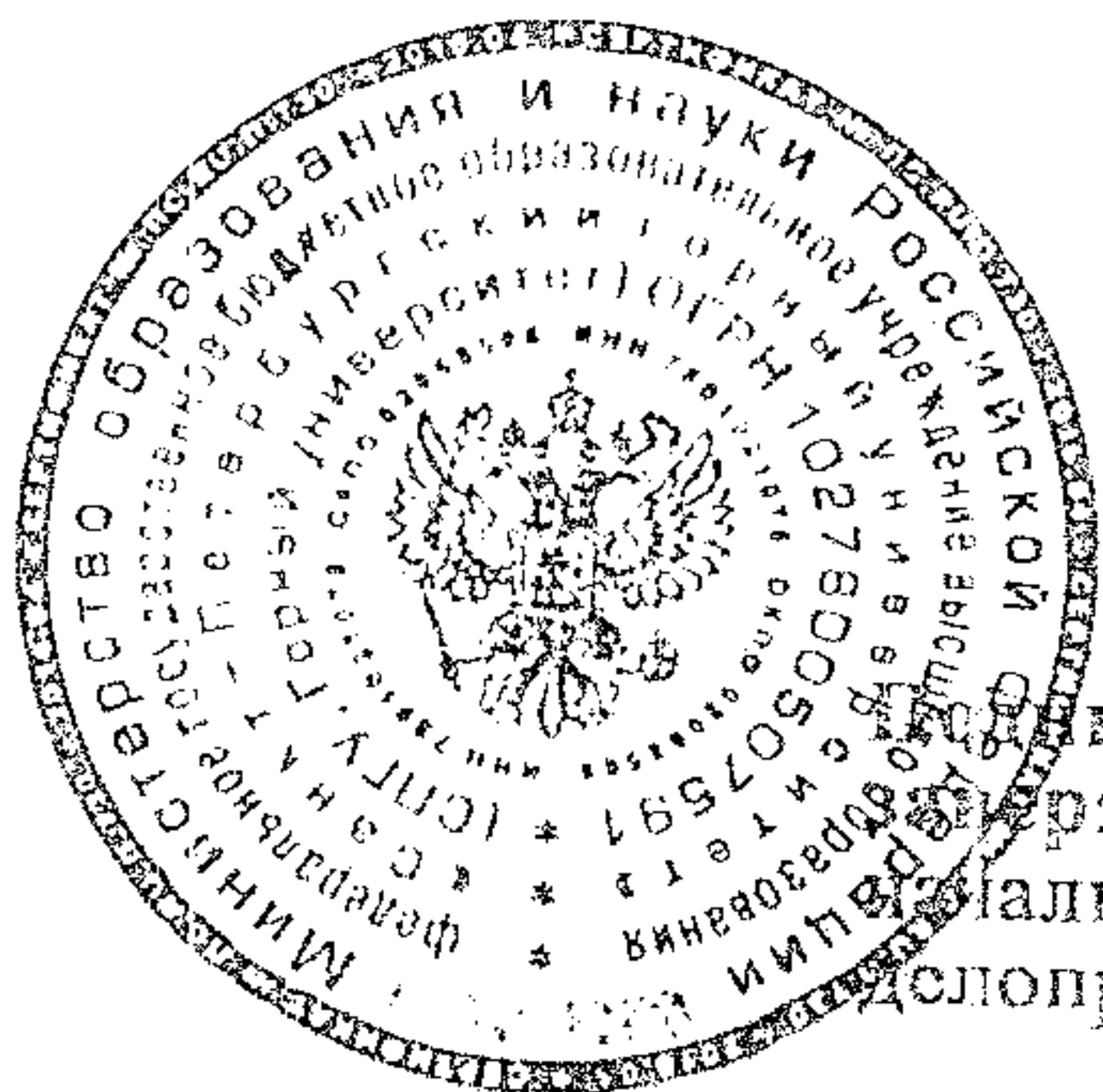
Диссертация Петухова А.А. «Разработка комплексной технологии переработки океанических железомарганцевых конкреций на товарные концентраты цветных металлов и марганца» соответствует требованиям ВАК Министерства образования и науки Российской Федерации, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а ее автор заслуживает присуждения учёной степени кандидата технических наук по специальности 05.16.02 – Metallургия черных, цветных и редких металлов.

**Научный руководитель, профессор кафедры металлургии  
федерального государственного бюджетного образовательного  
учреждения высшего образования  
«Санкт-Петербургский горный университет»  
доктор технических наук, профессор**

*Н.Т.*

**Теляков  
Наиль Михайлович**

199106, г. Санкт-Петербург,  
Васильевский остров, 21 линия, д.2.  
Телефон: (812) 328-86-89  
e-mail: 9418960@mail.ru



Заместитель начальника отдела  
испытаний и контроля качества  
продукции  
*Е.Р. Яновская*  
Е.Р. Яновская

" 01 " 06 2016 г.