



# ОАО «УРАЛМЕХАНОБР»

ИНН 6661000466 КПП 667101001  
620144 г. Екатеринбург, ул. Хохрякова, 87  
тел: (343) 257-33-35 факс: (343) 344-27-42\*2255  
многоканальный телефон (343) 344-27-42 \* 2000 umbr@umbr.ru



## ОТЗЫВ

на автореферат диссертационной работы  
Семенихина Дмитрия Николаевича

**«ПОВЫШЕНИЕ КАЧЕСТВА ЗОЛОТОСОДЕРЖАЩЕГО  
КОНЦЕНТРАТА НА ОСНОВЕ КОМБИНИРОВАНИЯ  
ГРАВИТАЦИОННО-ФЛОТАЦИОННЫХ МЕТОДОВ»,**  
представленной на соискание учёной степени кандидата технических  
наук по специальности 25.00.13 – Обогащение полезных ископаемых

### Актуальность

В мировой практике и России в последнее время происходит постепенное вовлечение в переработку упорных золотосодержащих руд со значительным содержанием рассеянного углеродистого вещества (РУВ).

На основании этого разработка эффективной технологии обогащения золотосульфидных руд, в составе которых присутствует РУВ, является актуальной, и имеет научную и практическую значимость в современных экономических условиях.

### Научная новизна проведённых исследований

- Установлены экспериментально-теоретические зависимости извлечения органического углерода и потерь золота в углеродистый флотационный концентрат от расхода реагентов и времени флотации, позволяющие прогнозировать качественно-количественные параметры процесса флотации.

- С применением программного пакета JKSimFloat установлены зависимости извлечения углерода от площади потока пузырьков ( $S_b$ ) и времени флотации ( $Rt$ ), на основе установленных закономерностей обоснован тип флотомшины для углеродистой флотации.

№ 365-10  
от 19.11.2018

**Достоверность и обоснованность научных положений, выводов и рекомендаций** подтверждается значительным объемом экспериментальных исследований в лабораторных и промышленных условиях с использованием стандартных и апробированных методик и современных методов анализа и обработки полученных результатов. Достоверность полученных результатов не вызывает сомнений.

### **Практическая значимость**

Разработана технология повышения качества золотосодержащего концентрата при переработке сульфидной руды, содержащей РУВ, для Майского месторождения. Технология применима и для других упорных руд, содержащих золото и РУВ.

### **Публикации**

Основные полученные научные результаты опубликованы в 10 печатных работах, в том числе 5 из них в изданиях, включенных в перечень рецензируемых научных изданий для опубликования основных научных результатов диссертации.

**Личный вклад автора** состоит в постановке задач исследований, формулировке задач для экспериментальной части, выборе методов исследований, применении компьютерного моделирования, обработке и интерпретации полученных данных и разработке окончательной схемы.

### **Вопросы к автореферату работы**

1. Каким образом и с использованием какой программы было выполнено термодинамическое моделирование процесса? Как при этом повысилась флотоактивность продукта (стр.11 автореферата)?
2. Какого рода химическое воздействие применяется на стадии измельчения руды, и как оно влияет на износ футеровки мельниц (стр.12 автореферата)?

## Заключение

Отмеченные вопросы и замечания не влияют на общую оценку работы. Диссертация Семенихина Дмитрия Николаевича на тему: «Повышение качества золотосодержащего концентрата на основе комбинирования гравитационно-флотационных методов» выполнена на актуальную тему, обладает новизной и практической значимостью и представляет собой законченную научно-квалификационную работу, в которой на основании выполненных исследований изложены новые научно обоснованные, экономически эффективные технологические решения по разработке новой технологии обогащения упорных золотосодержащих руд с присутствием рассеянного углистого вещества.

Диссертация Семенихина Д.Н. соответствует паспорту специальности 25.00.13 – «Обогащение полезных ископаемых» и требованиям, установленным «Положением о присуждении учёных степеней», утверждённым постановлением Правительства РФ от 24 сентября 2013 года № 842 (с изменениями и дополнениями), а ее автор, Семенихин Дмитрий Николаевич, заслуживает присуждения искомой степени кандидата технических наук по специальности 25.00.13 – Обогащение полезных ископаемых.

Заведующая отделом рудоподготовки и  
специальных методов исследований

ОАО «Уралмеханобр»,  
доктор технических наук

Газалеева Галина Ивановна

Подпись Газалеевой Г.И. удостоверяю:

Заместитель генерального директора  
по персоналу



Е.А. Киган

ОАО «Уралмеханобр», 620144, Россия, Свердловская область, Екатеринбург,  
ул. Хохрякова, 87, Телефон: +7 (343) 344-27-42, E-mail: umbr@umbr.ru