

ОТЗЫВ ОФИЦИАЛЬНОГО ОППОНЕНТА

на диссертационную работу Семенихина Дмитрия Николаевича «Повышение качества золотосодержащего концентрата на основе комбинирования гравитационно-флотационных методов», представленную на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 25.00.13 - Обогащение полезных ископаемых

На отзыв представлена диссертация, изложенная на 148 страницах, состоящая из введения, пяти глав, заключения, в том числе включающая в себя 64 рисунка, 27 таблиц, 3 приложения и список литературы из 117 источников.

Актуальность диссертации:

Диссертационная работа Д.Н.Семенихина посвящена актуальной проблеме современной золотодобычи – эффективное извлечение золота из технологически упорных сульфидных руд, в составе которых присутствует сорбционно-активный органический углерод. Сложность и неоднородность минерального состава подобного сырья обуславливает необходимость в нестандартных подходах при разработке технологических схем, в комбинировании различных методов обогащения, что ещё раз подтверждает актуальность выбранного направления исследования.

Научная новизна:

Оригинальный подход с применением гравитационного метода для разделения флотоконцентрата позволяет повысить качество золотосодержащего концентрата с последующей высокоэффективной переработкой.

С применением компьютерного моделирования определены зависимости извлечения органического углерода от площади поверхности пузырьков воздуха и времени пребывания пульпы в камере флотомашины. Показана высокая сходимость экспериментальных данных и данных, полученных в результате симуляции флотационного процесса.

Практическая значимость:

На основании выполненных исследований разработана комбинированная гравитационно-флотационная схема переработки упорной золотосодержащей руды, позволяющая повысить качество готовой продукции. Техничко-экономическими

*№ 364-10
от 19.11.2018*

расчетами подтверждена экономическая эффективность предлагаемой схемы.

Степень обоснованности и достоверности диссертационной работы:

Научные положения, выводы и рекомендации, сформулированные в диссертации доказаны большим количеством экспериментальных данных, адекватность которых подтверждена в результате обработки методами математической статистики.

Диссертационная работа и автореферат написаны в соответствии с нормативными требованиями. Содержание автореферата соответствует основным идеям и выводам диссертации.

Опубликованные автором 9 печатных работ, 5 из которых в журналах списка ВАК РФ, полностью отражают основные результаты диссертационного исследования.

Замечания по диссертации:

- 1) В литературном обзоре автор уделяет достаточно большое внимание истории развития флотационного оборудования, что считаю излишним.
- 2) Из текста диссертации понятно, что низкоуглеродистый продукт подвергается переработке по автоклавно-цианистой схеме (это лишь около 30 %), но автор не указал, каким образом перерабатывать хвосты гравитационного разделения – высокоуглеродистый продукт?
- 3) В диссертации практически отсутствуют разработанные автором технологические, водно-шламовые и качественно-количественные схемы, присутствует лишь поэтапная блок-схема процесса переработки.
- 4) Некоторые грамматические и орфографические ошибки, а также недочеты в оформлении диссертации и автореферата, в целом, снижают положительное впечатление о выполненной работе.
- 5) Вызывает удивление заключение автора, что диссертация представляет собой законченную научно-практическую работу, в которой поставлена и решена задача по повышению качества золотосодержащего концентрата упорных руд. Этот вывод должны делать Диссертационный совет, официальные оппоненты и ведущая организация.

Вышеуказанные замечания не снижают актуальность и значимость работы Д.Н.Семенихина. Общая оценка диссертационной работы положительна.

Заключение:

Диссертационная работа «Повышение качества золотосодержащего концентрата на основе комбинирования гравитационно-флотационных методов» является завершённой научно-квалификационной работой, соответствующей требованиям, предъявляемым к кандидатским диссертациям согласно п.9 «Положение о присуждении ученых степеней» ВАК РФ, а её автор – Семенихин Дмитрий Николаевич, заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 25.00.13 – «Обогащение полезных ископаемых».

Официальный оппонент:

Директор Департамента
гидрометаллургии, к.х.н.



Илья Валерьевич
Украинцев

Совместное предприятие в форме закрытого акционерного общества «Изготовление, Внедрение, Сервис» (СП ЗАО «ИВС»).

Адрес: 199155, Санкт-Петербург, ул. Железноводская, д.11, лит. А.

E-mail: rivs@rivs.ru.

Телефон: (812) 321-57-05

Подписано в подлинном И.В. Украинцев
Генеральный директор
СП ЗАО «ИВС»



И.В. Украинцев
15.11.18г.