

## ОТЗЫВ

на автореферат Крицкого Алексея Владимировича на тему «Гидротермальное рафинирование халькопиритных концентратов», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.16.02 – Metallургия черных, цветных и редких металлов.

**Актуальность работы.** Диссертационная работа Крицкого А.В. посвящена решению актуальной проблемы – совершенствованию технологии гидрометаллургического обогащения халькопиритных концентратов. Автор обращает внимание на перспективность гидротермальной обработки медных концентратов растворами сульфата меди с целью их очистки от примесей и обогащения.

**Научная новизна и практическая значимость.** В работе с использованием большого объема экспериментирования и использования современных методов анализа установлены кинетические закономерности процесса гидротермальной обработки сульфидных материалов сернокислыми медными растворами; определены оптимальные условия процесса гидрометаллургического обогащения серосодержащего сырья. А.В. Крицким научно обоснована и разработана технология переработки халькопиритных концентратов по схеме «автоклавное окисление – гидротермальная обработка», которая позволяет получить богатый медный концентрат и насыщенный по железу раствор. Выполненные технико-экономические расчеты подтверждают рентабельность предлагаемой технологии со сроком окупаемости 3 года.

Работа выполнена на высоком уровне, полученные автором данные обладают научной новизной. Основные положения диссертационной работы в достаточной мере отражены в печатных работах автора, рекомендованных ВАК и Аттестационным советом УрФУ.

Существенных замечаний по автореферату не имеется. В целом, рецензируемая диссертационная работа оставляет благоприятное впечатление.

**Заключение.** Диссертационная работа Крицкого А.В. на тему «Гидротермальное рафинирование халькопиритных концентратов», является законченной научно-квалификационной работой, полностью соответствует требованиям п. 9 Положения о присуждении ученых степеней в УрФУ, а ее автор заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.16.02 – Metallургия черных, цветных и редких металлов.

Доктор технических наук, доцент,  
Генеральный директор  
ООО «Технолит»

Почтовый адрес: 199178, РФ, Санкт-Петербург, В.О., 17 линия, д.54, к.2, литер Е  
тел. 8(812)322-82-22  
e-mail: [technolitspb@gmail.com](mailto:technolitspb@gmail.com)

16 февраля 2021 г.

Петров Георгий Валентинович

Подпись Петров Г.В. заверяю.

Менеджер по персоналу ООО «Технолит»

Катинина М.А.

М.П.

