

## ОТЗЫВ

на автореферат диссертации **Ходжиев Саидмукбил Косимович** на тему «**Физико-химические и технологические основы переработки ураносодержащих руд месторождения «Центральный Таджикистан»**» представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 02.00.04 - «Физическая химия»

Существует множество методов гидрометаллургического извлечения урана из руд: кислотное и щелочное выщелачивание, метод прямого фторирования, микробиологический метод. В настоящее время классическим методом является кислотное выщелачивание, в котором измельченная и обезвоженная руда обрабатывается серной или азотной кислотами, или смесью этих кислот.

В данной работе проведены кинетические исследования по применению кислотного выщелачивания для урановой руды одного из перспективного месторождения Таджикистана, что делает значимость выполненной работы соискателем актуальной.

В результате литературного изыскания и изучение вещественного состава исследуемого объекта автором поставлена цель работы, которая заключается в разработке технологической схемы переработки извлечение урана из руд месторождения «Центральный Таджикистан».

Для достижения цели автором поставлены ряд задач: установить оптимальные параметры кислотного выщелачивания и выявить лимитирующую стадию, которая затормаживает процесс выщелачивания.

Научная новизна работы заключается в установлении лимитирующей стадии процесса выщелачивания на основе изучения ее кинетики.

Практическая значимость работы подтверждается разработкой технологической схемы, позволяющей достичь высоких показателей по извлечению целевого компонента. Работа опробована и имеется акт испытания.

Научные выводы достаточно обоснованы. Основные результаты исследований были представлены для обсуждения на конференциях и опубликованы в печатных работах соискателя. Вместе с тем следует отметить, что по автореферату имеются следующие замечания:

1. Следует отметить, что автором на стр. 12 отмечено, что серная кислота по сравнению с карбонатом натрия является более дешевым реагентом, что является сомнительным.

2. В результате изучения кинетики автором сделан вывод о том, что лимитирующей стадией процесса выщелачивания является диффузия. Судя по значению энергии активации, диффузия является внешней. Это говорит о том, что материал не был достаточно вскрыт путем измельчения на предварительной стадии, что соответствует представленным автором, данным в таблице 6 по гранулометрическому составу пробы. Процесс диффузия означает, что оптимизация процесса автором не достигнута, в то время как в работе подтверждается обратное. В этой связи при защите необходимо дать пояснения относительно данного вопроса.

3. В работе используется термин «кинетические и энергетические параметры». Не совсем непонятно о каком энергетическом параметре в работе говорится.

Указанные недостатки не снижают научную и практическую ценность работы. По значимости полученных результатов данная диссертационная работа в полном объеме удовлетворяет требования предъявляемым ВАК РФ, кандидатским диссертациям по

специальности 02.00.04 - «Физическая химия», а Ходжиев С.К. заслуживает присуждения  
искомой ученой степени кандидата технических наук.

кандидат технических наук,  
доцент, заведующий кафедрой  
«Металлургия» филиала НИТУ МИСиС в  
г. Душанбе



И.Р. Бобоев

Подлинность подписи к.т.н., доцента Бобоева И.Р.  
заверяю:

Начальник ОК



М.А. Зарипова

16.10.2018г

Филиал федерального государственного образовательного учреждения высшего  
образования «Национальный исследовательский технологический университет  
«МИСиС»  
734042, г. Душанбе, Республика Таджикистан, ул. Назаршоева, 7  
Сайт: df.misis.ru  
Электронная почта: misis.tj@mail.ru; ttucdo@mail.ru  
Тел.: (+99237) 222-20-08