ЗАКЛЮЧЕНИЕ

экспертной комиссии диссертационного совета Д047.003.03 по диссертации Наимова Носира Абдурахмоновича на тему: «Физико-химические аспекты сульфатизации глинозёмсодержащих руд Таджикистана», представленной на соискание учёной степени кандидата технических наук по специальности 02.00.04 – «Физическая химия»

Комиссия диссертационного совета Д047.003.03 на базе Института химии им. В.И. Никитина АН Республики Таджикистан в составе: председателя - д.т.н., ст. науч. сотр. Эшова Б.Б.; членов комиссии: д.х.н., ст. науч. сотр. Усманова Р. и д.т.н., проф. Сафарова М., в соответствии с п. 25 Положения о совете по защите диссертаций на соискание учёной степени кандидата наук, и на соискание учёной степени доктора наук (утв. Приказом Минобрнауки России от 13 января 2014 г., № 7), на основании ознакомления с кандидатской диссертацией **Наимова Носира Абдурахмоновича** и состоявшегося обсуждения приняла **следующее заключение:**

соискатель учёной степени кандидата технических наук и его диссертационная работа соответствуют требованиям пп. 2-4 Положения о порядке присуждения учёных степеней (утв. Постановлением Правительства России от 24.09.2013 г., №842 (ред. от 28.08.2017)). Комиссия считает необходимым допуск диссертации **Наимова Н.А.** к защите.

Тема диссертационной работы **Наимова Н.А.** актуальна, поскольку она выполнена в области исследования состава и физико-химических свойства каолиновых глин месторождения «Зидды» и ставролит-мусковитовых сланцев Курговадского месторождения, влияния на физико-химические процессы, протекающие при сульфатизации глинозёмсодержащих руд, и посвящена установлению основных механизмов и закономерностей процессов переработки глинозёмсодержащих руд Таджикистана методом сульфатизации для получения сульфата алюминия, гидроксида алюминия и глинозёма, а также разработке принципиальной технологической схемы переработки глинозёмсодержащих руд методом сульфатизации.

Целью работы являлось изыскание физико-химических основ комплексной переработки каолиновых глин месторождения «Зидды» и ставролит – мусковитовых сланцев Курговадского месторождения методом

сульфатизации с целью получения сульфата алюминия, гидроксида алюминия и глинозёма.

Научная новизна диссертационной работы заключается в следующем:

1. Установлены основные физико-химические характеристики процессов получения сульфата алюминия, гидроксида алюминия и глинозёма из каолиновых глин месторождения Зидды сернокислотным способом.
2. Выявлены физико-химические параметры технологии получения сульфата алюминия с последующей переработкой глинозёма из ставролит-мусковитовых сланцев Курговадского месторождения методом сульфатизации.

Практическая значимость работы заключается в том, что предложенные способы переработки местных минеральных ресурсов сернокислотным способом позволяют получить гидроксид алюминия и глинозём, являющихся сырьём для производства алюминия, а также сульфат алюминия, являющегося коагулянтом для очистки питьевых и сточных вод. Кроме того, результаты работы отражены в акте «О проведении испытаний неочищенного коагулянта» от 01.02.2018 г. Исходя из проведённых расчётов, стоимость полученного неочищенного коагулянта без учёта заработной платы и существующих налогов в 3,76 раз дешевле, чем импортного очищенного коагулянта.

Достоверность полученных результатов не вызывает сомнений, т.к. они получены на основе сертифицированных приборов и оборудования с привлечением современных, апробированных физико-химических методов исследования, в частности РФА, и других методов анализа. Теоретическая часть работы построена на основе ряда законов физической химии дисперсных систем. Математическую обработку экспериментальных данных проводили с использованием стандартного пакета приложения программы Microsoft Excel.

Научная специальность диссертации Наимова Н. А. соответствует специальности 02.00.04 – «Физическая химия» (технические науки), так как областью исследования представленной диссертационной работы, согласно Паспорту специальности, является:

– изучение физико-химических свойств систем при воздействии внешних полей, а также в экстремальных условиях высоких температур и давлений (**П. 5**).

- выявление зависимости физико-химических параметров сульфатизации местных глинозёмсодержащих руд от температуры, продолжительности процесса, концентрации и дозировки серной кислоты;
- макрокинетика, механизмы сложных химических процессов, физико химическая гидродинамика, растворение и кристаллизация **(П. 7);**
- построение кинетических кривых зависимости степень извлечения глинозёма из ставролит-мусковитовых сланцев от продолжительности процесса при различных температурах;
- физико-химические основы процессов химической технологии **(П.11);**
- физико-химический анализ исходных материалов и образующихся в ходе их переработки продуктов при сульфатизации;
- разработка принципиальной технологической схемы переработки глинозёмсодержащих руд методом сульфатизации;
- разработка неочищенного коагулянта на основе каолиновых глин месторождения «Зидды» и испытание его коагулирующей способности.

Указанная область, а также полученные результаты, отражающие задачи исследований, основные положения, выводы и заключения диссертационной работы соответствуют специальности 02.00.04 – «Физическая химия» (технические науки).

Полнота изложения материалов. По теме диссертации опубликованы 12 статей, из них 5 статей в журналах, рекомендованных ВАК РФ, и 7 статей в материалах Международных и республиканских научно-практических конференций, получен 1 малый патент Республики Таджикистан на изобретение.

Диссертационная работа Наимова Н.А. прошла обширную апробацию на многих международных и республиканских специализированных симпозиумах, конференциях и семинарах. Представленные соискателем сведения об опубликованных им работах, в которых изложены основные научные результаты диссертации, достоверны.

Оригинальность содержания диссертации составляет не менее 77,05% от общего объёма текста; цитирование оформлено корректно; заимствованного материала, использованного в диссертации без ссылки на автора, либо источников заимствования не обнаружено, научных работ, выполненных соискателем учёной степени в соавторстве, без ссылок на соавторов, не выявлено.

Комиссия рекомендует:

Принять к защите на диссертационном совете Д 047.003.03 кандидатскую диссертацию Наимова Н.А. на тему: «Физико-химические аспекты сульфатизации глинозёмсодержащих руд Таджикистана», представленную на соискание учёной степени кандидата технических наук по специальности 02.00.04 – «Физическая химия».

В качестве **официальных оппонентов** комиссия диссертационного совета предлагает назначить следующих учёных:

Кобулиева Зайналобудина Валиевича – доктора технических наук, профессора, чл.-корр. АН Республики Таджикистан, директора Института водных проблем, гидроэнергетики и экологии Академии наук Республики Таджикистан г. Душанбе,

Мирзоева Бодура – кандидата химических наук, старшего научного сотрудника Отдела науки и инноваций Филиала Московского государственного университета им. М.В. Ломоносова в г. Душанбе

В качестве **ведущей организации** утвердить Таджикский Технический Университет им. акад. М.С. Осими, кафедру «Общей и неорганической химии» факультета инновационных технологий.

Председатель комиссии:

д.т.н. Эшов Б.Б.

Члены комиссии:

д.х.н. Усманов Р.

д.т.н. Сафаров М.

Подписи верны:
Учёный секретарь
Института химии им. В.И. Никитина АН РТ,
к.т.н. Бободжонова Г.