

ЗАКЛЮЧЕНИЕ ДИССЕРТАЦИОННОГО СОВЕТА Д 047.003.03
НА БАЗЕ ИНСТИТУТА ХИМИИ им. В.И. НИКИТИНА АКАДЕМИИ
НАУК РЕСПУБЛИКИ ТАДЖИКИСТАН ПО ДИССЕРТАЦИИ
НА СОИСКАНИЕ УЧЕНОЙ СТЕПЕНИ КАНДИДАТА НАУК

аттестационное дело № _____

решение диссертационного совета от **26 декабря 2018г.**, № **22**

О присуждении Баротову Азимджону Махмудовичу, гражданину Республики Таджикистан, ученой степени кандидата технических наук по специальности 02.00.04 – физическая химия.

Диссертация «Физико-химические и технологические основы переработки боросиликатных руд методом спекания с хлоридами натрия и кальция» по специальности 02.00.04 – физическая химия принята к защите 10 октября 2018 г., протокол №20, диссертационным советом Д 047.003.03 на базе Института химии им. В.И. Никитина Академии наук Республики Таджикистан, 734063, Республика Таджикистан, г.Душанбе, ул. Айни 299/2 (Приказ Минобрнауки РФ № 1238/нк от 19 декабря 2017 г.).

Соискатель Баротов Азимджон Махмудович, 1987 года рождения, в 2013г. окончил Таджикский национальный университет, физический факультет, имеет специальность «физик». В 2017 г. освоил программу подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре Агентства по ядерной и радиационной безопасности Академии наук Республики Таджикистан. В настоящее время работает заведующим сектора образования и обучения в Агентстве по ядерной и радиационной безопасности Академии наук Республики Таджикистан.

Диссертация выполнена в лаборатории переработки минерального сырья и отходов Института химии им.В.И.Никитина АН РТ и в научно-исследовательском отделе Агентства по ядерной и радиационной безопасности Академии наук Республики Таджикистан.

Научный руководитель: кандидат химических наук Курбонов Амиршо Сохибназарович - ведущий научный сотрудник лаборатории комплексной переработки сырья и отходов Института химии им. В.И. Никитина Академии наук Республики Таджикистан.

Научный консультант: доктор химических наук, профессор, академик АН Республики Таджикистан Мирсаидов Улмас Мирсаидович - главный научный сотрудник лаборатории комплексной переработки сырья и отходов Института химии им. В.И. Никитина Академии наук Республики Таджикистан.

Официальные оппоненты: Рузиев Джера Рахимназарович - доктор технических наук, главный научный сотрудник лаборатории переработки местного глинозем-углесодержащего сырья Государственного учреждения «Научно-исследовательский институт металлургии» Государственного унитарного предприятия «Таджикская алюминиевая компания» (г. Душанбе); Мирзоев Бодур - кандидат химических наук, доцент, старший научный сотрудник отдела науки и инновации Филиала МГУ им. М.В. Ломоносова в г. Душанбе (г. Душанбе).

Ведущая организация – Таджикский технический университет им. ак. М. Осими, Душанбе, Республика Таджикистан (г. Душанбе), в своем положительном заключении (протокол № 3 от 28 ноября 2018 года), подписанном заведующим кафедрой общей и неорганической химии Таджикского технического университета им. М. Осими, к.х.н. Зоировым Х.А. и профессором кафедры общей и неорганической химии Таджикского технического университета им. акад. М. Осими, член-корр. АН РТ, д.х.н. Бадаловым А. Б., указала, что «...научная значимость работы заключается в том, что результаты исследования могут применяться для разработки технологий по переработке низкокачественных боратных руд и получения из высококремнистых руд широкого круга товарных продуктов. Особое значение имеет в перспективе получение микроудобрений на основе бора и получение борного стекла специального назначения».

Вклад автора заключается в постановке задач исследования, определении путей и методов их решения, получении и обработке большинства экспериментальных данных, анализе и обобщении результатов экспериментов, формулировке основных выводов и положений диссертации. Диссертационная работа Баротова А.М. на тему: «Физико-химические и технологические основы переработки боросиликатных руд методом спекания с хлоридами натрия и кальция» по актуальности, выполненным задачам, полученным ре-

зультатам соответствует требованиям ВАК Российской Федерации п. 9-14 Положении о порядке присуждения ученых степеней, утв. от 24 сентября 2013 г. №842, (обн. 24 августа 2017 г., № 1024) предъявляемым к кандидатским диссертациям, а сам соискатель Баротов А.М. заслуживает присуждения ему искомой степени кандидата технических наук по специальности 02.00.04 – физическая химия.

Соискатель имеет 15 опубликованных работ, в том числе 10 статей в журналах, рекомендованных ВАК Министерства науки и высшего образования Российской Федерации, а также в материалах 3 международных конференций, имеются 2 патента Республики Таджикистан на изобретение. Авторский вклад составляет 83,37% работы. Общий объем научных изданий 3,94 п.л., в том числе по теме диссертации 3,44 п.л.

Наиболее значимые работы по теме диссертации:

1. Курбонов А.С. Разложение концентрата боросиликатной руды методом спекания с хлоридом кальция / А.С. Курбонов, А.М. Баротов, Ф.А. Назаров, У.М. Мирсаидов // Доклады Академии наук РТ. 2016 г, том 59, №1-2, с.53-57;

2. Мирсаидов У.М. Переработка боросиликатной руды методом спекания / У.М. Мирсаидов, Ф.А. Назаров, А.С. Курбонов, А.М. Баротов, Ж.А. Мисратов, Ш.Б. Назаров // Доклады Академии наук РТ. 2017 г, том 60, №7-8, с.329-332;

3. Баротов А.М. Солянокислотное разложение слёка, полученного после совместном спекании исходной боросиликатной руды и её концентрата с хлоридом натрия / А.М. Баротов, А.С. Курбонов, Ж.А. Мисратов, Ф.А. Назаров, У.М. Мирсаидов // Доклады Академии наук РТ. 2018 г, том 61, №2, с.167-172;

4. Kurbonov A.S. Study of kinetics of the process of hydrochloric acid decomposition of the sinter of borosilicate ore concentrate with calcium chloride/ A.S. Kurbonov, A.M. Barotov, J.D. Juraev, U.M. Mirsaidov// Applied solid state chemistry, № 3(4)/2018, 9-12 pages.

5. Mirsaidov U.M. Kinetics of acid decomposition of borosilicate ores of Tajikistan./ U.M. Mirsaidov, A.S. Kurbonov, A.M. Barotov// Applied solid state chemistry, № 3(4)/2018, 17-19 pages.

На диссертацию и автореферат поступили 4 отзыва:

- от Булычева Б.М., д.х.н., проф., Лауреата Государственной премии СССР,

главного научного сотрудника МГУ им. Ломоносова. Отзыв положительный, имеется замечание: 1) из автореферата не ясно, получена ли соискателем бура и другие полезные компоненты в чистом виде;

- от Бобоева Х.Э., к.х.н., зам. директора по научной работе Государственного учреждения «Научно-исследовательского института металлургии» Государственного унитарного предприятия «Гаджикская Алюминиевая Компания». Отзыв положительный. Без замечаний.

- от Худоёрова Д.Н., к.х.н., преподаватель кафедры аналитической химии химического факультета Таджикского национального университета. Отзыв положительный, имеется замечание: Для наглядности необходимо дать характеристики получаемой H_3BO_3 и других полезных продуктов.

- от Ашурова Н.А., к.т.н., доцента кафедры общей химии Бохтарского государственного университета им. Носира Хусрава. Отзыв положительный, имеется замечание: Было бы лучше, если соискатель привел бы технико-экономические показатели разработанной технологии.

Выбор официальных оппонентов и ведущей организации обосновывается тем, что официальные оппоненты являются высококвалифицированными и известными специалистами в области физической химии, а также технологии получения функциональной продукции из природного сырья, имеют соответствующие публикации в профильных научных журналах, рекомендованных ВАК РФ, результаты их работ апробированы на международных конференциях и они успешно руководят диссертационными работами. Таджикского технического университета им. акад. М.Осими, является широко известным научно-образовательным учреждением, специализирующимся в области физической химии, в том числе в вопросах получения и изучения структуры и физико-химических свойств неорганических веществ, а также в вопросах разработки технологий переработки природного сырья.

Диссертационный совет отмечает, что на основании выполненных соискателем исследований:

- **определен** химико-минералогический состав боросиликатных руд Ак-Архарского месторождения Таджикистана;
- **установлено** поведение борного сырья при обжиге при 800-850°C;
- **выявлено** физико-химические характеристики процесса спекания боросили-

катного сырья с NaCl и CaCl₂, кинетика процесса разложения обожжённой и необожжённой борной руды методом спекания с NaCl и CaCl₂ и обработка спёка кислотным способом;

- **разработаны** принципиальные технологические схемы переработки боросиликатных руд методом спекания с NaCl и CaCl₂ и его кислотной обработке.

- **предложены** оптимальные параметры процесса спекания и выщелачивания борсодержащих руд;

- **доказана** что применимость хлорида кальция при спекании борсодержащих руд, максимальному извлечению оксида бора;

Теоретическая значимость исследования обоснована тем, что:

- Впервые изучены процессы переработки боросиликатных руд методом спекания с NaCl и CaCl₂,

-**раскрыты** механизмы, протекающие при разложении борсодержащих руд, результаты которых подтверждены физико-химическими методами анализа;

-**разработана** принципиальная технологическая схема по переработке борсодержащей руды методом спекания.

Значение полученных соискателем результатов исследования для практики подтверждается тем, что:

-разработан эффективный способ получения трёххлористого бора из боросиликатных руд подтверждающий Национальным патентным центром Республики Таджикистан;

Оценка достоверности результатов исследования выявила:

- **для экспериментальных работ** - результаты получены на сертифицированном оборудовании с привлечением методов дифференциально-термического и рентгенофазового методов анализа;

- **теория** построена на основе фундаментальных законов физической химии и химии неорганических соединений, используя современные представления о свойствах борного сырья и компонентах его разложения и согласуется с опубликованными экспериментальными данными по теме диссертации;

- **идея базируется** на анализе практики и обобщении проведенных исследований, как автора, так и других исследователей;

- **использовано** сравнение авторских данных и данных, полученных другими исследователями по рассматриваемой тематике в области получения и изучения физико-химических параметров и свойств боросиликатных руд;
- **использованы** современные методики сбора и обработки информации.

Личный вклад соискателя заключается в постановке задач исследования, определении путей и методов их решения, получении и обработке большинства экспериментальных данных, анализе и обобщении результатов экспериментов, формулировке основных выводов и положений диссертации.

На заседании №2 26 декабря 2018 года диссертационный совет принял решение присудить Баротову Азимджону Махмудовичу ученую степень кандидата технических наук по специальности 02.00.04 - физическая химия.

В проведении тайного голосования приняли участие члены диссертационного совета в количестве 19 человек, участвовавших в заседании, из 22 человек, входящих в состав совета, (из них 6 докторов наук по профилю рассматриваемой диссертации). Дополнительно введенных на разовую защиту «нет». Проголосовали «за» - 18, «против» - «нет», недействительных бюллетеней – «1».

Председатель
диссертационного совета,
д.х.н., профессор



Мухидинов З.К.

Ученый секретарь
диссертационного совета,
к.х.н.

Усманова С.Р.

«26 » декабря 2018 г.