

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации РАДЖАБОВА Шухрата Холмуродовича на тему: «ФИЗИКО-ХИМИЧЕСКИЕ И ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ПОЛУЧЕНИЯ ФТОРИСТЫХ СОЛЕЙ И ГЛИНОЗЕМА ИЗ ОТХОДОВ ПРОИЗВОДСТВА АЛЮМИНИЯ», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 02.00.04 – «Физическая химия»

Актуальность темы диссертационной работы определяется необходимостью включения в производство, после переработки, отходов алюминиевого производства, которые содержат в основном криолит, глинозем, и соединения фтора, так необходимые для производства алюминия, к сожалению, занимающие значительные производственные площади и негативно влияющие на состояние окружающей среды.

Получение плавиковой кислоты и ее солей из отходов Государственного унитарного предприятия «Таджикская алюминиевая компания», годами хранящихся на свалке твердых бытовых отходов и шламовых полях предприятия представляет большой экономический, а также экологический интерес.

На современном этапе развития техники и технологии, исследования в области экологически чистого производства, проблема утилизации и переработки промышленных отходов остается актуальной до сих пор. Поэтому, существует экономически, технологически и экологически обоснованная необходимость в разработке и внедрении всё новых прогрессивных и безопасных методов решения проблемы избавления биосферы от опасности ее загрязнения отходами производства и потребления.

Цель настоящей работы заключается в исследовании физико-химических и технологических основ кислотного разложения твердых фтор- и глиноземсодержащих отходов ГУП «ТалКо», а также разработки принципиальной технологической схемы получения глинозема и фтористых солей.

Для достижения поставленной цели решены следующие задачи: определены химический и минералогический состав твердых глиноземсодержащих отходов алюминиевой промышленности; рассчитаны термодинамические показатели процессов, протекающих при кислотном разложении твердых фтор- и глиноземсодержащих отходов; исследованы зависимости выхода фторсолей от режима кислотного разложения твердых фтор- и глиноземсодержащих отходов; сделан физико-химический анализ исходных материалов и образующихся в ходе их переработки продуктов; определены технологические параметры переработки твердого остатка, образующегося после сернокислотного разложения; разработана комплексная принципиальная технологическая схема получения криолита, фторида алюминия и глинозема из фтор- и глиноземсодержащих отходов.

Научная новизна диссертационной работы заключается в выявлении химизма процессов получения криолита, фторида алюминия и глинозема из

фтор- и глиноземсодержащих отходов алюминиевой промышленности кислотным способом. Разработана принципиальная технологическая схема получения криолита, фторида алюминия и глинозема из фтор- и глиноземсодержащих отходов.

Практическая значимость работы заключается в разработке технологической схемы переработки фтор- и глиноземсодержащих отходов алюминиевой промышленности с получением криолита, фторида алюминия и глинозема. Это позволит последовательно переработать хранящиеся на свалке твердые отходы ГУП «ТАЛКО», уменьшить расход ввозимых фтористых солей и глинозема, улучшить экологическую обстановку в регионе, а также снизить себестоимость производимого алюминия.

Автором в процессе исследования предложены результаты исследований физико-химического состава и свойств фтор- и глиноземсодержащих отходов из свалки твердых отходов, некондиционной криолит-глиноземной смеси (КГС) ГУП «ТАЛКО» и продуктов их переработки; результаты исследований процесса кислотного разложения твердых фтор- и глиноземсодержащих отходов ГУП «ТАЛКО»; разработана принципиальная технологическая схема комплексной переработки фтор- и глиноземсодержащих отходов алюминиевой промышленности.

В работах, выполненных в соавторстве, автором сделан основной вклад, выражающийся в формулировании целей и задач исследований, теоретической и методологической разработке основных положений, обобщении и анализе результатов.

Диссертационная работа прошла апробацию в Международных и республиканских научно-практических конференциях. Диссертантом по исследуемой теме опубликовано 4 статьи в рецензируемых журналах, которые входят в перечень ВАК РФ, и 9 публикаций в материалах международных, республиканских научно-практических конференциях, получены 2 патента Республики Таджикистан на изобретение.

Следует отметить, что автореферат и опубликованные работы отражают основную суть и идеи диссертационной работы.

Данные, полученные автором диссертации, могут быть использованы специалистами в области алюминиевого производства, а также и специалистами научно-исследовательских и образовательных учреждений.

Следует также отметить, что полученные в диссертационной работе основные результаты являются новыми, а выводы аргументированы.

По диссертационной работе имеются следующие замечания:

1. Не приведен материальный баланс предложенного автором способа переработки фтор- и глиноземсодержащих отходов.
2. Не составлены технико-экономические показатели.

Следует отметить, что представленные замечания не снижают ценность проведенных исследований диссертационной работы. Диссертационная работа является законченной научно-исследовательской работой, отвечает требованиям п.9 положения ВАК РФ, о присуждении ученых степеней,

предъявляемым к кандидатским диссертациям и ее автор Раджабов Шухрат Холмуродович заслуживает присвоения ему ученой степени кандидата технических наук по специальности 02.00.04 – «Физическая химия».

Декан факультета «Химическая технология и металлургия», ТТУ имени академика М.С.Осими, кандидат технических наук, доцент.



Гулахмадов Х.Ш.

Подпись к.т.н., доц. Гулахмадова Х.Ш. заверяю:

Начальник управления
кадров и телерадиооборудования
ТТУ имени акад. М.С.Осими



С.Т. Бадруддинов