

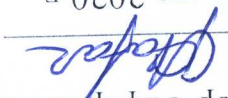
«УТВЕРЖДАЮ»

Директор Института

химии им. В. И. Никитина

АН Республики Таджикистан

д.т.н., профессор Сафаров А.М.



13" марта 2020 г.



ЗАКЛЮЧЕНИЕ

ИНСТИТУТА ХИМИИ ИМ. В.И. НИКИТИНА АКАДЕМИИ НАУК

РЕСПУБЛИКИ ТАДЖИКИСТАН

Диссертация Давлатова Д.О. на тему: «Физико-химические основы совместной переработки нефелиновых сенинтов Турпи и борного сырья Ак-Архара комбинированным методом» выполнена в лаборатории «Комплексная переработка минерального сырья и отходов» Института химии им. В.И. Никитина АН Республики Таджикистан.

В 2015 году Давлатов Дилош Облокулович окончил химический факультет Таджикского национального университета по специальности «Химик. Преподаватель». Он занимался научно-исследовательской работой в Институте химии им. В.И. Никитина АН Республики Таджикистан с 2015 года.

Научный руководитель: доктор химических наук, заведующий лабораторией «Комплексная переработка минерального сырья и отходов» Института химии им В.И. Никитина АН Республики Таджикистан Назаров Шамс Бароталиевич.

Научный консультант: академик АН Республики Таджикистан, доктор химических наук, профессор, главный научный сотрудник Агентство по ядерной и радиационной безопасности АН Республики Таджикистан Мирсаидов Ульмас Мирсаидович.

По итогам обсуждения принято следующее заключение:

Диссертационная работа выполнена на высоком научном уровне. Сделанные в работе выводы обоснованы различными физико-химическими методами исследований, а сама диссертационная работа является законченным научным исследованием.

Выявлены минералогический и химический составы бор- и алюминосиликатного сырья: нефелиновых сиенитов Турпи и боросиликатной руды Ак-Архарского месторождения Республики Таджикистан методами рентгенофазового, дифференциально-термического и химического анализа. Изучены физико-химические свойства исходного боросодержащего и алюминосодержащего сырья, а также продуктов их переработки в процессе разложения азотной кислотой.

Найдены рациональные условия разложения спека исходной бор- и алюминосиликатной руды с сульфатом натрия после водной обработки азотной кислотой. Определены оптимальные параметры спекания нефелиновых сиенитов и боросиликатного сырья в присутствии сульфата натрия и процессов водной обработки и кислотного разложения.

Изучена кинетика процесса совместного спекания бор- и алюминосодержащих руд с сульфатом натрия и кинетика азотнокислого разложения спека, который проводили после водной обработки. Отмечается, что процесс спекания протекает в кинетической области и энергии активации процесса равна 65,34 кДж/моль, а процесс азотнокислотного разложения протекает в диффузионной области и кажущаяся энергия активации процесса кислотного разложения равна 20,10 кДж/моль.

Найдены оптимальные параметры спекания исходной бор- и алюминосиликатной руды с использованием Na_2SO_4 и их водной обработки и кислотного разложения. Исследованы кинетические процессы спекания и кислотного разложения нефелинового сиенитов и борного сырья с сульфатом натрия. Найдены числовые величины энергии активации и определено, что процессы спекания протекают в кинетической области, процесс разложения - в диффузионной области.

Разработаны технологические схемы переработки борной и алюминосиликатной руды с получением продуктов на основе бора - оксидов алюминия и железа.

