

## ОТЗЫВ

на автореферат диссертационной работы Курбонова Шодкома Ахмадбоевича на тему «Физико-химические основы технологии переработки фосфоритовых руд Риватского месторождения Таджикистана», представленную на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.6.7 – Технология неорганических веществ (технические науки).

За последние годы, независимо от нанесенных природными катаклизмами ущербов и воздействия кризисных факторов, сельскохозяйственная отрасль считается одним из секторов, развивающих экономику Таджикистана, в среднем обеспечивая 18-21% объемов валовой внутренней продукции. Высокие темпы развития народного хозяйства страны характеризуются непрерывным увеличением масштабов потребления минерального сырья. Поэтому рассмотрения данного вопроса предусматривается широким внедрением в народное хозяйство принципиально новых технологий производства минерального сырья, в том числе получения фосфорных удобрений.

Из автореферата Курбонова Ш.А. следует, что им были изучены физико-химические основы технологии переработки фосфоритовых руд Риватского месторождения, способствующих повышению полноты и комплексности использования минерального сырья.

В работе выполнен большой объем экспериментальных и теоретических исследований.

Научная новизна исследования состоит в следующем:

Обоснован способ эффективной переработки концентрата из бедной руды месторождения Риват кислотным способом. Исследованы термодинамика, кинетика и механизм протекания процесса кислотного разложения. Установлено, что разложение фосфорита протекает в диффузионной области, кажущиеся значения кинетических параметров процессов равно  $E_{акт.} = 19,93$  кДж/моль, что свидетельствует о протекании реакции в диффузионной области.

Установлено, что внесение в почву суперфосфата с содержанием  $P_2O_5$  13 - 18 %, положительно влияет на морфобиологические и фотосинтетические показатели и технологические качества волокна хлопчатника.

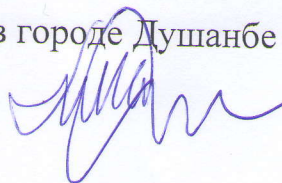
Им разработана технология переработки фосфорсодержащих руд месторождения Риват, включающая флотационное обогащение фосфоритовой руды с применением собирателя олеиновой кислоты и

талового масла с получение продуктов обогащения. На полупромышленной установке производительностью 60 кг/ч были проведены испытания по обогащению фосфатной руды месторождения Риват с содержанием 5,0 %  $P_2O_5$ . Было переработано 5 000 кг фосфоритной руды. Получена фосфоритная мука с содержанием  $P_2O_5$  24,3 % с извлечением 85,73 %.

В целом автором выполнена большая, содержательная работа с разработкой флотационным способом, переработки фосфорсодержащих руд с получением фосфоритовой муки с последующим получением простого суперфосфата.

Совокупность экспериментальных данных, их научное толкование, выводы, сформулированные автором, позволяют сделать вывод, что полученные результаты исследования отвечают требованиям, предъявляемым ВАК РФ к кандидатским диссертациям по специальности 2.6.7 – технология неорганических веществ, а ее автор Курбонов Ш.А. заслуживает присуждения искомой учёной степени кандидата технических наук.

Доктор химических наук, профессор кафедры  
«Энергоэффективные и ресурсосберегающие  
технологии», Филиала Национального  
исследовательского технологического  
университета «МИСиС» в городе Душанбе

 Каримов Махмадкул Бобоевич

Почтовый индекс 734025,  
Республика Таджикистан  
г. Душанбе, ул. Назаршоева М., 7  
Телефон +(992) 919 41 02 41  
Email karimovm.b@mail.ru

Подпись Каримова Махмадкула Бобоевича  
Заверяю Начальник отдела кадров филиала  
НИТУ «МИСиС» в г. Душанбе



Зарипова Малика Ахроровна

30.08.2023г.