

« УТВЕРЖДАЮ»  
Проректор по научной работе  
КНУ им. Ж.Баласагына  
Ф-м. наук, профессор  
ЧЕКЕЕВ А.А.  
2018 года



### ОТЗЫВ

на автореферат диссертации ОХУНОВОЙ У.Р. по теме :  
**«ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ ФТОРИДОВ 3d – ПЕРЕХОДНЫХ МЕТАЛЛОВ (II, III) С  
ФТОРИДАМИ ЩЕЛОЧНЫХ МЕТАЛЛОВ В СРЕДЕ МУРАВЬИНОЙ КИСЛОТЫ»,  
представленной на соискание ученой степени кандидата химических  
наук по специальности 02.00.01 – неорганическая химия**

Области применения двойных и комплексных фторидов 3d – переходных металлов (II,III) требуют использование безводных материалов, не имеющих кислородных примесей. Наличие примеси кислорода во фторидах резко меняет их химические и физические свойства - понижает температуры плавления и перехода в высокотемпературные модификации.

Разработка новых недорогостоящих методов синтеза безводных как двойных, так и комплексных фторидов 3d – металлов, а также улучшение качества продуктов является актуальной задачей.

В данной работе приведены результаты исследования растворимости фторидов 3d - переходных металлов (II,III) в муравьинокислых растворах фторидов щелочных металлов. По результатам исследования растворимости установлено, что в системах с участием дифторидов 3d - металлов образуются безводные и сольватированные фториды, безводные трифторометаллаты (II) щелочных металлов и фазы переменного состава, с участием трифторидов 3d – металлов образуются безводные пентафторометаллаты и гексафторометаллаты щелочных металлов. Определены области кристаллизации образующихся соединений в данных системах. Физико-химическими методами анализа были исследованы полученные безводные фториды 3-d переходных металлов (II,III) и фторометаллатов (II) щелочных металлов. Разработаны способы получения как фторометаллатов (II) калия и рубидия, так и безводных фторидов 3d-металлов (II,III).

Результаты исследований могут служить справочными данными и дают возможность расширить информацию о способностях Mn, Co, Ni, Zn, Cu, Fe,

