

ИССЛЕДОВАНИЕ ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ МОЧЕВИНЫ С ТЕТРАФТОРИДОМ КРЕМНИЯ

В.В.Печковский, В.И.Шестаков, И.П.Наркевич
Л.П.Гольман, С.И.Кулешова

В литературе не обнаружено сведений о взаимодействии мочевины с SiF_4 , хотя такое исследование имеет как теоретический, так и практический интерес.

Нами исследовано взаимодействие мочевины с тетрафторидом кремния в растворах многоатомных спиртов в интервале температур от 20 до 60°C. Выделенный продукт взаимодействия с мочевиной был исследован с помощью различных физико-химических методов анализа. Установлено, что химический состав продукта отвечает формуле $SiF_4 \cdot CO(NH_2)_2$ и имеет кристаллическую структуру. С помощью ИК-спектроскопии показано, что в изученном интервале температур при взаимодействии SiF_4 с мочевиной наблюдается образование координационных связей $Si-N$ и $Si-O$. Это доказывает тот факт, что в ИК-спектрах продуктов взаимодействия мочевины с SiF_4 полоса деформированных колебаний групп NH_2 вследствие образования координационных связей $O-Si$ смещается от 1685 к 1710 cm^{-1} , а образование координационной связи $O-Si$ влечет за собой ослабление связи $C=O$, в результате чего она по своему характеру приближается к полуторной связи и частота ее валентных колебаний смещается от 1635 к 1575 cm^{-1} .

На дериватограмме продуктов взаимодействия SiF_4 с мочевиной наблюдается два эндозффекта, один из которых соответствует выделению SiF_4 в интервале температур 240-300°C, а другой - полному разложению продукта при температуре выше 300°C.

ФИЗИКО-ХИМИЧЕСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ ОТХОДА ПРОИЗВОДСТВА ТЕХНИЧЕСКОЙ ТИОМОЧЕВИНЫ И ОБЛАСТЬ ЕГО ПРИМЕНЕНИЯ

Н.А.Юкин

В производстве технической тиомочевины образуются многотоннажные отходы с высоким содержанием кальциевых солей и примесями других соединений. До сих пор отходы (шлак) не применялись ни в