

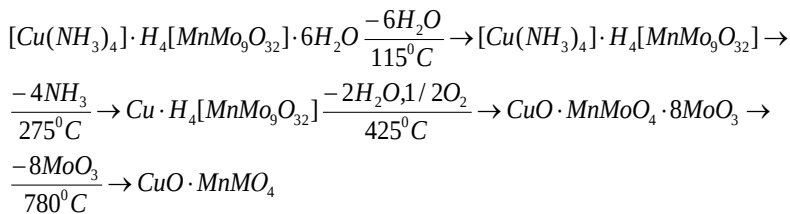
активирующее, так и ингибирующее действие на индуцируемую *SAR C.alb.* с наиболее ярко выраженной модуляторной активностью по отношению к иммобилизованной протеиназе.

ФИЗИКО-ХИМИЧЕСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ
НОНАМОЛИБДОМАНГАНАТА
С МЕДНО -АММИАЧНЫМ КАТИОНОМ

Орешкина А.В.

Московский педагогический государственный университет

Гетерополисоединения (ГПС)- полиоксосоединения, построенные из металл-кислородных октаэдров MO_6 , которые, соединяются вершинами и ребрами, образуя прочный каркас – гетерополианион. Обладая уникальной структурой и физико-химическими свойствами, ГПС широко применяют как гомогенные и гетерогенные катализаторы [1]. Ранее были получены молибдоманганаты калия, аммония и 9-молибдоманганат- тетраамина никеля [2]. Автором синтезирован 9-молибдоманганат с медно-аммиачным катионом состава $[\text{Cu}(\text{NH}_3)_4] \cdot \text{H}_4[\text{MnMo}_9\text{O}_{32}] \cdot 6\text{H}_2\text{O}$ (I), а также проведено исследование данного ГПС. Соединение I получали при взаимодействии раствора 9-молибдоманганата аммония, нагретого на водяной бане до 50°C , с горячим раствором ацетата меди в соотношении 1:4. Через сутки после упаривания полученного раствора в эксикаторе над щелочью выпали кристаллы оранжевого цвета. Необходимый для синтеза 9-молибдоманганат аммония был получен по известной методике [1]. Для подтверждения количественного и качественного состава был проведен масс-спектральный анализ и найдено (в мас. %): Cu - 3,81, N -3,41; Mn -3,30; Mo– 52,01; O-30,55; H_2O -6,79; вычислено (мас. %): Cu -3,79; N- 3,34; Mn -3,29; Mo – 51,93; O- 30,58; H_2O -6,45. Пикнометрическая плотность соединения была определена по методу Сыромятникова [3], и составляет $\rho_{\text{эксп.}} = 3.076 \text{ г/см}^3$. Также рассчитано число формульных единиц ($Z=3$). Термогравиметрический анализ (ТГА) проводили на установке Паулик - Эрдей - Паулик Q-1500, в области температур 20 – 1000°C , масса навески 100 г. ТГА показал наличие трёх эндотермических и одного экзотермического эффектов. Схема термораспада:



Первый эндоэффект (при 115°C) соответствует удалению шести молекул кристаллизационной воды, второй, при 275°C – выделению четырёх молекул аммиака. Перекристаллизация аморфных продуктов распада наступает при 425°C (происходит разрушение гетерополианиона: выделяется две молекулы кристаллизационной воды). Заключительный эндоэффект, (780°C) соответствует удалению восьми молекул оксида молибдена, и полному распаду соединения до смеси, состоящей из оксида меди и молибдата марганца.

1. Поп М.С. Гетерополи- и изополиоксометаллаты. Новосибирск: Наука, 1990. 232с.
2. Орешкина А.В., Казиев Г.З., Глазунова Т.Ю. и пр. // Журн. неорганич. хим. 2008. Т.53. №2. С.233.
3. Сыромятников Ф.В. Микроскопический метод определения удельного веса минералов. //Мин. сырье. 1930. №6. С.908.

ИССЛЕДОВАНИЕ НИОБАТОВ СТРОНЦИЯ, ДОПИРОВАННЫХ ИОНАМИ КАЛИЯ

Кудрина М.М., Подкорытов А.Л.

Уральский государственный университет, Екатеринбург

Калий – важнейший биогенный элемент, особенно в растительном мире. При недостатке калия в почве растения развиваются очень плохо, уменьшается урожай. В организме человека калий регулирует кислотно-щелочное равновесие крови. Он участвует в передаче нервных импульсов, активизирует работу ряда ферментов, стимулирует мышечную работу сердца, благотворно влияет на функции кожи и почек. Калий обладает защитным действием против нежелательного влияния избытка натрия и нормализует давление крови. В связи с этим необходимо контролировать содержание калия в различных биологических и других объектах.

Работа посвящена изучению калий-селективных электродов на основе сложнооксидных материалов, синтезированных по стандартной керамической технологии согласно уравнению реакции: