

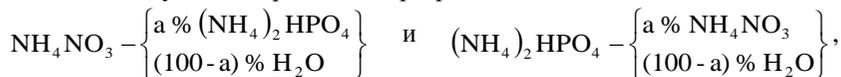
ИССЛЕДОВАНИЕ ФАЗОВЫХ РАВНОВЕСИЙ В ВОДНО-СОЛЕВОЙ СИСТЕМЕ С УЧАСТИЕМ НИТРАТА И ГИДРОФОСФАТА АММОНИЯ

Сонин Д.А., Колядо А.В.

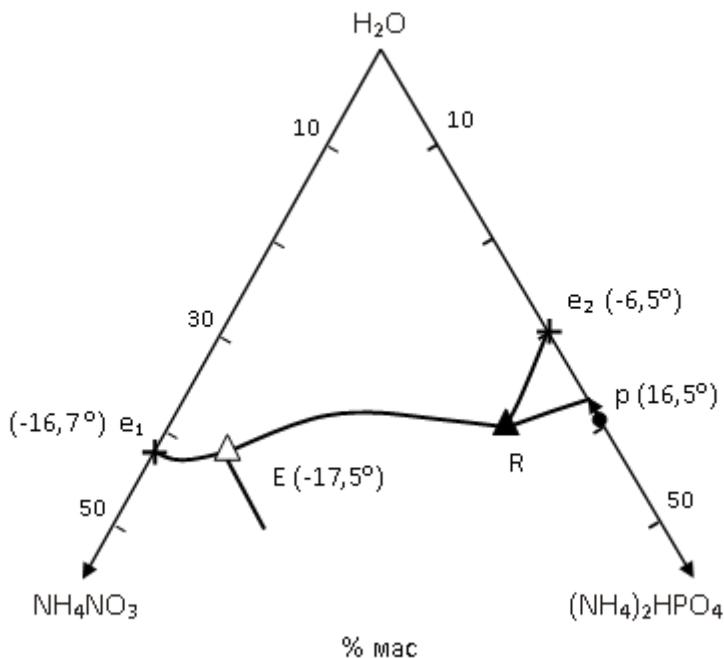
Самарский государственный технический университет
443100, г. Самара, ул. Молодогвардейская, д. 244

Элементами ограничения системы $(\text{NH}_4)_2\text{HPO}_4 - \text{NH}_4\text{NO}_3 - \text{H}_2\text{O}$ являются три двухкомпонентные эвтектические системы $(\text{NH}_4)_2\text{HPO}_4 - \text{NH}_4\text{NO}_3$, $(\text{NH}_4)_2\text{HPO}_4 - \text{H}_2\text{O}$, $\text{NH}_4\text{NO}_3 - \text{H}_2\text{O}$. Исследования фазовых равновесий в трехкомпонентной системе в интервале температур от минус 50 до 60 °С осуществляли методом визуально-политермического анализа. Составы для исследования готовились методом добавок, масса состава составляла от 5 до 12 г. Для приготовления составов использовались вещества заводского изготовления: гидрофосфат аммония «хч» ГОСТ 3772-74, нитрат аммония «хч» ГОСТ 22867-77 и вода дистиллированная ГОСТ 6709-72.

Исследуя политермические разрезы



определили положение линий моновариантных равновесий, отвечающих совместной кристаллизации компонентов системы. На рисунке приведена часть проекции фазового комплекса системы $(\text{NH}_4)_2\text{HPO}_4 - \text{NH}_4\text{NO}_3 - \text{H}_2\text{O}$ на плоскость треугольника состава со стороны, так называемого, «водного угла».



Проекция фазового комплекса системы $(\text{NH}_4)_2\text{HPO}_4 - \text{NH}_4\text{NO}_3 - \text{H}_2\text{O}$

Состав тройной эвтектики находили продолжением пересечения линий моновариантных равновесий в проекции на стороны концентрационного треугольника. Сплав эвтектического состава в системе $(\text{NH}_4)_2\text{HPO}_4 - \text{NH}_4\text{NO}_3 - \text{H}_2\text{O}$, содержащий 36,0 мас. % нитрата аммония, 6,4 мас. % гидрофосфата аммония, 57,6 мас. % воды, кристаллизуется при температуре минус $17,5^\circ\text{C}$.

ФАЗОВЫЕ РАВНОВЕСИЯ В КВАЗИТРОЙНОЙ СИСТЕМЕ $\text{Sm}-\text{Ca}-\text{Fe}-\text{O}$: СТРУКТУРА И СВОЙСТВА СОЕДИНЕНИЙ

Старцева А.А., Галайда А.П., Волкова Н.Е., Гаврилова Л.Я.

Уральский федеральный университет
620002, г. Екатеринбург, ул. Мира, д. 19

Целью настоящей работы является определение границ существования сложных оксидов, образующихся в системе $\text{Sm}-\text{Ca}-\text{Fe}-\text{O}$ при температуре 1100°C и давлении кислорода $P_{\text{O}_2}=0.21$ атм и изучение их физико-химических свойств.