

Изобретение относится к координационной химии, а именно к получению гетерометаллических дотриаконтаядерных координационных соединений окси-гидрокси-изобутиратов марганца с лантанидами. Эти соединения были в центре внимания исследователей в последние годы, из-за растущего интереса к потенциальным применениям в хранении и обработке информации или в молекулярной спинтронике.

Согласно изобретению, заявляются соединения тетраakis(μ₄-изобутирато)-тетрадекаakis(μ₄-оксо)-гексаakis(μ₃-изобутирато)-додекаakis(μ₃-гидрокси)-бис(μ₃-оксо)-триаконтаakis(μ₂-изобутирато)-бис(изобутирато)-гекса-лантанид(III)-гексадека-марганец(III)-дека-марганец(II) с формулой [Mn₂₆Ln₆O₁₆(OH)₁₂(O₂CCH(CH₃)₂)₄₂], где Ln = Tb, Dy, Ho.

Также, заявляется способ их получения, который включает, на первом этапе, взаимодействие изобутирата марганца(II) с гексаметилентетрамином в смеси ацетонитрил/этанол, перемешивание полученного раствора, его фильтрацию и получение кристаллов гексаядерного соединения [Mn₆O₂(O₂CCH(CH₃)₂)₁₀(C₂H₅OH)_{1,5}(hmta)(H₂O)_{1,5}]·0,5C₂H₅OH, на втором этапе, взаимодействие полученного гексаядерного соединения с нитратом лантанида Dy(NO₃)₃·6H₂O, Tb(NO₃)₃·6H₂O или Ho(NO₃)₃·5H₂O, растворенном в дихлорметане, в присутствии 2,4,6-трис-(2-пиридил)-s-триазина, растворенного в ацетонитриле, перемешивание полученного раствора, его фильтрацию и выдержку, с получением кристаллов темно-коричневого цвета соединения [Mn₆O₂(O₂CCH(CH₃)₂)₁₀(CH₃CN)₂·(H₂O)₂]·H₂O, сепарацию полученных кристаллов фильтрацией, после чего в полученном фильтрате кристаллизуются шестиугольные пластины желтого цвета соединения [Mn₁₀O₂(O₂CCH(CH₃)₂)₁₈(H₂O)₂]·0,33CH₂Cl₂ и блоки коричневого цвета соединения [Mn₂₆Ln₆O₁₆(OH)₁₂(O₂CCH(CH₃)₂)₄₂], затем следует их сепарация, промывка и сушка.

П. формулы: 2

Фиг.: 2