

**СМЕШАННОЛИГАНДНЫЕ НИТРИЛОТРИАЦЕТАТНЫЕ  
КОМПЛЕКСЫ НИКЕЛЯ(II) И МЕДИ(II) С ПОЛИАМИНАМИ**

Попова Т.В.,<sup>а</sup> Щеглова Н.В.<sup>б</sup>

*<sup>а</sup>Государственный гуманитарно-технологический университет,  
140600, Орехово-Зуево, Зеленая, 22,  
e-mail: tyropova45@yandex.ru*

*<sup>б</sup>Марийский государственный университет,  
424001, Йошкар-Ола, площадь Ленина, 1*

Повышенный интерес к смешаннолигандному комплексообразованию в поликомпонентных растворах обусловлен необходимостью совершенствования состава технологических растворов с заданными свойствами и эксплуатационными характеристиками, а также возможностью получения биологически активных соединений<sup>1,2</sup>. Детальное исследование процессов образования смешаннолигандных координационных соединений в тройных системах, содержащих катионы никеля(II) или меди(II), нитрилотриуксусную кислоту и полиаминный лиганд (этилендиамин, диэтилентриамин или триэтилентетрамин), проводили спектрофотометрическим методом. Изучена совокупность факторов, способствующих формированию разнолигандных комплексов биометаллов состава  $[ML_1L_2]$  ( $M = Ni(II), Cu(II)$ ;  $L_1 =$  нитрилотриуксусная кислота;  $L_2 =$  полиаминный лиганд) в поликомпонентных водных растворах. Показано, что для всех смешаннолигандных комплексов характерна преимущественная полидентатно-хелатирующая координация полиаминного лиганда с дополнением координационной сферы центрального атома атомами азота и кислорода аминокарбоксилатного лиганда. Установлено, что в системе  $Cu(II) -$  нитрилотриуксусная кислота – триэтилентетрамин в условиях эквимолярного содержания компонентов в водных растворах для полиаминного лиганда характерно максимально дискриминирующее действие и отсутствие координации аминокарбоксилатного комплексообразующего реагента. Получены данные о термодинамической устойчивости исследованных соединений. Установлено, что повышение дентатности полиаминного лиганда при одновременном сохранении количества хелатных металлоциклов в координационном полиэдре обеспечивает увеличение значений констант устойчивости образующихся комплексных частиц.

Литература

1. Попова Т.В., Щеглова Н.В., Софьина С.Ю. Вестн. Технолог. ун-та, 2016, 19, 54.
2. Попова Т.В., Щеглова Н.В., Киселева В.А. Известия АН. Серия химическая, 2015, 64, 1857.