

ВЗАИМНОЕ ВЛИЯНИЕ ЛИГАНДОВ В РАЗНОЛИГАНДНЫХ КОМПЛЕКСАХ Fe(II),
Co(II), Ni(II) С МОНО- И БИДЕНТАТНЫМИ АЗОТИСТЫМИ ОСНОВАНИЯМИ

А.Т.Пилипенко, Л.И.Савранский, О.Н.Мирошников
Киевский ордена Ленина Гос. университет им. Т.Г. Шевченко.

Исследовано взаимодействие спиртовых растворов железа(II), кобальта(II), никеля(II) с моно- (пиридин, изохинолин, 4-аминопиридин, пиперидин) и бидентатным (о-фенантролин) основаниями. Найдено различие в закономерностях образования разнолигандных комплексов в зависимости от свойств монодентатного амина и металла. Для кобальта(II) удалось выделить соединения $[Co(Phen)(Am)_2]A_2$ только для Am-пиридин или изохинолин, тогда как с более сильными основаниями 4-аминопиридином и пиперидином разнолигандные комплексы не образуются ($A - Cl^-, NO_3^-$). С другой стороны соединение $[Co(Phen)(Am)_2]A_2$ удается получить для Am-пиридин или изохинолин только лишь при $A-NO_3^-$, а для Cl^- -ионов такое соединение образуется лишь с Am-4-аминопиридин (но не пиперидин).

Спектрофотометрическое исследование закономерностей образования разнолигандных комплексов в спиртовом растворе никеля(II) показало образование комплексов, содержащих $[Ni]:[Phen]:[Am]$ от 1:1:1 до 1:1:4 и от 1:2:1 до 1:2:2 независимо от свойств монодентатного азотистого основания. Однако закономерности образования комплексов никеля(II) с одинаковыми лигандами отличаются от закономерностей образования разнолигандных комплексов. В частности, показано отсутствие линейной корреляции между прочностью разнолигандных процессов никеля(II) (оценена по методу Я.Бьеррума) и основностью монодентатного основания, в то время как такая наблюдается при комплексообразовании сольватированных частиц $[Ni(P-OH)_6]^{+2}$ с монодентатными основаниями.

Показано отсутствие образования разнолигандных комплексов для спиртовых растворов железа(II), содержащих фенантролин и монодентатные азотистые основания в различных мольных соотношениях.

На основании изученных электронных спектров поглощения растворов и данных по магнитной восприимчивости обсуждается электронное строение разнолигандных комплексов кобальта(II), никеля(II).