

**ЭКСТРАКЦИЯ МЕДИ В РАССЛАИВАЮЩЕЙСЯ СИСТЕМЕ
«АМИДОПИРИН – САЛИЦИЛОВАЯ КИСЛОТА – ВОДА»***Гольшева Ю.С., Аликина Е.Н.*Пермский государственный национальный исследовательский университет
614990, г. Пермь, ул. Букирева, д. 15

Салициловая кислота (СК) является органическим комплексообразователем, относится к классу оксикарбоновых кислот. Кроме этого, салициловая кислота является кислотой средней силы. Поэтому она способна выступать в качестве компонентам экстракционных систем, расслаивающихся без органического растворителя. Амидопирин (АмП), как и многие другие N,O-содержащие органические соединения, также является одним из наиболее распространенных типов лигандов в химии координационных соединений и может выступать в качестве компонента расслаивающихся систем. С точки зрения протолитических свойств амидопирин является слабым органическим основанием.

Расслаивающиеся системы на основе амидопирин и салициловой кислоты безопасны и экологичны, так как единственным жидким компонентом в них является вода, а твердые вещества малотоксичны. В результате протолитического взаимодействия компонентов образуется новое соединение, ограниченно растворимое в воде. Оно и выделяется в отдельную микрофазу, в которую в дальнейшем способны извлекаться ионы металлов.

Объем образующейся в результате кислотно-основного взаимодействия амидопирин с салициловой кислотой органической фазы зависит от любого фактора, сдвигающего равновесие указанной протолитической реакции, т.е. от введения кислот, щелочей, изменения концентраций составляющих компонентов.

Установлено, что в расслаивающейся системе вода АмП – СК – вода в органическую фазу извлекаются ионы меди (II). Определены оптимальные условия экстракции. С ростом концентрации салициловой кислоты экстракция меди увеличивается; повышение концентрации амидопирин сказывается на экстракции меди обратным образом, то есть с ростом $C_{\text{АмП}}$ извлечение меди понижается. Вероятно, салициловая кислота входит в состав комплексного соединения, а амидопирин выступает только как сольватирующий реагент. Экстракция эффективнее протекает в присутствии незначительных количеств щелочей (до 0,15 моль/л NaOH); введение хлороводородной кислоты (даже небольших количеств) оказывается неэффективно, экстракция меди снижается до 20 %.

Определены спектрофотометрические характеристики образующегося комплексного соединения меди, по наличию батохромного сдвига доказано наличие комплексообразования в тройной системе Cu – АмП – СК. Установлено соотношение компонентов в извлекающемся комплексе, которое оказалось равным Cu:АмП:СК = 1:1:1.