

Из кривых титрования найдены оптимальные молярные соотношения реагирующих компонентов k ($k=[Me^{2+}]/[L]$), где L – монозвена полимерного лиганда. Для всех указанных систем с медью было установлено образование комплексных частиц состава $M:L=1:4$, т.е. на четыре монозвена полимерного лиганда приходится один ион металла-комплексобразователя. Для системы Co^{2+} -ПЭИ и Co^{2+} -ПВП взаимодействие реагентов приводит к образованию комплексных частиц состава $Co^{2+}:ПЭИ=1:6$ и $Co^{2+}:ПВП=1:4$.

Понижение pH среды при взаимодействии ионов Cu^{2+} и Co^{2+} с полимерными лигандами обусловлено выделением протонов иминогрупп в результате образования донорно-акцепторной связи в полимерметаллических комплексах. Результаты кондуктометрического и вискозиметрического методов исследования систем подтверждают найденные соотношения ионов металлов в комплексах. Увеличение электропроводности при кондуктометрическом титровании растворов полиэлектролитов солями металлов, вероятно, обусловлен выделившимися ионами H^+ в ходе реакций ПЭИ и ПВП с ионами указанных металлов. Известно /7/, что ионы меди и кобальта в комплексах с полимерами, в том числе с ПЭИ и ПВП, могут не реализовать свое максимальное координационное число шесть. Например, с азотсодержащими полиэлектролитами они образуют комплексы с координационным числом 4-2, что объяснено стерическими затруднениями. С другой стороны, ионы указанных металлов могут координационно насыщаться за счет анионов кислот или молекул растворителя /8/.

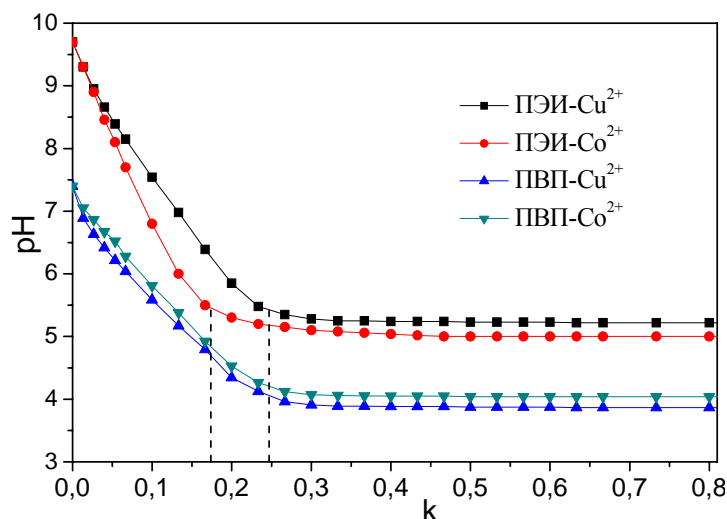
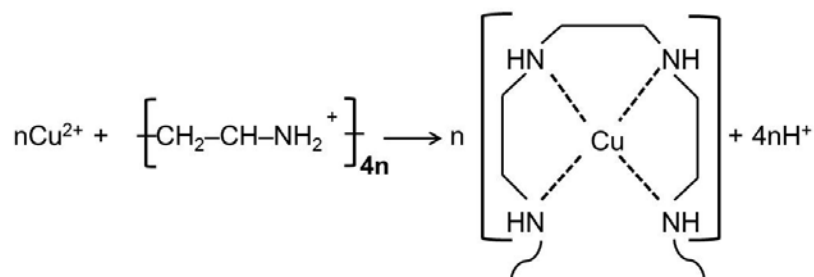


Рис. 1. Кривые потенциометрического титрования ПЭИ и ПВП солями $CuCl_2$, $CoCl_2$ в водной среде

Совокупность экспериментальных и литературных данных позволила предложить общую схему взаимодействия между компонентами систем полимер- Me^{2+} следующим образом:

Соединение состава ПЭИ: $Cu^{2+}=4:1$:



Соединение состава ПЭИ: $Co^{2+}=6:1$: