

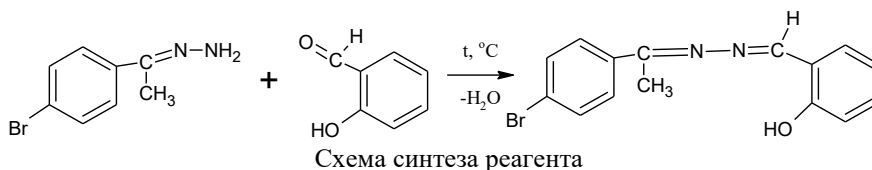
## ИЗУЧЕНИЕ КОМПЛЕКСООБРАЗОВАНИЯ ЖЕЛЕЗА(III) С 2-(((1-(3-БРОМФЕНИЛ)ЭТИЛИДЕН)ГИДРОЗОНО)МЕТИЛ)ФЕНОЛОМ

Гаджиева С.Р., Мамедова Ч.А., Чырагов Ф.М.

Бакинский государственный университет

AZ1148 Азербайджан, Баку, ул. З. Халилова, д. 23

На основе салицилового альдегида был синтезирован новый органический реагент (см. рисунок).



Методом рентгеноструктурного анализа было установлено кристаллическое строение синтезированного реагента. Исследовано взаимодействие железа (III) с 2-(((1-(3-бромфенил)этилиден)гидрозоно)метил)фенолом в присутствии 4-аминоантипирина. Установлено, что железо (III) с реагентом образует окрашенный разнолигандный комплекс в присутствии третьего компонента, при этом наблюдается гипсохромный сдвиг в спектре поглощения и максимальный выход сдвигается в кислую среду по сравнению бинарным комплексом. Установлены оптимальные условия комплексообразования разнолигандного комплекса. Исследование показало, что оптимальными условиями комплексообразования является pH = 3 при  $\lambda = 400$  нм. Было изучено влияние температуры и времени. Комплекс образуется сразу после смешивания компонентов. Определены молярный коэффициент поглощения и интервал подчинения закону Бера:  $\epsilon = 19000$  и 0,112–2,24 мкг/мл. Установлено соотношение реагирующих компонентов в составе разнолигандного комплекса с использованием методов относительного выхода Старика – Барбанеля и сдвига равновесия. Состав комплекса соответствует Fe(III) : R : 4-аминоантипирин = 1 : 2 : 1. Изучено влияние некоторых ионов и маскирующих веществ на образование разнолигандного комплекса. Установлено, что большое количество посторонних ионов и маскирующих веществ не влияет на определение железа (III). Разработанная методика может быть использована в определении железа (III) в сложных объектах.