

Оптические, магнитные и термические свойства комплексов рения(IV) с цистеином

© Османова^{1*} Севиндж Насиб кызы, Меджидов¹ Аждар Акбер оглы,
Османов¹ Насиб Самед оглы, Агаева¹ Рейхан Миргусейн кызы,
Сулейманова² Самира Аббас кызы и Исмаилов² Этибар Гумбат оглы

¹ Институт Катализа и Неорганической Химии имени академика М.Ф. Нагиева Национальной Академии Наук Азербайджана. пр. Г. Джавида, 113. г. Баку, AZ1143. Азербайджанская Республика.

E-mail: o.sevinc1985@rambler.ru

² Институт Нефтехимических Процессов им. акад. Ю.Г. Мамедалиева Национальной Академии Наук Азербайджана. пр. Ходжалы, 30. г. Баку, AZ1025. Азербайджанская Республика.

E-mail: etibar.ismailov@gmail.com

*Ведущий направление; †Поддерживающий переписку

Ключевые слова: комплексы рения(IV), цистеин, ИК-, ЭПР-, УФ/Вид спектры, ДРС, рентгеновские диффрактограммы, термические свойства.

Аннотация

Синтезированы цистеиновые комплексы рения, исследованы их оптические, магнитные и термические свойства. Показано, что синтезированные соединения представляют собой комплексы состава $[KLH][ReX_6]$ и $[LH]_2[ReX_6]$, где $X = Cl^-, Br^-$, $L =$ цистеин при мольном соотношении гексагалогеноренат калия/аминокислота = 1:1 и 1:2, соответственно, характеризуются отличным от нуля электронным спином, спектрами ЭПР при температуре жидкого азота с g -фактором равным 1.92-1.93 и шириной линии $\Delta H = 1300-1400$ Гс. Показано, что цистеин в условиях реакции протонируется через атомы азота аминогруппы и входит в состав комплексов в качестве внешнесферного катиона; выявлены отличительные особенности термической стабильности, установлены особенности агрегативной и сольватационной устойчивости синтезированных комплексов. Показано, что твердыми продуктами термического разложения указанных комплексов в токе азота и воздуха являются металлический рений и оксиды рения, соответственно.