

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

© Османова<sup>1\*</sup> Севиндж Насиб кызы, Меджидов<sup>1</sup> Аждар Акбер оглы,  
Османов<sup>1</sup> Насиб Самед оглы, Агаева<sup>1</sup> Рейхан Миргусейн кызы,  
Сулейманова<sup>2</sup> Самира Аббас кызы и Исмаилов<sup>2</sup> Этибар Гумбат оглы

<sup>1</sup> 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

<sup>2</sup> 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.