

УДК 546.9

## **АВТОКЛАВНЫЙ ТЕРМОЛИЗ ТЕТРАХЛОРОПЛАТИНАТ (II) ТЕТРААММИНПАЛЛАДИЯ (II)**

Старикова Ю. В., Абросимова Е. А., Тупикова Е. Н.

Самарский национальный исследовательский университет  
имени академика С. П. Королёва, г. Самара

Двойные комплексные соли (ДКС), содержащие в своем составе комплексный катион одного металла и комплексный анион другого металла, являются перспективными соединениями-предшественниками различных функциональных материалов. Основное применение они находят как катализаторы различных процессов, магнитные, оптические материалы и др. Двойные комплексные соли являются перспективными предшественниками для получения высокодисперсных металлических систем.

Цель работы состояла в изучении продукта реакций двойного комплекса тетрахлороплатинат (II) тетраамминпалладия (II), протекающего в водных растворах при повышенных температурах, в так называемых автоклавных условиях.

Двойной комплекс синтезировали реакцией обмена тетрахлороплатината (II) калия и хлорида тетраамминпалладия (II). Разложение синтезированного комплекса  $[\text{Pd}(\text{NH}_3)_4][\text{PtCl}_4]$  проводили в автоклавах в водных растворах при температуре 190°C при постоянном перемешивании в течение 3 часов. Предварительно из растворов удаляли растворенный кислород.

Исходный комплекс и продукты его разложения были охарактеризованы методами растрово-электронной микроскопии с EDX анализом, ИК-спектроскопии, оптико-эмиссионной спектроскопией с индуктивно связанной плазмой. Также определили растворимость данной комплексной соли.

По данным анализа можно сказать, что частицы представляют собой металлические Pt и Pd. Распределение этих металлов в разных точках поверхности неравномерно. Общий спектр показывает, что содержание Pt в 2 раза больше Pd. Тогда как по данным ОЭС-ИСП металлы восстанавливаются полностью. Данный факт можно объяснить послойным восстановлением металлов.