

Наночастицы меди и кобальта, стабилизированные гиперразветвленными полиэфирополиолами

© Кутырева^{1*} Марианна Петровна, Гатаулина¹ Альфия Ринатовна,
Медведева¹ Ольга Игоревна, Улахович¹ Николай Алексеевич
и Стойков² Иван Иванович

¹ Кафедра неорганической химии. Химический институт им. А.М. Бутлерова. КФУ.
Ул. Кремлевская, 18. г. Казань, 420008. Республика Татарстан. Россия. Тел.: (843) 233-71-65.
E-mail: Marianna.Kutyreva@kpfu.ru

² Кафедра органической химии. Химический институт им. А.М. Бутлерова. КФУ. Ул. Кремлевская, 18.
г. Казань, 420008. Республика Татарстан. Россия. Тел.: (843) 233-74-62. E-mail: Ivan.Stoikov@kpfu.ru

*Ведущий направление; [†]Поддерживающий переписку

Ключевые слова: наночастицы металлов, гиперразветвленные полиэфирополиолы.

Аннотация

Разработана методика синтеза наночастиц меди Cu/N30 и кобальта Co/N30, стабилизированных гиперразветвленным полиэфирополиолом третьей генерации на основе 2,2-дигидроксиметилпропановой кислоты (ГРПО N30). По данным рентгенофазового анализа и УФ-спектрофотометрии установлено, что образцы наночастиц Cu/N30 содержат металлическую медь. В наночастицах Co/N30 помимо металлического кобальта присутствует оксидная фаза. Методом просвечивающей электронной микроскопии для образца наночастиц меди Cu/N30 в матрице ГРПО N30 обнаружены сферические частицы размером 4 нм и гексагональные агрегаты металлической меди размером 12-26 нм. Для соединения Co/N30 обнаружены ленты размера 166.7 нм на 2083.3 нм вытянутой формы. Каждая лента собрана из ориентированных наночастиц кобальта размером 3-9 нм.