

# ИССЛЕДОВАНИЕ ПРОЦЕССА ПОЛУЧЕНИЯ ОКСИДОВ ИМИТАТОРОВ КОМПОНЕНТ ДИСПЕРСНОГО ТОПЛИВА

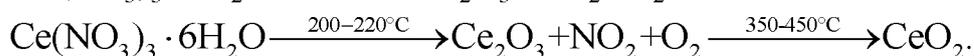
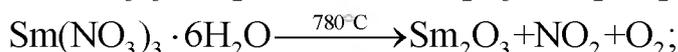
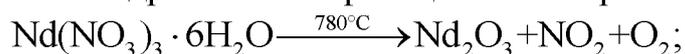
Видяев Д.Г., Зайцев И.К.

Томский политехнический университет, 634050, г. Томск, пр. Ленина, 30

E-mail: ikz1@tpu.ru

В опытах по отработке процесса фабрикации таблеток дисперсионного топлива с углеродной матрицей получали таблетки разного химического состава, состоящие из углерода с добавлением оксидов имитаторов, в качестве которых использовались оксиды церия, неодима и самария.

Оксиды  $\text{Nd}_2\text{O}_3$ ,  $\text{Sm}_2\text{O}_3$  и  $\text{CeO}_2$  получали путем термического разложения кристаллогидратов квалификации х.ч. по реакциям:



Поскольку процесс получения оксида церия многостадийный и нет точных данных по температурам реакций, был проведен термический анализ. Результат термического анализа разложения кристаллогидратов церия в режиме линейного нагрева приведен на рисунке.

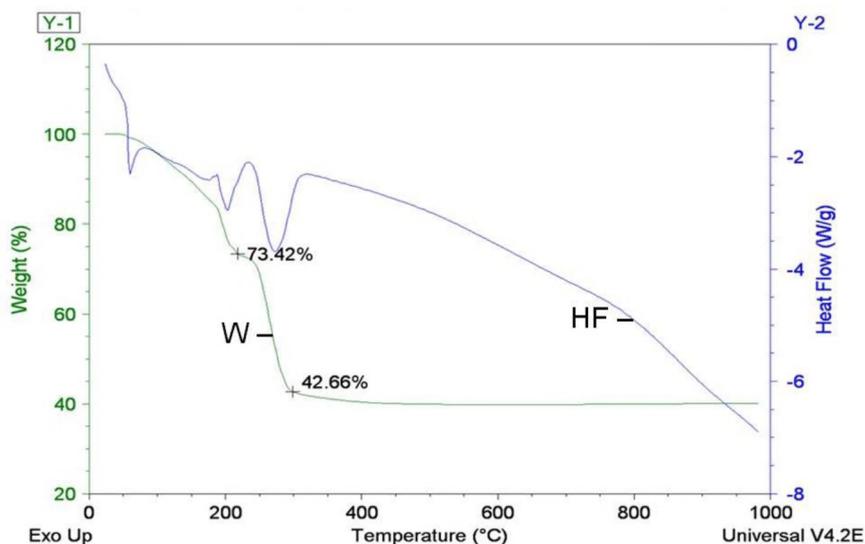


Рисунок – Кривые термического анализа образцов кристаллогидрата церия

Из рисунка видно, что на первом этапе разложения происходит процесс дегидратации, а затем в два этапа, как и указано в литературе, протекает разложение  $\text{Ce}(\text{NO}_3)_3$ : на первом этапе образуется  $\text{Ce}_2\text{O}_3$  при температуре 220°C, на втором –  $\text{CeO}_2$  при 320°C.

Кроме того, был проведен анализ разложения кристаллогидратов неодима и самария и установлено, что значения температур протекания реакций совпадают с данными литературных источников.

Полученные в процессе исследований результаты будут использованы при отработке процесса изготовления модельных топливных таблеток.