

цов, состава имитаторов (№ 1 – С + Nd₂O₃; № 2 – С + Nd₂O₃ + Sm₂O₃; № 3 – С + CeO₂ + Sm₂O₃).

Исследование плотности проводилось для таблеток из всех составов полученных при давлениях прессования 20, 50, 100 МПа до и после их спекания в трубчатой печи Carbolite STF. По результатам исследований установлено, что наибольшую плотность имеют таблетки состава № 2. Изменение плотности таблеток после нагрева составляет 3–15 %. Явной зависимости плотности полученных таблеток от давления прессования в исследованном диапазоне не наблюдается.

Список использованной литературы

1. Алексеев С.В., Зайцев В.А., Толстоухов С.С. Дисперсионное ядерное топливо. – М.: Техносфера, 2015. – 248 с. Текст : электронный // Лань : ЭБС. – URL: <https://ezproxy.ha.tpu.ru:2225/book/87736> (дата обращения: 28.10.2023). – Режим доступа: для авториз. пользователей.

ОЦЕНКА РЕЖИМА СПЕКАНИЯ УГЛЕРОДНЫХ ТАБЛЕТОК СО СТЕАРАТОМ ЦИНКА В КАЧЕСТВЕ ПЛАСТИФИКАТОРА

Видяев Д.Г.¹, Усков Т.И.¹, Савостиков Д.В.²

¹Томский политехнический университет, г. Томск

²Томский государственный университет систем управления
и радиоэлектроники, г. Томск

E-mail: tiu1@tpu.ru

Одним из важных этапов процесса получения таблеток является процесс спекания. Для отработки режима нагрева образцов необходимо знать влияние температуры на свойства отдельных компонентов, входящих в состав пресс-порошка. Так для улучшения прессуемости порошка в него добавляют различные пластификаторы, в частности стеараты.

Нами рассматривается возможность при фабрикации углеродных таблеток [1] использовать стеарат цинка (Zn₂[CH₃(CH₂)₁₆COO]). Поэтому был проведен его термогравиметрический анализ в атмосфере аргона при темпе нагрева 10 град·мин⁻¹, результаты которого представлены на рисунке.

Вид кривой ДТА обусловлен эндоэффектом плавления стеарата при 120 °С, эффектами его разложением в области от 325 до 410 °С, дальнейшими перестройкой структуры и окислением продуктов разложения. Масса остатка, в соответствии с кривой ТГА, составляет 20 %, что соответствует оксиду цинка (теоретическая масса 19,7 %). По результатам термического анализа определен режим нагрева образцов со стеаратом цинка.

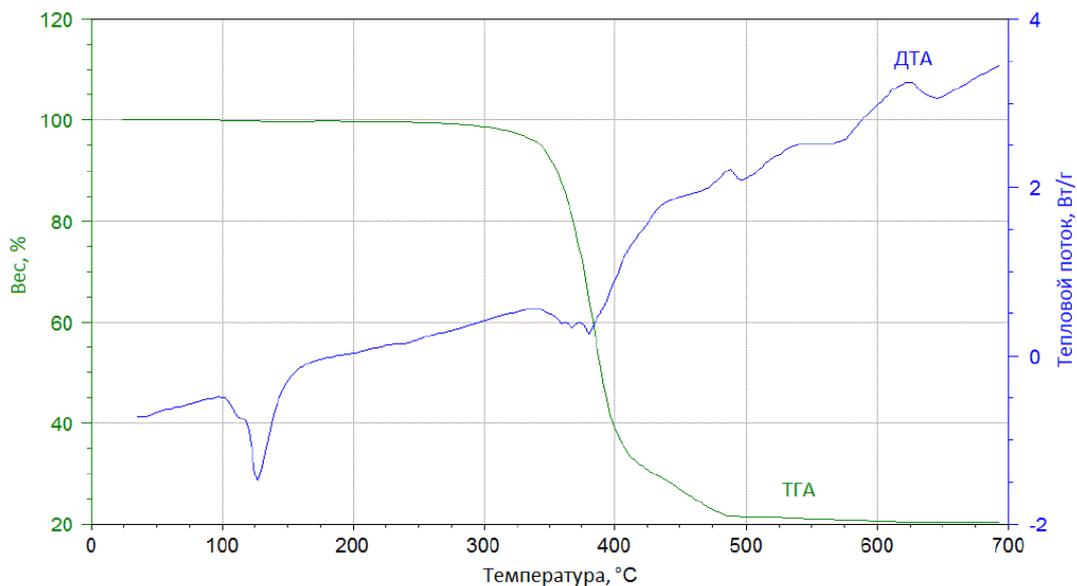


Рис. Кривые термического анализа образцов стеарата цинка

Список использованной литературы

1. Акимов В.Н., Борецкий Е.А., Видяев Д.Г., Савостиков Д.В. Подготовка пресс-порошков при фабрикации углеродных материалов в таблетки // Изотопы: технологии, материалы и применение: сб. тез. докл. V Междунар. науч. конф., Томск, 19–23 ноября 2018. – Томск: ТПУ, 2018. – С. 95.