

# ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЕ ОПРЕДЕЛЕНИЕ ДЕСТРУКЦИИ ТЕРМИЧЕСКИ НЕСТАБИЛЬНЫХ ЖИДКОСТЕЙ

*Джаппаров Т.А.-Г.,\* Базаев А.Р.*

*ИПГ ДНЦ РАН, Мазачкала, Россия*

*\*timur507@mail.ru*

В работе предложена методика экспериментального определения температур начала термического разложения (деструкции) термически нестабильных жидкостей. В научной литературе приводятся плохо согласующиеся между собой результаты исследований термического разложения молекул чистых и растворенных в воде алифатических спиртов разными авторами [1–4].

По величине изотермического роста давления паров системы в пьезометре постоянного объема в течение длительного времени (до 48 часов) определены температуры начала термического разложения (деструкции) как чистых алифатических спиртов (метанол, этанол, 1-пропанол и 1-бутанол) так и растворенных в воде [5].

Получена зависимость температуры начала термического разложения  $T_n$  молекул индивидуальных спиртов от числа атомов углерода, а спиртов, растворенных в воде, от их структуры и концентрации.

Оценена скорость разложения молекул спиртов в зависимости от температуры  $T$ , числа атомов углерода  $C$ , а растворенных в воде и от их концентрации  $x$ .

Рассмотрено влияние термической деструкции молекул спиртов на изменения термических коэффициентов (изотермический коэффициент сжимаемости  $k_T$ , коэффициент объемного расширения  $\alpha$  и термический коэффициент давления  $\beta$ ) и основных термодинамических свойств ( $C_v$ ,  $C_p$ ,  $H$ ,  $S$ ,  $U$ ,  $F$ ,  $G$ ) смесей вода–спирт.

- 
1. Barnard J.A. and Hughes H.W. D. Trans. Faraday Soc. - 1960. N56. P.55-63.
  2. Straty G.C. and others. // J. Int. Journal of Thermophysics. 1986. N5. P.1077-1089.
  3. Базаев Э.А., Базаев А.Р., Абдурашидова А.А. // ТВТ. 2007. Т 47. N2. С. 215-227.
  4. Калафати Д.Д. Рассказов Д.С. Петров Е.К. // Теплоэнергетика. - 1967. - Т.14. -С. 77-81.
  5. Джаппаров Т.А., Базаев. А.Р. // Теплофизика и аэромеханика. -2012. Т.19. N6. -С. 793-798.