

ТЕМПЕРАТУРНАЯ ЗАВИСИМОСТЬ СКОРОСТИ УЛЬТРАЗВУКА СМЕСЕЙ ПРОПИЛБЕНЗОЛ-ОКТАН НА ЛИНИИ НАСЫЩЕНИЯ В ИНТЕРВАЛЕ 277... 473 К

Пашук Е.Г., Абдулагатов И.М.*

ИПГВЭ ОИВТ РАН, Махачкала, Россия

**epashuk@yandex.ru*

Ароматические углеводороды и n-алканы, в основном определяют теплофизические свойства биореактивных [1] и биодизельных [2] топлив. Данные о теплофизических свойствах важны для исследований по разработке состава, процессу синтеза и оптимизации эксплуатационных характеристик биотоплива. Это определяет актуальность информации о теплофизических свойствах смесей в широком интервале температур на линии насыщения.

В работе представлены результаты измерения скорости ультразвука в смесях бинарной системы Пропилбензол-Октан в интервале температур 277-473 К на линии насыщения. Измерения проведены импульсным методом с постоянной акустической базой на частоте 6 МГц с погрешностью 0,1-0,2%. Данные о скорости звука использованы для расчета адиабатической сжимаемости и основных термодинамических свойств. Обсуждаются отклонения полученных концентрационных зависимостей от рассчитанных на основании различных моделей идеальных смесей.

-
1. Staples M.D., Malina R., Suresh P., et al. Aviation CO₂ emissions reductions from the use of alternative jet fuels// Energy Policy 2018. No. 114. P. 342-354.
 2. Pitz W. J., Mueller C. J. Recent progress in the development of diesel surrogate fuels// Progress in Energy and Combustion Science 2011. V. 37. No. 3. P. 330-350.