

ИССЛЕДОВАНИЕ ФАЗОВЫХ ПЕРЕХОДОВ НАНОЭМУЛЬСИЙ Н-АЛКАНОВ МЕТОДАМИ ДИНАМИЧЕСКОГО И СТАТИЧЕСКОГО РАССЕЯНИЯ СВЕТА

*Курьяков В.Н.¹, Иванова Д.Д.*²*

¹*ИПНГ РАН, Москва, Россия,* ²*РХТУ им. Д. И. Менделеева, Москва, Россия*

**ivanovad.97@mail.ru*

В докладе приводятся результаты исследований фазовых переходов (плавление, кристаллизация, ротаторные фазы парафинов) методом динамического и статического рассеяния света в водных эмульсиях индивидуальных парафинов парафинов $C_{19}H_{40}$, $C_{20}H_{42}$, $C_{21}H_{44}$, $C_{23}H_{48}$, $C_{24}H_{50}$, $C_{25}H_{52}$, $C_{26}H_{54}$, и $C_{28}H_{58}$ и некоторых бинарных смесях указанных парафинов. Эмульсии приготовлены методом ультразвукового диспергирования без использования поверхностно-активных веществ и оставались устойчивыми в течение года, характерный размер эмульсии около 100 нм. Парафиновые эмульсии – перспективный материал для эффективных теплоносителей (PCM, Phase Change materials).

Используя метод динамического и статического рассеяния света, проведены исследования указанных эмульсий в широком интервале температур. Авторами предложена новая методика определения температур фазовых переходов парафинов основанная на анализе температурных зависимостей интенсивности рассеянного света [1, 2]. Определенные в работе температуры фазовых переходов индивидуальных парафинов хорошо согласуются с имеющимися опубликованными данными.

-
1. V.N. Kuryakov et al 2018 IOP Conf. Ser.: Mater. Sci. Eng. 347 012034. <https://doi.org/10.1088/1757-899X/347/1/012034>.
 2. Д.Д. Иванова, К.И. Киенская, В.Н. Курьяков. Успехи в химии и химической технологии: сб. науч. тр., 2017, Т. XXXI, 4 (185), 88-90.