

# КРИТИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ ВОСПЛАМЕНЕНИЯ ОДИНОЧНЫХ КАПЕЛЬ РАПС-МЕТИЛОВОГО ЭФИРА И ЕГО СМЕСЕЙ С МИНЕРАЛЬНЫМ ДИЗЕЛЬНЫМ ТОПЛИВОМ

Д.С. Дараков, А.К. Копейка, М.М. Харитова

Одесский национальный университет имени И.И.Мечникова  
ул.Дворянская, 2, Одесса, 65026, Украина, e-mail: [darakov@onu.edu.ua](mailto:darakov@onu.edu.ua)

В данной работе представлены результаты экспериментальных исследований критических условий воспламенения одиночных капель рапс-метилового эфира (РМЭ), минерального дизельного топлива (ДТ), а также их смесей, содержащих 10, 30 и 50% по объему добавки РМЭ к ДТ, в нагретой окислительной среде (в воздухе) при атмосферном давлении. Эксперименты проводились по методу подвешенной капли. Время, за которое капля оказывалась в центре полузамкнутого, расположенного горизонтально, цилиндрического нагревательного элемента составляло 0,5с. Начальный диаметр капель топлив  $d_0$  изменялся в интервале от 1,5 до 2 мм. Данные о значениях  $T_{0кр}$  - температуры окружающей среды на пределе воспламенения одиночных капель исследуемых топлив и топливных смесей представлены на рис.1.

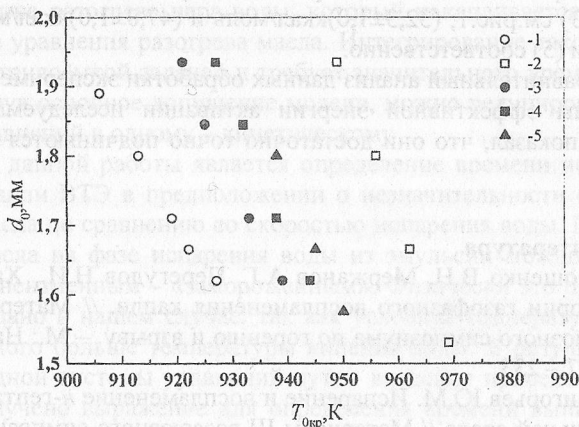


Рис.1 Зависимость величины начального диаметра капли топлива  $d_0$  на пределе воспламенения от температуры среды  $T_{0кр}$ : (1) – РМЭ; (2) – ДТ; (3) – 50%ДТ+50%РМЭ; (4)– 70%ДТ+30%РМЭ; (5) – 90%ДТ+10%РМЭ.

