

УДК 665.3/536.2

**ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЕ ОПРЕДЕЛЕНИЕ КОЭФФИЦИЕНТА  
ТЕПЛОПРОВОДНОСТИ МИСЦЕЛЛ РАСТИТЕЛЬНЫХ МАСЕЛ**  
**Федоров А.А.** (Университет ИТМО), к.т.н. **Кораблев В.А.** (Университет ИТМО),  
**Ковальский И.С.** (ООО «НПЦ «Судовые электротехнические системы»)  
**Научный руководитель – д.т.н. Федоров А.В.**  
(Университет ИТМО)

В работе представлены результаты измерения теплопроводности мисцелл растительных масел.

Одним из наиболее энергозатратных этапов производства растительных масел является дистилляция мисцеллы. На этой стадии из нее путем перевода в газообразное состояние удаляется органический легкокипящий компонент (растворитель) в результате чего получается растительное масло. Растительное масло — это термолабильное вещество. Существуют предельные величины теплового воздействия на него. Иными словами, температура в сочетании со временем воздействия на него ограничены. Именно поэтому для проведения расчетов протекания процессов в дистилляционном оборудовании необходимы знания теплофизических свойств исследуемых сред. Одним из важнейших таких свойств является теплопроводность. Таким образом, целью данной работы является получение значений коэффициента теплопроводности растительных масел.

Для измерения теплопроводности жидкости используется много методов. Все они основаны на фундаментальной теории переноса тепловой энергии. Большинство исследователей используют динамические методы. В данной работе был выбран так называемый «метод горячей нити». В некоторых информационных источниках его также называют метод «нагретой проволоки», «горячей проволоки» или «hot-wire-method». Созданная на этом принципе экспериментальная установка позволила получить коэффициенты теплопроводности для растительных масел, а также их мисцелл.

Результаты определения теплопроводности мисцелл растительных масел могут позволить точнее проводить тепловые расчеты процессов, в особенности на окончательных стадиях дистилляции, где температура процесса близка к предельно допустимому значению для растительного масла.

Федоров А.А. (автор)

Подпись

Федоров А.В. (научный руководитель)

Подпись