

ИССЛЕДОВАНИЕ ТЕПЛОПРОВОДНОСТИ МАСЕЛ

Галкин Д. А., Поволоцкий И. И., Скрипов П. В.*

ИТФ УрО РАН, Екатеринбург, Россия

**dmitry.gal10@gmail.com*

Для надежной работы оборудования, вовлеченного в процессы переноса тепла, разрабатываются специальные технологические среды – смазочно-охлаждающие и закалочные жидкости, теплоносители, связующие и т.п. Существует проблема обоснованного выбора подобных сред, в первую очередь, в термически напряженных процессах. Основной решени́я проблемы служит знание теплофизических свойств вещества в условиях значительного и быстрого изменения температуры. Применительно к жидким средам такие данные могут быть получены преимущественно опытным путем.

В докладе будут представлены результаты по измерению теплопроводности ряда моторных масел на уникальной установке [1], [2], реализующей метод нестационарного нагрева нити (в англоязычной литературе – THW-метод). Основное внимание уделено согласованию условий опыта с требованиями модели, применяемой для расчета теплопроводности из первичных данных опыта.

Работа выполнена при финансовой поддержке РФФИ, проект 18-38-00206 и комплексной программы Президиума УрО РАН, проект 18-2-2-3.

-
1. Rutin S.B., Galkin D.A., Skripov P.V. // Int. J. Heat Mass Transfer. 2017. V. 115, P. 769-773
 2. Rutin S.B., Galkin D.A., Skripov P.V. // Applied Thermal Engineering. 2018. V. 129, P. 145-147