

# ТЕПЛОПРОВОДНОСТЬ КОМПОЗИЦИОННЫХ МАТЕРИАЛОВ НА ОСНОВЕ ПОЛИМЕРОВ

*Сафаров М.М.,<sup>\*1</sup> Хубатхузин А.А.,<sup>2</sup> Файзиев Б.Г.,<sup>3</sup>  
Саидзода К.Б.<sup>3</sup>*

<sup>1</sup>*ФМГУ им. М.В. Ломоносова, Душанбе, Таджикистан,*

<sup>2</sup>*КНИТУ-КХТУ, Казань, Россия, <sup>3</sup>ТГПУ им. С. Айни, Душанбе,  
Таджикистан*

*\*mahmad1@list.ru*

Теплопроводность тел относится к явлениям переноса и описывается в молекулярной физике. При теплопроводности происходит перенос энергии из одной точки тела в другую. Это происходит лишь в том случае, когда различные точки тела имеют различную температуру, и происходит до тех пор, пока температура во всех точках не сравняется. Физика этого процесса заключена в хаотическом движении и соударениях молекул вещества, из которого состоит тело. Для стационарного состояния вещества решение задачи теплопроводности сравнительно просто. Температура точек тела в стационарном состоянии не меняется со временем и является только функцией координат. Если изменение температуры тела происходит по направлению одной координатной оси (например  $X$ ), то в теле всегда можно найти множество точек, имеющих одинаковую температуру. Поверхность, проходящая через такие точки называется изотермической. Для исследования теплопроводности веществ также используются стационарный (метод регулярного теплового режима первого и второго рода) и нестационарный (метод зонда и метод двух точек) методы. Теория определения теплопроводности предложена профессором Г.М. Кондратьевым. На основе предложенного профессором Кондратьевым Г.М. и профессором Голубьевым И.Ф. метода для измерения теплопроводности жидкостей при различных температурах и давлениях был разработан цилиндрический бикалориметр регулярного теплового режима первого рода, который в дальнейшем успешно использовали профессора Абсазаде, Гусейновым, Маджидовым, Сафаровым и их учениками. Для исследования теплопроводности твердых тел в виде пластин профессор Платунов Е.С. и его ученики создали и разработали экспериментальную установку, работающую методом монотонного разогрева [1]. На основе данного метода для измерения теплопроводности жидкостей при различных температурах и давлениях профессор Мустафаев Р.А. разработал экспериментальную установку, при помощи которой была исследована теплопроводность кислородосодержащих органических жидкостей. На основе теории стационарной теплопроводности для исследования коэффициента теплопроводности композиционных

полимерных материалов нами разработана установка и измерена их теплопроводность в диапазоне температур (293-368)К.

---

1. Сафаров М.М. Теплофизические свойства простых эфиров и водных растворов гидразина в зависимости от температуры и давления. Дис. д-ра т.н., Душанбе, 1993.