Беляков 10Б

Введение дипломной работы по теме:

“Исследование температурной зависимости вязкости некоторых технических масел”.

Каждое вещество, которое встречается в нашей жизни обладает своими физическими свойствами: тепло- и электропроводностью, агрегатным состоянием, плотностью и т.д. Но кроме того, каждое вещество имеет свою вязкость. А что это?

Вязкость – это свойство газов и жидкостей оказывать сопротивление необратимому перемещению одной их части относительно другой при сдвиге, растяжении и др. видах деформации. Вязкость характеризуют интенсивностью работы, затрачиваемой на осуществление течения газа или жидкости с определенной скоростью. Обозначается вязкость греческой буквой мю. В системе СИ значения вязкости выражают в Паскалях \* на секунду. Для газов вязкость составляет обычно от 1 до 100 мкПа\*с, для воды при 20 °С 1 мПа\*с.

Актуальность темы: В настоящее время, изучая физику в старшей школе, мы не сталкиваемся с таким понятием как вязкость. В моем дипломе вы узнаете, как характеризуется вязкость различных технических масел, и почему именно вязкость является важнейшей характеристикой масел используемых в работе двигателей внутреннего сгорания.

Цель исследования – Изучение механизмов кинематической и динамической вязкости в жидкостях и газах. Изучение зависимости вязкости технических масел от температуры на основе проведенного эксперимента прикладного характера.

Для выполнения этой цели были поставлены конкретные задачи:

* Изучить литературу и дополнительные источники по данной теме реферата
* Проанализировать зависимость вязкости жидкости от температуры
* Объяснить важность вязкости в нашей жизни
* Провести эксперимент по определению вязкости некоторых технических масел
* Составить отчет о проделанной работе

Дипломная работа будет состоять из введения и двух частей: практической и теоретической; заключения и списка литературы. В теоретической части будет описана зависимость вязкости от температуры, а в практической части будет показан и объяснен эксперимент для определения вязкости веществ.

При написании дипломной работы я буду пользоваться:

выписками из медицинских журналов: лекция 8,

И.Н. Евдокимов Н.Ю. Елисеев., Молекулярные механизмы вязкости жидкости и газа. Часть 1, РГУНИГ им. Губкина, 2005;

Крокстон К., Физика жидкого состояния, пер. с англ., M., 1978;

Фукс Г. И., Вязкость и пластичность нефтепродуктов, М., 1956;

Э. Гатчек, Современная физика. Книга вторая. Вязкость жидкостей, М., 1951;