



Использование антифризов и тосолов устраняет большую часть недостатков, связанных с использованием природной воды в системах охлаждения. Это достигается введением в состав охлаждающей жидкости специальных ингибиторов и присадок, которые предотвращают образование накипи, понижают вспениваемость, интенсивность коррозии, температуру застывания, повышают температуру кипения и др.

Всесезонная охлаждающая жидкость является одним из основных функциональных элементов двигателя, который много в чём определяет надёжность и эффективность работы его систем. И соответственно, как любой функциональный параметр, нуждается в периодической диагностике и контроле качественного состояния. Одним из методов контроля качества охлаждающей жидкости может быть объемная электропроводность антифриза или тосола.

Измерение объемной электропроводности углеводородных жидкостей (топлив, масел, растворов, растворов присадок) широко используется не только для оценки этого показателя, но и для исследования межмолекулярных взаимодействий указанных жидкостях. Электропроводность характеризует наличие в этих жидкостях свободных заряженных частиц, способных передвигаться под действием электрического поля (электронов, ионов, заряженных коллоидных частиц). Измерение осуществляется при постоянном напряжении по методике, изложенной в ГОСТ 6581 [2,3,4,5].

Результаты исследований электропроводности не работавших антифризов и тосолов, встречающихся на рынке Украины, свидетельствуют о различной основе и пакете присадок используемых для приготовления этих жидкостей.

После выявления корреляционной связи значений электропроводности с основными показателями характеризующими качество антифриза (тосола), в дальнейшем, зная предельное значение электропроводности, можно будет уточнять сроки замены охлаждающих жидкостей в двигателе автомобиля и распознавать поддельные антифризы (тосола).

## Литература

1. Астапенков В.А. Охлаждающая жидкость экономит топливо/ Автодорожник Украины.- 1994.-№2. -С.15-16.
2. Венцель Е.С., Жалкин С.Г., Данько Н.И. Улучшение качества и повышение сроков службы нефтяных масел.- Харьков: УкрГАЗТ, 2003.- 168с.
3. Белоусов А.И., Рожков И.В., Бушуева Е.М. Измерение удельной объемной электропроводности углеводородных жидкостей. // Химия и технология топлив и масел.- 1985.- № 3.- С. 35 – 36.
4. Адамчевский И. Электрическая проводимость жидких диэлектриков. Л., Энергия, 1972. – 286 с.
5. ГОСТ 6581 – 75. Материалы электроизоляционные жидкости. Методы электрических испытаний.