

УДК 669.75

ФАКТОРЫ, ВЛИЯЮЩИЕ НА ИЗМЕНЕНИЕ ФИЗИКО-ХИМИЧЕСКИХ СВОЙСТВ СМАЗОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ

*Мягков М.В., студент 5 курса инженерного факультета
Научный руководитель – Молочников Д.Е., кандидат
технических наук, доцент
ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ*

Ключевые слова: ДВС, смазка, масло, физико-химические свойства, эксплуатационные свойства.

В данной статье рассматривается изменение физико-химических свойств моторных масел в процессе эксплуатации ДВС.

Эксплуатационные качества смазывающих материалов оказывают большое влияние на основные показатели работы ДВС. Предпочтение выбора смазочного материала для ДВС связано с его эксплуатационными свойствами и режимами работы [1-3].

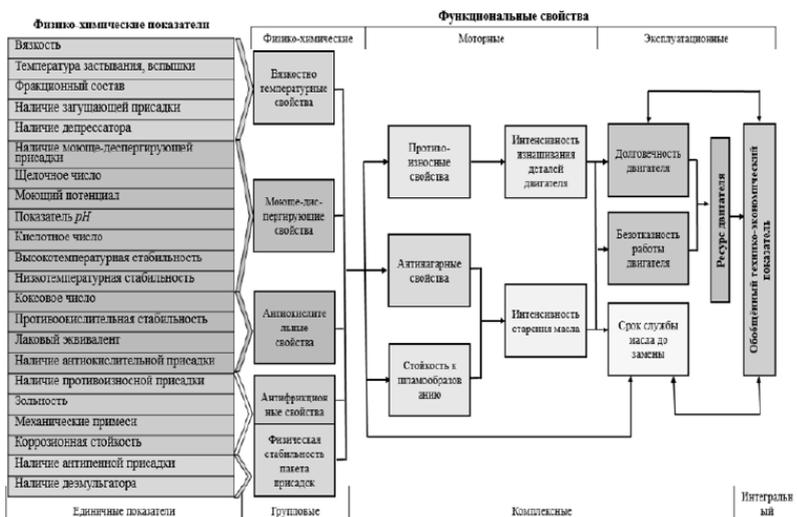


Рисунок 1 - Взаимосвязь показателей, определяющие эксплуатационные свойства смазочных материалов

Для надёжной и долговечной работы ДВС к эксплуатационным свойствам моторных масел предъявляются следующие требования (рисунки 1):

- хорошие смазочные свойства для обеспечения надёжной смазки на всех режимах работы двигателя;
- оптимальные вязкостно-температурные свойства для обеспечения надежного пуска ДВС;
- необходимая антиокислительная стабильность;
- хорошие моющие свойства;
- противокоррозионные свойства [4-5].

Кроме этого, смазочный материал должен обладать устойчивостью к всевозможным процессам испарения для уменьшения его расхода, низкой пенообразующей способностью и эмульгируемостью, а также, высокой стабильностью к выпадению присадок [6-8]. Данные эксплуатационные свойства масел определяются совокупностью функциональных, физико-химических и моторных свойств.

Библиографический список:

1. Белокопытов, С. В. Влияние отрицательных температур на процессы в смазочных системах поршневых двигателей наземного транспорта: дис. ... канд. технических наук: 05.04.02 / С.В. Белокопытов. – Омск, 2017. – 148 с.
2. Глущенко, А.А. К вопросу очистки отработанных масел от нерастворимых примесей в гидроциклоне / А.А. Глущенко, Д.Е. Молочников, С.А. Яковлев, И.Н. Гаязиев // Вестник Казанского ГАУ. № 3 (50). 2018. С. 81-84.
3. Исследование процесса сгорания топлива в дизельном двигателе в зимних условиях / П.Н. Аюгин, Н.П. Аюгин, Р.Ш. Халимов, Р.К. Сафаров, Д.Е. Молочников, В.А. Голубев // Техника и оборудование для села.- 2015.- №8.- С. 20-23.
4. Молочников, Д.Е. Оптимальные режимы работы машино-тракторного агрегата / Д.Е. Молочников // Аграрная наука и образование на современном этапе развития: опыт, проблемы и пути их решения: материалы VIII Международной научно-практической конференции. – Ульяновск: УГСХА, 2017. - Часть I. - С. 156-159.
5. Голубев В.А. К вопросу использования растительных масел в качестве моторного топлива / В.А. Голубев, Н.С. Киреева, Д.Е. Молочников, А.В. Сергеев // Аграрная наука и образование на современном этапе развития: опыт, проблемы и пути их решения: материалы VI Международной научно-практической конференции. – Ульяновск: УГСХА, 2015. С. 159-161.
6. Молочников, Д.Е. Методические указания для выполнения курсовой работы по дисциплине «Тракторы и автомобили» / Д. Е. Молочников, В.А. Голу-

бев, П.Н. Аюгин. - Ульяновск: УГСХА, 2015. - 54 с.

7. Молочников, Д.Е. Влияние качества топлива на техническое состояние двигателя / Д.Е. Молочников // Молодежь и наука XXI века: материалы Международной научно-практической конференции. – 2006. - С. 182 – 186.
8. Молочников, Д. Е. Дочистка моторного топлива в условиях сельскохозяйственных предприятий: автореф. дис. ... канд. технических наук: 05.20.03 / Д.Е. Молочников. – Пенза, 2007. – 17 с.

FACTORS AFFECTING THE CHANGE PHYSICO-CHEMICAL PROPERTIES OF LUBRICATING MATERIALOV

Myagkov M.V.

Keywords: *engine, lubrication, oil, physico-chemical properties, performance properties.*

This article discusses the change in the physical and chemical properties of motor oils during the operation of the ice properties.