

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Якуниной Ксении Александровны на тему «Механизм действия и повышение эффективности маслорастворимых противоизносных присадок», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 1.4.4. – Физическая химия (технические науки)

Анализ компонентной базы для основного ассортимента отечественных смазочных материалов показывает, что лимитирующим фактором является разработка и производство присадок, прежде всего, противоизносных. Так, современные моторные и многие трансмиссионные масла крупнейших российских производителей изготавливаются с применением пакетов присадок зарубежного производства. В следствии этого разработка присадок отечественного производства является актуальной задачей.

Автором выявлена зависимость противоизносных свойств диалкилдитиофосфатов цинка от длины углеводородного радикала. Экспериментально установлена более высокая эффективность противоизносной присадки, содержащей углеводородные радикалы C_{16} по сравнению с присадкой, содержащей углеводородные радикалы C_8 .

Якуниной К.А. проведены сравнительные испытания диалкилдитиофосфатов цинка, кальция, бария и молибдена, которые показали, что наилучшими противоизносными свойствами в режиме граничного трения в интервале температур 100...170 °С, обладают масла, содержащие дигексадецилдитиофосфаты молибдена и цинка, а наилучшие антифрикционные свойства в указанных условиях имеет масло, содержащее дигексадецилдитиофосфат молибдена.

Автором диссертационной работы синтезированы триалкил- и алкиларилфосфоротионаты, проведены сравнительные испытания противоизносных свойств полученных веществ. Показано, что триарил- и триалкилфосфоротионаты совместимы с пакетами присадок стандартных трансмиссионных масел и могут вводиться в их состав для усиления антифрикционных и противоизносных свойств.

В автореферате приведены результаты сравнительных испытаний разработанных присадок по степени влияния на противоизносные свойства как минеральных, так и синтетических смазочных масел с присадками, выпускаемыми в РФ в настоящее время. Испытания показали более высокую противоизносную эффективность разработанной автором присадки.

В качестве замечания хотелось отметить следующие.

Не понятно присутствие в автореферате рисунка 1, где приведена зависимость значения нагрузки, соответствующей переходу от жидкостного режима к граничному в зависимости от концентрации присадки FENOM.

В автореферате в разделе «Объекты и методы исследования» пункт 2.5 называется «Противоизносные компоненты высокотемпературных смазок». Исследований на эту тему в автореферате нет.

Данные замечания не снижают научную и практическую значимости работы.

Диссертационная работа Якуниной Ксении Александровны является самостоятельно выполненной научно-квалификационной работой, выполненной на актуальную тему, содержащей научные результаты, выводы и рекомендации, отличающиеся новизной. Диссертация на тему «Механизм действия и повышение эффективности маслорастворимых противоизносных присадок» отвечает критериям, установленным Положением о присуждении ученых степеней (постановление Правительства РФ № 842 от 24.09.2013 г.) для диссертаций, представленных на соискание ученой степени кандидата технических наук, а ее автор Якунина Ксения Александровна заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 1.4.4. – Физическая химия (технические науки).

Доктор технических наук по специальности
05.16.05 «Обработка металлов давлением»,
Заместитель генерального директора по науке
ООО «Хозрасчетный творческий центр
Уфимского авиационного института»



А.Н. Абрамов

Общество с ограниченной ответственностью "Хозрасчетный творческий центр Уфимского авиационного института"

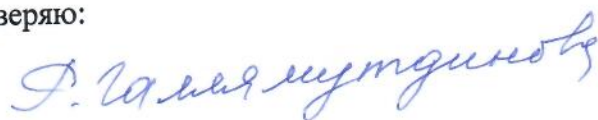
Адрес: 450057, Республика Башкортостан, г. Уфа, ул. Набережная, 122

E-mail: abramov@rosoil.ru

тел: +7 (937) 3606355

Подпись д.т.н. Алексея Николаевича Абрамова заверяю:

Инспектор отдел кадров



9. 11. 2022