

# Анализируем масло

Михаил ЗАПУННЫЙ

**В настоящее время оценка интервалов замены масла остается достаточно сложной и неоднозначной. Большинство автовладельцев при замене масла в автомобиле следуют рекомендациям автопроизводителей.**



*Целью данной программы являлось увеличение интервалов замены и сравнение эксплуатационных показателей между используемым маслом и маслом AIMOL.*

В среднем интервал замены масел в легковых автомобилях составляет около 10 000-15 000 км при объеме маслосистемы от 4 до 6 литров. Однако данный процесс усложняется, когда дело касается грузовой магистральной техники, так как объем маслосистемы двигателей таких машин составляет около 40 литров. А значит вопрос замены масла, а соответственно и экономии встает достаточно остро, в особенности, для крупных логистических компаний с большими автопарками. В данном случае на весах находится, с одной стороны, экономия средств на ГСМ, а с другой - надежность и безотказная работа двигателя. Большинство таких компаний использует рекомендации производителя по замене, не принимая во внимание дополнительные усложняющие факторы - некачественное топливо, сложные климатические условия, тяжелый режим езды и другие. С учетом этих факторов интервалы замены могут сокращаться до двух раз от рекомендованных. Однако многие их просто не учитывают, что ставит под угрозу безопасность двигателя. Одним

из современных и наиболее компетентных способов определения оптимальных интервалов замены моторного масла является его мониторинг. Мониторинг проводится в лаборатории с помощью специальных средств измерения - эмиссионного спектрометра, который позволяет «увидеть» масло изнутри, и других высокотехнологичных средств измерения. После такого анализа можно с максимальной точностью определить, что происходит с маслом, и какие изменения происходят в самом двигателе.

В статье мы разберем один из таких примеров, посмотрим, как осуществляется анализ, поговорим о выводах, которые можно сделать на его основе, а также покажем, как применение масла AIMOL позволило значительно увеличить эти интервалы.

Мониторинг моторного масла производился в Нижегородском подразделении корпорации «ИТЕКО», которая входит в число крупнейших логистических компаний России и Восточной Европы, с использованием собственного автопарка и различных подрядных организаций. В мониторинге участвовал грузовой магистральный тягач Scania P114 с двигателем DC 11. До проведения мониторинга весь автопарк использовал рекомендованное масло для грузовых двигателей одного из ведущих производителей.

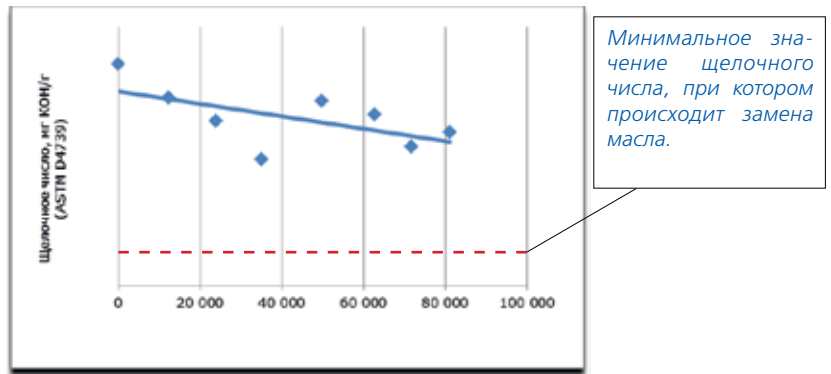
Целью данной программы являлось увеличение интервалов замены и сравнение эксплуатационных показателей между используемым маслом и маслом AIMOL. В качестве масла, соответствующего самым жестким требованиям производителя техники, было предложено полностью синтетическое масло AIMOL Turbo Synth TFE 10W-40. Интервал замены масла составлял 40000 км. Анализ AIMOL Turbo Synth TFE 10W-40 на 40000 км показал, что запас противоизносных свойств у этого масла на 20% выше, чем у используемого масла. Это также отразилось в целом на снижении показателей износа (железа, алюминия, меди). Железо,

как известно, служит индикатором общего износа цилиндро-поршневой группы (рис. 2).

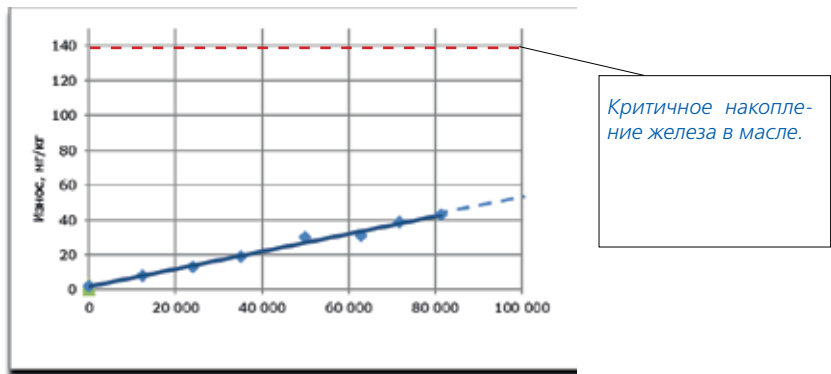
Полученные данные позволяют сказать о значительно меньшем окислении масла в одинаковых условиях, что говорит о более качественном базовом сырье, используемом для изготовления масла. Проанализировав полученные результаты, можно сделать вывод о том, что масло можно использовать для дальнейшей эксплуатации.

Пробы были отобраны на 50000, 63000, 72000, 82000 километрах пробега. Щелочное число, отвечающее за моющие свойства масла, за это время снизилось незначительно (рис. 1), что говорит о сохранении отличных моющих свойств на всем интервале эксплуатации. За время мониторинга доливка масла составила всего 11 литров с учетом объема отобранных проб. Анализ масла на 82000 км показал отличные результаты и возможность продолжать эксплуатацию, таким образом, мы приближаемся к максимальному интервалу замены, рекомендованного производителем, - в 120000 км, устанавливаемого практически для идеальных условий. Такие интервалы замены почти не достижимы в условия России из-за большого количества усложняющих факторов – плохое состояние дорог, низкое качество топлива, сложные климати-

Результаты анализов масла AIMOL Turbo Synth TFE 10W-40



Минимальное значение щелочного числа, при котором происходит замена масла.



Критичное накопление железа в масле.

ческие условия. Благодаря большому содержанию противоизносных присадок, в среднем на 20-25%, в рецептуре масел AIMOL и использованию специальной синтетической базы удалось достичь таких результатов.



Полученные данные позволяют сказать о значительно меньшем окислении масла в одинаковых условиях, что говорит о более качественном базовом сырье, используемом для изготовления масла.