



AIM B.V. COMPANY (Holland)

Anglo International Mining B.V. Haringvliet 543

3011 ZP Rotterdam The Netherlands

Top Quality Lubricants

Tel: +31.10.2827927

Fax: +31.10.2827926

E-mail: info@aimol.nl

WWW.AIMOL.NL

Необходимость применения масел AIMOL Sportline 5W-50 и 10W-60

Появившись на территории России всего пару лет назад, полностью синтетические моторные масла **AIMOL Sportline 5W-50 и 10W-60** произвели небывалый фурор в области автоспорта в России. Смазочные материалы **AIMOL (AIM B.V, Holland)** на данный момент используют все победители российских чемпионатов. Среди достижений команд, использующих смазочные материалы **AIMOL** можно выделить четырехкратную победу команды **ArtLine Engineering** в национальном чемпионате Формула-3, победу в самом популярном и самом доступном в мире классе автомобилей **Legends**, регулярные победы команды **AKRT** в классе автомобилей **Subaru**, неоднократные победы в Европе и России гоночной команды **AIMOL Racing** и т.д. Высокое качество смазочных материалов **AIMOL** помимо одобрений ведущих производителей автотехники, которые есть практически у любого масляного бренда, подтверждено независимыми испытаниями в реальных автомобилях, эксплуатируемых на территории России. Компания **AIM B.V.** стала первой компанией на территории России, которая стала проводить испытания масла не в «виртуальных» автомобилях с получением одобрения производителя, а в конкретных автомобилях, эксплуатирующихся в отечественных условиях на территории Москвы при использовании «высококачественного» бензина. Результатом таких испытаний, которые длятся в среднем около полугода стало множество «реальных» одобрений производителей. Одним из них стало одобрение **Porsche Club Moscow**, выдавшего свое одобрение лишь только одному производителю смазочных материалов- смазочным материалам **AIMOL** на применение во всех автомобилях **Porsche**. Естественно, что существует большое желание и гражданских автомобилей прикоснуться к миру автоспорта и попробовать благородную частицу **AIMOL** в двигателе своего автомобиля. Не так давно смазочные материалы **AIMOL** стали доступны и рядовому покупателю, причем это абсолютно те же самые продукты, что используют и автогонщики. Так в чем же залог успеха спортивных масел **AIMOL Sportline**?



Сразу же хочется оговориться, что название масел **AIMOL Sportline** вовсе не обозначает, что залив масло в убитую шестерку можно достичь увеличения мощности. Естественно, что это не возможно: ни одно высоковязкое спортивное масло не сможет увеличить крутящий момент при высоких оборотах коленвала, а следовательно, прибавить резвости двигателю. Спортивные масла **AIMOL Sportline** созданы именно для **защиты двигателя при высоких оборотах**, а следовательно в области высоких температур, когда важна не сиюминутная прибавка мощности, а обеспечение работоспособности двигателя на протяжении всего времени эксплуатации.

A.I.M. BV
Haringvliet 543
3011 ZP Rotterdam
The Netherlands

Tel: +31 10 2827927
Fax: +31 10 2827926
E-mail: PG@aimol.nl

BTW # NL0055.99.489.B01
KVK 27100130
IBAN NL48ABNA0409039675
BIC ABNANL2A



AIM B.V. COMPANY (Holland)

Anglo International Mining B.V. Haringvliet 543

3011 ZP Rotterdam The Netherlands

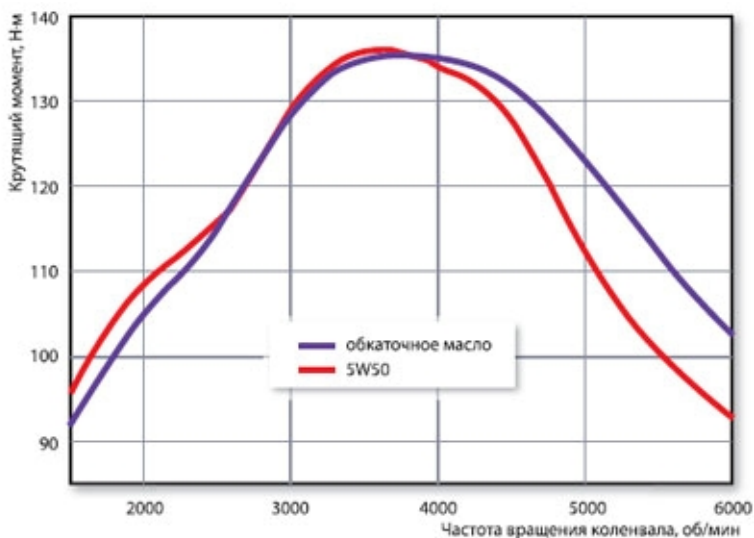
Top Quality Lubricants

Tel: +31.10.2827927

Fax: +31.10.2827926

E-mail: info@aimol.nl

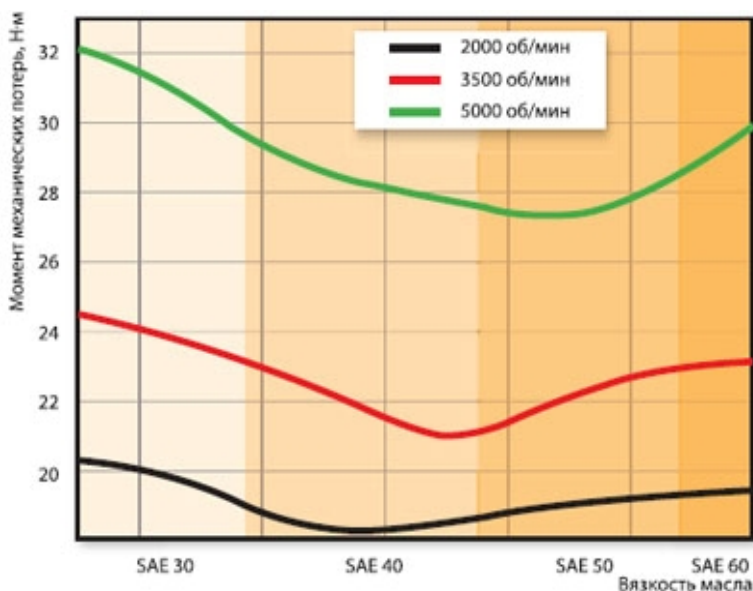
WWW.AIMOL.NL



Это наглядно показывает график зависимости крутящего момента от частоты вращения коленвала. Можно заметить, что при использовании более вязкого масла **AIMOL Sportline 5W-50** по сравнению с «обкаточным» гражданским **5W-40** максимальный крутящий момент смещен в сторону более низких оборотов (**3500 об/мин** по сравнению с **4000 об/мин** масла вязкости **5W-40**). После **4000 об/мин** наблюдается наоборот, снижение мощности при использовании более вязкого масла.

Так пожиже или погуще? Закон трибологии известен с давних времен: чем больше вязкость масла, тем толще масляные пленки, образующиеся в парах трения двигателя – в подшипниках коленчатого вала, под поршневыми кольцами... А чем толще – тем лучше: ведь они защищают от износа. При этом мощность мотора, расход масла на угар и даже температура деталей двигателя, а значит, и его общая надежность, тоже зависят от вязкости масла.

Установлено, что для трех масел – **SAE 5W-40, 10W-40 и 15W-40** при прогревом моторе первая цифра в обозначении масла не влияет ни на мощность, ни на расход. Что до ресурса, то очевидно: чем быстрее масло начинает прокачиваться через систему смазывания, тем ниже интенсивность «пускового» износа. Для потребителя важно: чем меньше первая цифра, тем меньше мотор изнашивается при холодном пуске. Кстати, это будет заметно и по поведению автомобиля – на таком масле он быстрее начинает принимать нагрузку по мере прогрева.



Со второй цифрой все гораздо сложнее. На графиках зависимости крутящего момента двигателя от вязкости масла сразу прорисовываются оптимумы, в которых момент механических потерь минимален. При этом по мере увеличения оборотов оптимум смещается в зону более высокой вязкости. Так, если мотор преимущественно работает на умеренных оборотах (**2000-3000 об/мин**), характерных для эксплуатации в городе, то ближе всех к оптимуму масла вязкости **SAE XXW-40 (AIMOL Super HTS 5W-40, AIMOL LL Synth Plus 5W-40, 10W-40)**. Зато выше **4000 об/мин** оптимум сдвигается к классу вязкости **SAE 5W-50 (AIMOL Sportline 5W-50)** и даже **SAE 10W-60 (AIMOL Sportline 10W-60)**.



AIM B.V. COMPANY (Holland)

Anglo International Mining B.V. Haringvliet 543

3011 ZP Rotterdam The Netherlands

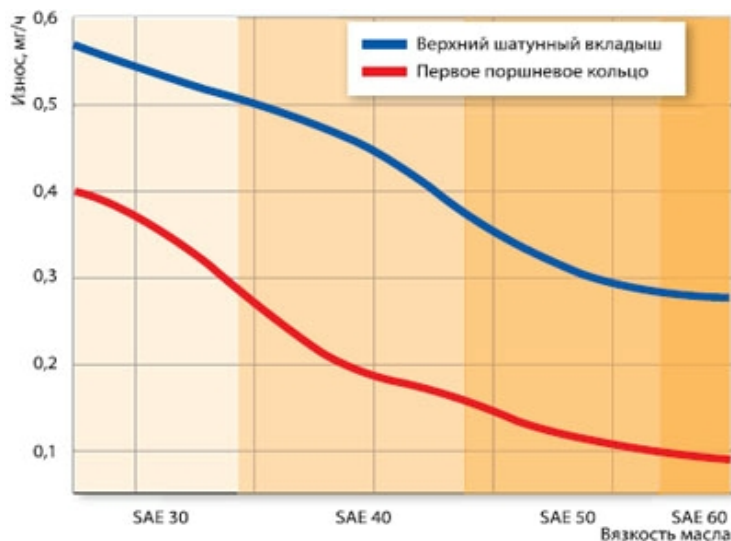
Top Quality Lubricants

Tel: +31.10.2827927

Fax: +31.10.2827926

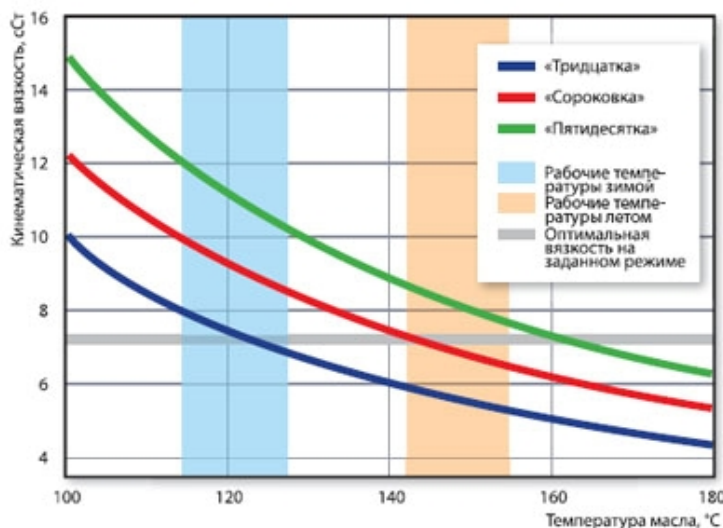
E-mail: info@aimol.nl

WWW.AIMOL.NL



А что с ресурсом? Если пренебречь пусковым износом, то зависимость проста – чем больше вязкость, тем меньше износ. Вот именно поэтому необходимо применение высоковязких масел серии **Sportline** не только в высокомоментных спортивных автомобилях, но и даже в двигателях малолитражек при эксплуатации автомобиля в области **высоких** оборотов!!!

Как быть зимой? Бытует мнение, что на зиму лучше заливать масло с меньшей вязкостью, пожиже. То есть в индексе **SAE** и первую, и вторую цифру надо иметь поменьше. С первой все понятно – ведь предельная отрицательная температура эксплуатации определяется именно ею. Но экстремально низких температур в Москве и области нет. И здесь снова приобретает важность вторая цифра индекса. А как влияет она, попробуем разобраться.



В стадии прогрева чем больше вязкость масла, тем выше потери на трение. Значит, для достижения одних и тех же оборотов холостого хода топлива придется сжечь больше, чем в теплую погоду. Трение в целом пропорционально вязкости, а насколько возрастает она при низких температурах? При комнатной температуре **20°C** вязкость у «тридцатки» составляет около **666** сСт, «сороковки» – уже **917** сСт, а «пятидесятки» – **1343**! А прогрев зимой идет долго, значит, топлива на вязких маслах израсходуем заметно больше. Впрочем, узлы трения двигателя на этикетку не смотрят – для них важна

реальная, рабочая вязкость. Эта вязкость, как мы показали раньше, имеет четко выраженный оптимум. Но зимой масло в поддоне градусов на **20–40** холоднее, чем летом. Конечно, в подшипнике оно дополнительно прогревается, но его рабочая температура все-таки ниже. Поскольку дискретность классификации вязкости по **SAE** достаточно грубая, вывод прост – на морозе оптимальным для эффективной работы узлов трения двигателя будет масло с вязкостью, на «десятку» меньшей – например, **40** вместо **50**, **50** вместо **60**.

СПРАВКА

На банках с маслом нанесено обозначение вязкости по классификации **SAE**. Наличие двух цифр, разделенных буквой **W**, говорит о всесезонности масла. Первая указывает на минимальную отрицательную температуру, при которой двигатель можно «провернуть». Так, например, масло **0W-40** должно прокачиваться до **-35°C**, **15W-40** – до **-20°C**. Вторая цифра говорит о вязкости масла при **100°C**, точнее – о допустимом диапазоне ее изменения: для «тридцатки» – от **9,3** до **12,5** сСт (санти-стокс – единица измерения вязкости), для «сороковки» – от **12,5** до **16,5** сСт, а для «пятидесятки» – от **16,3** до **21,9** сСт. Иными словами, кинематическая вязкость может меняться почти на **30%**, оставаясь в пределах допустимого.