

# Мой Автомобиль

ИНФОРМАЦИОННЫЙ БЮЛЛЕТЕНЬ АССАМБЛЕИ АВТОМОБИЛИСТОВ

## Мнение эксперта

Автомобили администрации президента обработали составами SUPROTEC

стр. 3

## SUPROTEC Atomium

Масла SUPROTEC Atomium испытали ралли-рейдом

стр. 4



## Байки не из склепа

Мотоблогеры Болт и Скутерц советуют, как выбрать и как обслуживать мотоцикл



**А**ртём «Болт» Болдырев и Андрей «Скутерц» Королёв – видеоблогеры, хорошо знакомые миллионам российских мотоциклистов и скутероводов. Специально для нашей газеты они рассказали, на что важно обратить внимание при покупке двухколёсного транспортного средства, и как правильно въезжать в мотосезон.

Эпатажный Артём Болдырев назвал покупку мотоцикла интимным процессом. «Это сродни

покупке трусов для себя, либо эротического белья для своей супруги. Чем меньше людей будет в нём запутано, тем легче потом вам будет принимать неудачи, проблемы и даже разочарование в этом мотоцикле.

Артём уверен, что к покупке мотоцикла нужно относиться с максимальной ответственностью, так как он представляет собой гораздо более опасное средство передвижения, чем автомобиль. Если в автомобиле ты априори в безопасности, то любое, даже самое мелкое, падение с мотоцикла может

закончиться очень печально. Поэтому чётко и ответственно надо всё взвесить. «Начните с бюджета, определитесь - будет это новый или не новый мотоцикл? Какой класс вам нравится - чоппер, круизёр, спорт-байк, спорт-турист, кроссовый мотоцикл? Прикиньте, насколько далеко вы будете ездить на нём, насколько долго, какая посадка для комфорта вам нужна, сколько нужно багажного места».

По совокупности всех этих данных блогер рекомендует составлять список вариантов и конфигураций. «Да, для этого

необходимо обработать большой объём информации, это сложно и тяжело. И вот уже в этот момент вы можете привлечь кого-то из профессионалов, чтобы просто определиться с перечнем вариантов. Ну, можете ещё поспрашивать, какие у каких мотоциклов бывают типичные болячки, как с техобслуживанием. Это особенно важно, если вы берёте бэушный байк. А уже потом, исходя из своих ЛИЧНЫХ предпочтений, самостоятельно выбираете, какой вариант вам подходит больше».

Болдырев настоятельно ре-

комендует обратить внимание на документы. Это ахиллесова пята мотоциклов. Ведь в последнее время нас наводило огромное количество угнанных, краденных, залоговых мотоциклов из стран ближнего зарубежья. «На рынке их просто вал. Поэтому проверяйте родословную мотоцикла от начала до конца - как он попал в Россию, как он здесь появился, кто был владельцем, как он продавался и покупался».

Продолжение на стр. 3

Добавь выбора!

## Как правильно подобрать масло для двигателя?

Моторное масло является жизненно важным компонентом для бесперебойной работы двигателя. И если вы хотите быть уверенным в его долговечности и безотказности, то должны проводить замену масла вовремя. А самое главное - заливать в двигатель только подходящий его тип

**В**ыбор подходящего масла определяется тремя факторами: необходимым качеством моторного масла, температурой окружающей среды и степенью изношенности двигателя. Основа для выбора конкретной марки - это требование производителя автомобиля. В инструкции обязательно указывается, какой вязкостью моторное масло должно обладать. В качестве примеров в инструкции также приводятся конкретные марки производителей смазочных материалов. В том случае, если автомобиль старый, и найти официальные инструкции по типу и марке используемого масла не удастся, можно самостоятельно подобрать марку масла для двигателя.

Классификация SAE подразделяет моторные масла на 6 зимних (0W, 5W, 10W, 15W, 20W, 25W) и пять летних классов вязкости (20, 30, 40, 50 и 60). Зимние классы имеют в обозначении букву «W», первую в слове Winter - зима. Чем больше число, обозначающее класс, тем выше вязкость масел. Всесезонные масла обозначаются двойным номером, первый из которых указывает на минимальные значения динамической вязкости масла при отрицательных температурах и гарантирует пусковые свойства, а второй определяет характерный для соответствующего класса вязкости летнего масла диапазон кинематической вязкости при 100°C и динамической вязкости при 150°C.

При этом надо иметь в виду, что для двигателей различной конструкции температурные диапазоны работоспособности масла данного класса по SAE существенно отличаются. Они зависят от мощности стартера, минимальной пусковой частоты вращения коленчатого вала, от производительности масляного насоса, от гидравлического сопротивления маслоприемного тракта и многих других факторов - техническое состояние автомобиля, качество бензина или дизтоплива, квалификация водителя и т.п.. В большинстве случаев, в зависимости от пробега, масло по вязкости подбирают так:

- при пробеге автомобиля менее 25 % от планового ресурса двигателя (новый двигатель) необходимо применять масла классов SAE 0W20, 0W30, 5W30 или 10W30 всесезонно;
- при пробеге автомобиля 25-75 % от планового ресурса двигателя (технически исправный двигатель) целесообразно применять летом масла классов SAE 10W40, 15W40, зимой 5W30 и 10W30 и всесезонно — SAE 5W40;
- при пробеге автомобиля более 75% от планового ресурса двигателя (старый двигатель) следует применять летом масла классов SAE 15W40 и 20W40, зимой — SAE 5W40 и SAE 10W40, и всесезонно — SAE 5W40.

При правильном подборе вязкости автомобиль будет застрахован от проблем с запуском мотора зимой. При этом будут исключены негативные последствия для двигателя, связанные с масляным голоданием. Если применять масла несоответствующей вязкости, то возможен повышенный износ мотора и даже его заклинивание после запуска.

Следует помнить, что после запуска мотора насосу нужно некоторое время, чтобы закачать масло по системе. Только тогда оно поступит к трущимся деталям. И если вязкость будет слишком большая, то насосу потребуется гораздо больше времени. Все это время мотор будет находиться в режиме масляного голодания, из-за чего трущиеся детали быстро придут в негодность. Лучшим зимним маслом является то,

**В ИНСТРУКЦИЯХ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ АВТОМОБИЛЕЙ ОБЯЗАТЕЛЬНО УКАЗЫВАЕТСЯ И КЛАСС МАСЛА ПО ВЯЗКОСТИ (SAE), И КАТЕГОРИЯ УРОВНЯ КАЧЕСТВА (API, ACEA)**



**МОТОРНЫЕ МАСЛА SUPROTEC ATOMIUM СООТВЕТСТВУЮТ САМЫМ ВЫСОКИМ МЕЖДУНАРОДНЫМ ТРЕБОВАНИЯМ ВЕДУЩИХ АВТОПРОИЗВОДИТЕЛЕЙ И ПОЗВОЛЯЮТ АВТОВЛАДЕЛЬЦУ ОПТИМИЗИРОВАТЬ ХАРАКТЕРИСТИКИ МОТОРА ДО МАКСИМАЛЬНЫХ ЗНАЧЕНИЙ**

которое способно сохранять свою текучесть даже в морозы. Однако масло жидкость многофункциональная, и его качество определяется не только вязкостью. На этикетке любого масла есть набор загадочных букв, например: API SM/CF, ACEA A3/B4. Что это? Как, ориентируясь на них, правильно подобрать масло? Эти буквы означают принадлежность масла к одной из групп в разных классификациях качества моторного масла. Наиболее распространенной зарубежной классификацией эксплуатационных свойств считается классификация API (American Petroleum Institute - Американский институт нефти), связывающая свойства масел с условиями работы двигателей. Индекс категории состоит из двух букв, первая из которых определяет тип двигателя: S (Service Station) - бензиновые двигатели и C (Commercial) - дизельные двигатели; вторая - (сейчас это G, E, J, L, M, N) определяет уровень эксплуата-

ционных свойств. Индекс может быть дробным и включать коды двух категорий, это означает, что тогда масло, с точки зрения применения, универсально и подходит как для бензиновых, так и для дизельных двигателей. Высокий уровень форсирования автомобильных двигателей европейского производства, в целом, более высокий, чем в США, заставил Ассоциацию Европейских Производителей Автомобилей (ACEA) ввести свои требования к качеству масел, более жесткие, чем предполагает API.

Согласно требованиям ACEA в редакции 2016 года, масла по своим свойствам подразделяются на классы: для бензиновых двигателей - A1, A3, A4, A5; для дизелей легковых автомобилей - B1, B2, B3, B4, B5; для дизелей грузовых автомобилей - E6 и E7. Сейчас введена еще и группа универсальных масел, пригодных к использованию как в бензиновых, так и дизельных

двигателях, и обозначается она C1, C2, C3, C4.

В инструкциях по эксплуатации автомобилей обязательно указывается и класс масла по вязкости (SAE), и категория уровня качества (API, ACEA). Это важно, поскольку в этих классификациях указываются требования, прямо влияющие на работу масла в двигателе. Это те характеристики, которые у свежего масла просто так не измеришь (в отличие от вязкости или щелочного числа, например). Для их определения используются специальные методы, в основном предписанные стандартами ASTM, и построены они на базе длительных моторных стендовых или имитационных испытаний двигателей. Определяются они в баллах относительно аналогичных параметров некоего масла, принимаемого за эталон.

*Юрий Лавров,  
руководитель департамента  
НТР компании «СУПРОТЕК»*

## Байки не из склепа

Окончание. Начало на стр. 1

**А**ндрей Королёв советует, чтобы не было мучительно больно после покупки мотоцикла, в первую очередь, определиться с его типом. «Они бывают абсолютно разные, например, если ты хочешь покорять асфальтовый хайвей, а возьмешь себе кроссовый мотоцикл, на котором можно гонять только по полям и лесам, тогда точно проследишься». Бывают мотоциклы двойного назначения, например, туристический эндуро. На таком можно ехать и по дороге, и съезжать на бездорожье. Но эти мотоциклы, на мой взгляд, не хороши ни там, ни там».

Если определились с типом, по мнению Скутерца, важно, чтобы будущему владельцу нравился внешний вид байка. «Например, я никогда не возьму себе мотоцикл, который мне не нравится по внешнему виду. Я вот чоппер себе выбирал, они примерно одинаковые в своей кубатуре, но один выглядит

огромным, а другой – маленьким. На одном много пластика – мне это не нравится. А вот там, где меньше пластмассок, а много хрома – мне такие нравятся. Важно также определиться с ценовой категорией. Короче, определяйтесь с ценой, типом и внешним видом. А новый или б/у – это выбирает каждый. Если денег много, то можно и новый купить. Бэушный надо, конечно, выбирать внимательно, разглядывать каждый косячок. Можно нарваться на нехороших продавцов».

Что касается подготовки мотоцикла к сезону, тут мнение экспертов разделилось. Артём Болдырев убежден, что к этому вопросу необходимо подходить с не меньшей ответственностью, чем к выбору байка. «Это тоже целая история. К этому вопросу тоже нужно относиться очень внимательно и обстоятельно. Опять же ввиду того, что мотоцикл гораздо более опасен на дороге, чем автомобиль. Как для мотоциклиста, так и для окружающих». Самое при-

стальное внимание Болдырев советует уделять тормозной системе, сцеплению и системе тросиков. Они подвержены максимальному износу. Плюс подшипниковые узлы ступиц и рулевой колонки. Это основные узлы, которые могут подвести в любой момент. «Как их проверить – об этом много видео в ютубе, в частности на моём канале – Moto Nexus. За этими узлами нужно хорошо следить и ухаживать. При подготовке к сезону я также рекомендую пользоваться трибосоставами SUPROTEC».

А вот Андрей Королёв по поводу подготовки мотоцикла или скутера к сезону «вообще не заморачивается». «Главное для меня – это в конце сезона поставить мотоцикл или скутер в гараж, чтобы он был сухой и желательно отапливаемый. Если гараж не отапливается, поставьте байк так, чтобы зимой его никто не трогал. Обязательно перед окончанием сезона залить в бак бензин, чтобы он не ржа-

вел. Когда сезон начинается, в тепле выкатываете мотоцикл, сразу меняете масло, все необходимые жидкости, фильтр, проверяете тормоза, сливаете старый бензин, заливаете новый и можно «наваливать». Ничего сложного. Я бы ещё посоветовал воспользоваться специальными составами для мотодвигателей – SUPROTEC Mototec для двух- и четырёхтактных двигателей, которые продлевают ресурс и оптимизируют основные параметры работы моторов».

**САМОЕ ПРИСТАЛЬНОЕ ВНИМАНИЕ БОЛДЫРЕВ СОВЕТУЕТ УДЕЛЯТЬ ТОРМОЗНОЙ СИСТЕМЕ, СЦЕПЛЕНИЮ И СИСТЕМЕ ТРОСИКОВ. ОНИ ПОДВЕРЖЕНЫ МАКСИМАЛЬНОМУ ИЗНОСУ**

## Машины администрации президента отремонтировали по технологии «СУПРОТЕК»



**Дмитрий Смирнов**

автоэксперт,  
консультант  
«СУПРОТЕК»

**В** гараже Управления делами администрации президента есть несколько автомобилей Ford Mondeo. Машины служебные, работают чуть ли не 24 часа в сутки, ежемесячный пробег каждой – около 10000 километров. Как рассказал автоэксперт – консультант «СУПРОТЕК» Дмитрий Смирнов, у автомобилей обнаружались некоторые проблемы, которые не исправлялись даже переборкой агрегатов.

«Все эти автомобили оснащены двухлитровыми бензиновыми атмосферными 16-клапанными моторами. То есть на довольно тяжёлый Mondeo ставили ДВС фактически от Focus. Сами понимаете, что таскать такой вес достаточно тяжело. Были проблемы с холодным запуском, быстрой потерей компрессии, кроме этого,

наблюдалась неравномерность компрессии во всех цилиндрах. Причём, если двигатель перебирали, через 5-10 тысяч киломе-

тров, компрессия снова «плясала» по всем цилиндрам, наблюдался большой расход масла – 1,5 – 2 литра на 1000 километров».

Было принято решение – провести полную комплексную обработку двигателей Ford Mondeo трибосоставами Active Plus бензин. Эксперимент длился несколько месяцев. В результате выросла и выровнялась компрессия по всем цилиндрам, машины без проблем заводились даже в мо-

розы, прекратился «жор» масла, возросла экономия топлива. Кроме того, по субъективным ощущениям водителей, автомобили стали быстрее набирать скорость и лучше идти накатом – на холостом ходу. В итоге – спецпредприятие получило экономию средств. По словам Дмитрия Смирнова, в ближайшем будущем в государственном гараже трибосоставами будет обработано еще несколько автомобилей.



Ford Mondeo, обработанный составами SUPROTEC

### Новости

#### «СУПРОТЕК» - лучшее малое предприятие Санкт-Петербурга

Компания «СУПРОТЕК» стала победителем регионального этапа национального конкурса «Золотой Меркурий» в номинации «Лучшее малое предприятие Санкт-Петербурга» в сфере производства потребительской продукции. Этот конкурс проводит Торгово-промышленная палата совместно с правительством РФ. Достижения научно-производственной компании «СУПРОТЕК» в секторе импортозамещения и экспорта высокотехнологичных продуктов российской автохимии на внешний рынок были отмечены специальным дипломом. Президент Санкт-Петербургской ТПП Юрий Бурчаков вручил его генеральному директору ООО НПТК «СУПРОТЕК» Сергею Зеленькову.

#### Мотоциклистам отказывают в ОСАГО

Российские байкеры столкнулись с серьезными проблемами при попытке оформить полис ОСАГО из-за того, что страховщики отнесли их к убыточной категории. Мотоциклистам приходится оплачивать навязанные услуги и ездить на удаленные площадки досмотра ТС. Страховщики объясняют свое нежелание продавать полисы ОСАГО тем, что из-за деятельности автоюристов компании терпят убытки. К категориям нежелательных клиентов в Москве уже относили водителей автобусов и такси, а сейчас и мотоциклистов.

#### «Мост глупости» в Петербурге сделают заметнее

Его покроют светоотражающей краской. Дело в том, что мост имеет очень низкий «потолок» и поэтому под ним постоянно застревают автомобили. Петербуржцы прозвали это архитектурное сооружение «мостом глупости», так как, по мнению горожан, надо иметь особый «талант», чтобы спроектировать подобную переправу.

У моста установлен знак, предупреждающий о низкой высоте, а на самом мосту висит выцветший плакат с предупреждением «Газель не проедет». Не все водители успевают оценить талант проектировщиков и вовремя среагировать, ну а некоторые надеются проскочить. У моста есть аккаунт в Twitter, где ведется подсчет курьезных ДТП. По последним данным, под мостом не проехали 147 «ГАЗелей».

Больше новостей на портале [autoassa.ru](http://autoassa.ru)

Добавь выбора!

Автоспорт

# Моторное масло SUPROTEC Atomium испытали на гоночных болидах

Масло, сделанное в Германии для серийных гражданских автомобилей, не теряет вязкости даже при нагревании до 200 градусов

**М**ашины спортивной команды Suprotec Racing: NIVA Superproduction и багги Maverick X3 с маслом 5W-40 SUPROTEC Atomium в моторах показали хорошие результаты на ралли-рейде по астраханскому бездорожью. Испытания трассой показали, что по своим трибохарактеристикам SUPROTEC Atomium соответствуют спортивным маслам, к которым предъявляются самые высокие требования.

стабильное снижение трения. Вторая, и, может быть, главная составляющая, это защита двигателя при перегрузках. Можно выигрывать секунды на безупречном прохождении поворотов, но победить будет невозможно, если двигатель выйдет из строя. Так ли серьезные отличия в работе двигателя в спортивном режиме от режима спокойной езды? Да, очень серьезные. При спортивных нагрузках двигатель часто и резко входит в

**СПАСТИ МОТОР ОТ ЗАДИРА ИЛИ ДАЖЕ ЗАКЛИНИВАНИЯ В ТАКИХ УСЛОВИЯХ МОЖЕТ ТОЛЬКО МОТОРНОЕ МАСЛО С ОЧЕНЬ ВЫСОКИМИ ПРОТИВОЗАДИРНЫМИ ХАРАКТЕРИСТИКАМИ**

полностью сгорать топливо, не увеличивается ли загрязнение масла? Успевают ли само масло поступать по каналам во все рабочие зоны? Одним словом, при высоких оборотах жизнь двигателя легче не становится. Спастись мотор от задира или даже заклинивания в таких условиях может только моторное масло с очень высокими противозадирными характеристиками. Это и продемонстрировало масло SUPROTEC Atomium. Те же ПАО в основе устойчивы к высоким температурам и не теряют вязкости до +200 градусов. Они же выдерживают нагрузки на продавливание до 6,5 тонн на квадратный сантиметр. Имеющиеся в основе эстеры еще больше увеличивают этот показатель, а также, за счет полярности, укрепляют связь масла с металлом. Это позволяет масляной пленке противостоять даже экстремальным нагрузкам. А температура вспышки масла около 240 градусов снижает его потери на угар. Разумеется, масло, которое прекрасно показало себя в боевых условиях, будет эффективно и долго работать в моторах обычных гражданских серийных автомобилей.

**ИСПЫТАНИЯ ТРАССОЙ ПОКАЗАЛИ, ЧТО ПО СВОИМ ТРИБОХАРАКТЕРИСТИКАМ SUPROTEC ATOMIUM СООТВЕТСТВУЮТ СПОРТИВНЫМ МАСЛАМ**



Niva SUPROTEC Racing

Что же происходит с моторным маслом на гоночной трассе? Какие показатели работы двигателя важны на гонке. Во-первых, это мощность или, точнее, КПД двигателя. При разгоне или штурме какого-нибудь высокого бархана машина должна отдать все, что может, чтобы принести гонщику необходимые секунды выигрыша. А для повышения КПД немалое значение имеют антифрикционные характеристики масла. Чем меньше трение, тем больше энергии сгоревшего топлива доходит до колес. Масло SUPROTEC Atomium прекрасно справляется с этой задачей имея в основе до 85% ПАО (поли-альфа-олефинов), которые обеспечивают

режимы высоких и очень высоких оборотов. Это значит, что за единицу времени в камерах сгорания сгорает больше топлива, выделяется больше тепла. В локальных зонах двигатель серьезно перегревается, масло теряет вязкость, становится более текучим, хуже противостоит давлению. При высоких оборотах значительно возрастают и механические нагрузки на ЦПГ. Момент инерции при остановке поршня и его движении обратно никто не отменял. Это увеличивает нагрузку на поршень и стенки цилиндра в момент перекачки. Кроме того, при высоких оборотах двигателя появляются вопросы - успевают ли

Триботехника от А до Я

Выпуск №4

## Какие процессы происходят в трибологических объектах

*В любом автомобиле, силовом агрегате, самая главная проблема – это трение. Оно изучается отдельной наукой – трибологией. Автомобилисту полезно об этом знать.*

Процессы в трибологических (трущихся) объектах носят сложный взаимозависимый характер. Они разделяются как по времени и зонам трибосопряжения, так и по типу происходящих явлений, зависят от множества исходных, внешних факторов и обуславливают друг друга.

В любом автомобиле, силовом агрегате самая главная проблема – это трение. Оно изучается отдельной наукой – трибологией. Автомобилисту полезно об этом знать.

Физико-химические свойства структуры трущихся деталей влияют на качество их поверхности. Эта структура имеет разную толщину. В свою очередь, это связано с различной механической обработкой, которая приводит к местным фазовым и структурным превращениям. Поверхностный слой имеет толщину при точении – 0,2-2,0 мм, при шлифовании – 12-75 мкм, при полировании – 0,2 мкм. В конечном счёте, это влияет на износостойкость и усталостную прочность.

Так, обработанная поверхность, в связи с особенностями ее образования, отличается сравнительно большей неоднородностью, как по химической активности, так и по физико-механическим свойствам. Кроме того, она имеет ультрамикроскопические дефекты в виде трещин и пустот. Дефекты структуры могут иметь и атомный характер. Атомы кристаллической решетки металла непрерывно совершают беспорядочные колебания около положения равновесия. Чем выше температура, тем больше амплитуда этих колебаний. При высоких температурах они покидают свои места в решетке, нарушая этим кристаллический

порядок и ослабляя прочность твердого тела.

Помимо этого, все металлы покрываются оксидной пленкой. За доли секунд образуется слой до 2 нм. Оксидная пленка находится в напряженном состоянии, испытывая растяжение или сжатие. С увеличением толщины пленки возрастают силы упругости в самой пленке и на границе между пленкой и основным металлом. Площадь фактического контакта колеблется от одной десятичной до четырех десятых долей номинальной и зависит от нагрузки, шероховатости, радиуса закругления вершин, упругих и пластических характеристик, а также от длительности нагрузки.

Существуют составы, которые могут влиять на свойства поверхностных слоёв в процессе штатной эксплуатации механизмов и создают условия для саморегуляции. В конечном итоге, активный компонент состава становится своего рода катализатором, который позволяет выйти в целом системе на более высокий уровень организации.

Так с помощью составов Suprotec можно создать защитную структуру, которая увеличивает ресурс, снижает потери на трение, защищает узлы при ухудшении условий смазки.

*Продолжение следует*

## Специальное предложение



Сделано в Германии

**ПОДАРОК**

\* Подробная информация на сайте [suprotec.ru](http://suprotec.ru)