

Мой Автомобиль

ИНФОРМАЦИОННЫЙ БЮЛЛЕТЕНЬ АССАМБЛЕИ АВТОМОБИЛИСТОВ

Репортаж

Репортаж блогера Михаила Мулюкина из Германии, где выпустили первую партию масел SUPROTEC Atomium

стр. 4



SUPROTEC Atomium

Добавь жизни. Какое масло полезно для современного автомобиля.

стр. 3



Безотказность техники и безопасность управления автомобилем

Количество аварий из-за плохого технического состояния автомобилей растёт, но эту тенденцию можно изменить.



В прошлом году в России произошло 169 тысяч дорожно-транспортных происшествий (ДТП). Это на 2,5% меньше, чем за аналогичный период 2016 года. Но из-за плохого технического состояния автомобилей аварии случались на 12,2% чаще.

Хотя удельный вес таких ДТП в общей массе не столь велик, тенденции говорят об ухудшении технического состояния,

технического обслуживания и отношения к техническому осмотру. На фоне этой статистики в МВД намерены провести очередную реформу системы контроля за техосмотром.

Неисправность автотранспорта часто является причиной тяжких дорожно-транспортных происшествий. Все знают, что в ситуациях, при которых эксплуатация автотранспорта запрещена, например, неисправность

ОБРАБОТКА УЗЛОВ ТРЕНИЯ АГРЕГАТОВ АВТОМОБИЛЯ СОСТАВАМИ «СУПРОТЕК» ОБЕСПЕЧИВАЕТ ВОССТАНОВЛЕНИЕ ИЗНОШЕННЫХ ПОВЕРХНОСТЕЙ И ОПТИМИЗАЦИЮ ЗАЗОРОВ В СОПРЯЖЕННЫХ ПАРАХ УЗЛОВ ТРЕНИЯ МЕХАНИЗМОВ

рулевой или тормозной системы, необходимо немедленно остановиться и вызвать эвакуационную технику. Однако на дорогах страны можно встретить «героев», которые в темное время суток двигаются с выключенными фарами, неисправными тормозами или рулевым управлением, не задумываясь о возможных последствиях.

Продолжение на стр. 2

Добавь жизни!

Весенний зов: женеvские контрасты

Давно уже Женевский автосалон не видел столь бурного фейерверка новинок. И это при том, что некоторые гранды автопрома его пропустили. Но все-равно, это главный весенний смотр автомобильной промышленности, задающий тон всему сезону. Традиционно, «Ассамблея автомобилистов» отправила в Женеву своего журналиста, автоэксперта Сан Саныча Пикуленко.

Женева - самый толерантный город Конфедерации, спокойно воспринимающий засилье деклассированных элементов. У вокзала загнулись в трясучке попрошайки. Перед витринами с Ролксами и Роллс-Ройсами запросто могут стянуть смартфон. На этом фоне Salon Internationale de l'Auto, распахнувший двери со швейцарской пунктуальностью, воспринимается как утверждение устоев, как доказательство, что не все в нашем презренном мире катится под откос.

Автомобильная индустрия приготовила решительную отповедь защитникам окружающей среды. Прикрываясь благородной целью, природоохранные организации давно уже преследуют политические цели. Обвиненные этими «неоинквизиторами» в ереси автомобилестроители было дрогнули, но теперь держат оборону. Они, конечно, обещают светлое электробудущее и потихоньку добавляют в модельный ряд электро- и гибридные машины. Но почему-то все значимые премьеры Женевского автосалона оснащены традиционными двигателями внутреннего сгорания.

Вот пятое поколение бизнес-седана Audi A6. Изобилие моторов и коробок, консервативная внешность и множество пересечений в экстерьере и интерьере с представительским A8. Как принято в последнее время, сразу представили и универсал Audi A6 Avant.



Женевскому автосалону не привыкать к автомобильным контрастам. На этой выставке всегда соседствовали доступные модели на каждый день и не всем доступные суперкары. Одной из сенсаций стало возвращение Toyota Supra, правда в виде гоночного автомобиля. Современный автомобиль – объект динамичный. Новинка даже в статике кажется стремительно движущейся. Нет, не зря почитатели быстрых машин ждали ее возрождения



два десятилетия. Созданный совместно с BMW новый спорткар получил рядную шестерку с турбонаддувом, задний привод и потрясающие ездовые характеристики.



Для особых ценителей и экологически озабоченных стран будет и гибридная версия. Она-то и станет самой мощной.

Citroen представил следующее поколение своего «каблучка» Berlingo.

Основная задача сделать автомобиль, сочетающий достоинства минивэна и обычной легковушки. Сложность задачи помогла сделать работу запоминающейся. Интерьер выглядит современно. Классика во всем, что касается органов управления, нетрадиционность по материалам и возможностям. Самое смешное, что французы уверяют, что это не фургон, а новый тип кроссовера. Новинка явилась в трех ипостасях: однойיצевые близнецы Peugeot Rifter и Opel Combo.

У Skoda прибавление в семействе, да еще какое! Очень привлекательный концепт Vision X.

Это будущий самый компактный кроссовер в семействе. Главное в нем умеренные внешние габариты, простор в салоне и универсальность. Новинка выглядит очень экстравагантно, но к началу серийного выпуска будет упрощена. По опыту предыдущих моделей понятно, что этот маленький кроссовер придет в Россию. Но только на следующий год.

Обо всех новинках в газете не рассказать, потому заходите на сайт autoassa.ru и читайте новости от лучших автомобильных журналистов России!



Александр Пикуленко,
журналист

Больше информации
на портале autoassa.ru

Безотказность техники и безопасность управления автомобилем

Окончание. Начало на стр. 1

Вероятность выхода техники из строя определяется таким понятием надежности как безотказность – «способность изделия выполнить требуемую функцию в заданном интервале времени при данных условиях». И зависит от целого ряда факторов. Таких как: конструкция узла агрегата, применяемые материалы, качество сборки, качество смазки и жидкостей, периодичность обслуживания, параметры окружающей среды и режимы эксплуатации.

Основными процессами, повышающими критический отказ техники (последствия которого могут создать угрозу для жизни и здоровья людей), являются изнашивание и накопление

усталостных повреждений.

Интенсивность изнашивания или ресурс узла в основном и определяют безотказность техники, так как накопление усталостных повреждений, при удачной конструкции, зависит только от количества циклов нагрузок. А значит, может проявиться после очень длительной эксплуатации. Это поломки деталей, обрыв крепежа, появление трещин и т.п.

Естественный износ поверхностей трения постепенно приводит к увеличению зазоров, потере герметичности. А в итоге к таким ухудшениям характеристик узла, которые приводят к критическому отказу. Это может произойти в любой момент времени эксплуатации. И не только с системами

торможения, рулевого управления, освещения, подвески, но и с коробкой передач, редуктором и двигателем. Отказ этих агрегатов автомобиля в ответственный момент времени может также привести к катастрофическим последствиям.



Чтобы этого не случилось, важно заранее позаботиться о безопасной и долгой работе машины. Обработка узлов трения агрегатов автомобиля триботехническими составами «СУПРОТЕК» обеспечивает восстановление изношенных

поверхностей и оптимизацию зазоров в сопряженных парах узлов трения различных механизмов. Составы применяются в режиме штатной эксплуатации машин и механизмов с использованием их системы смазывания и штатных смазок, как носителей составов «СУПРОТЕК», до мест контакта трущихся поверхностей. Обработка по технологии «СУПРОТЕК» позволяет увеличить не только ресурс агрегатов новых и автомобилей с пробегом, но значительно увеличить безотказность техники за счет снижения износов и поддержания рабочих характеристик.

Юрий Лавров,
руководитель департамента
НТР компании «СУПРОТЕК»

Добавь жизни. Какое масло полезно для современного автомобиля.

При выборе синтетического моторного масла специалисты рекомендуют исходить прежде всего из условий эксплуатации автомобиля. В большинстве случаев, при правильном подборе по вязкости и допускам, можно ограничиться «бюджетной», но качественной гидрокрекинговой синтетикой. Если же вашему автомобилю приходится работать в условиях, которые можно назвать суровыми или даже экстремальными (постоянные «пробки», большие перепады температуры, некачественное топливо, запыленность местности), то выбор однозначно за ПАО (полиальфаолефины) синтетикой.

SUPROTEC ATOMIUM СООТВЕТСТВУЕТ САМЫМ ВЫСОКИМ ТРЕБОВАНИЯМ СОВРЕМЕННЫХ АВТОМОБИЛЕЙ

Другой важный момент - это динамика характеристик моторного масла. Основа масла срабатывается из-за термодеструкции - воздействие высокой температуры и разрушение цепочек. Окислительной деструкции - под действием кислорода масло меняет основные свойства: кинетическую вязкость, кислотное число, в нем накапливаются продукты окисления. Из-за увеличения концентрации механических примесей - прорыв отработавших газов в картер и сгорание серы происходит с выделени-

ем оксида серы SO₃, который бурно вступает в реакцию с конденсатом воды и образует серную кислоту. Она вызывает коррозию в двигателе, стенок цилиндров, инжектора, а также выхлопной трубы.

Мелкодисперсная окись железа, попадая в масло, начинает работать как абразив, увеличивая зазоры между сопряженными поверхностями трения. Кроме того, неполное сгорание способствует образованию нагара. А он, накапливаясь на стенках камеры сгорания, приводит к уменьшению её теплопроводности. Это вызывает локальный перегрев и снижение ресурса работы сальников клапанов, ускоренный износ поршневых колец. Окарины нагара являются абразивом, попадая в мотор приводят к механическому износу, появлению задиров на зеркале цилиндра, и, как следствие, снижению компрессии, падению к.п.д. и мощности двигателя.

Следствием износа поршневых колец становится снижение компрессии и увеличение расхода топлива и масла на угар. Наличие серы в выхлопных газах приводит к осаждению и старению моторного масла, его деградации и потере смазочного эффекта. Это способствует повышенному износу и перегреву. Кроме того, истощается композиция присадок смазочного материала. Причем динамика ухудшения характеристик будет зависеть от целого ряда фак-

торов: режима эксплуатации двигателя, качества топлива, чистоты воздуха, взаимодействия компонентов пакета присадок.

Как решается эта проблема? Хороший пакет присадок позволяет нивелировать роль основы моторного масла на старте, но уже через 3-5 тыс. км пробега характеристики масла с минеральной, а затем и НС-основой начнут быстро сни-

жаться, а масло с ПАО-основой будет продолжать работать без изменений. Ресурс такого масла будет выше более чем в два раза, а цена - только в полтора.

Особенностями эксплуатации автомобилей в РФ являются недостаточный уровень качества топлива, большая доля режима эксплуатации в «пробках», высокая запыленность воздуха и высокая доля подделок моторного масла. Все эти факторы приводят к снижению ресурса двигателя и самого масла. Для решения этой про-

блемы компания «СУПРОТЕК» заказала по своему техническому заданию немецкому концерну «ROWE MINERALOELWERK» изготовление моторных масел вязкостью 5W-30 и 5W-40 и трансмиссионного масла 75W-90. Это моторные масла на полностью синтетической ПАО-основе (полиальфаолефины) с добавлением эстеров, что решает вопрос продления ресурса двигателя. Пакет присадок усилен ингредиентами, обеспечивающими значительное повышение таких характеристик: как противоизносные, антифрикционные и противозадирные. Уровень таких масел достигает, а в ряде случаев превосходит, лучшие спортивные серии масел «Супер-премиум».

Таким образом, серия моторных и трансмиссионных масел SUPROTEC Atomium, разработанная на основе инновационных триботехнических решений компании «СУПРОТЕК», наиболее полно соответствует самым высоким требованиям современных автомобилей, которые эксплуатируются в непростых дорожных и климатических условиях нашей страны.

Юрий Лавров, руководитель департамента НТР компании «СУПРОТЕК»



Автоспорт

Этап чемпионата России по ралли-рейдам 2018 – «Золото Кагана»

Ближайший этап чемпионата - баха «Золото Кагана» - пройдет в Астраханской области, в степях и песках Наримановского района. Именно здесь с 2002 года испытывают на прочность себя и свои автомобили участники различных российских и международных автосоревнований. Именно здесь 11 апреля стартует второй этап чемпионата России по ралли-рейдам.

Тонка в Астраханской области - одна из самых протяженных и самая сложная в чемпионате России. Это признают все. Более того, гонщики отмечают, что год от года трасса становится всё жестче и тяжелее. Кто окажется самым быстрым, и чей автомобиль лучше всего выдер-

жит испытание астраханской трассой - узнаем совсем скоро. Смотрите видеорепортажи на YouTube канале Suprotec Racing ежедневно вечером с 11 по 14

апреля. Вся информация - на сайте suprotecracing.com

Компания «Супротек» - генеральный партнер ЧР по ралли-рейдам.

Команда Suprotec Racing - действующий чемпион России по ралли-рейдам.

Вся информация - на сайте suprotecracing.com



КОМПАНИЯ «СУПРОТЕК» - ГЕНЕРАЛЬНЫЙ ПАРТНЕР ЧР ПО РАЛЛИ-РЕЙДАМ

команда Suprotec Racing **ЧЕМПИОН РОССИИ 2017** по ралли-рейдам

Новости

Верховный суд разрешил ГИБДД останавливать машины везде

Решение было принято после того, как в ВС с иском обратился юрист из Перми. Он оспаривал п. 84.13 регламента по надзору за дорожным движением и указывал, что эта норма ограничивает права и свободы граждан и противоречит ст. 56 Конституции. Однако ВС все же встал на сторону ГИБДД и предоставил им право останавливать машины вне стационарных постов. В ходе дела выяснилось, что таковых постов в большинстве субъектов РФ очень мало, поэтому инспекторам попросту негде будет машины останавливать. По данным МВД, в России функционирует всего 78 постов ДПС, большая часть из них расположена в ЦФО, а в 54 субъектах федерации нет вообще ни одного поста.

Максимальную скорость до 110 км/ч предложили увеличить в Государственной думе

Глава комитета Государственной думы по транспорту и строительству Евгений Москвичев предложил повысить максимально разрешенную скорость автомобиля на российских дорогах вне городов с нынешних 90 км/ч до 100-110 км/ч. По мнению депутата, опробовать такое повышение можно на трассе из Москвы в Ростов. «Там есть отбойники, освещение, и посмотреть на результаты, - считает народный избранник, - ведь ограничение в 90 километров в час у нас существует еще с 70-х годов, когда дороги были совсем другие». Идею уже поддержали в Росавтодоре.

Что воруют в машинах каршеринга?

Один из сервисов проанализировал данные за полгода поминутной аренды автомобилей и составил своеобразный рейтинг вещей, которые чаще всего воруют из этих машин.

Восемь самых часто пропажающих вещей из автомобиля каршеринга: щеток для очистки снега - 1287 штук, щеток стеклоочистителя - 202 штук, эмблем Mercedes-Benz - 3 штуки, колес - 14 штук, подушек безопасности - 2 штуки, катушек зажигания - 4 штуки, дверей - 6 штук, омывающей жидкости - 3500 литров.

Больше новостей на портале autoassa.ru

Добавь жизни!

Инновации

SUPROTEC Atomium: русская идея, немецкое качество

Проезжая по тихим, уютным улочкам Вормса, что под Франкфуртом (Германия), проплывая мимо аккуратных виноградников и подстриженных деревьев, сложно представить, что здесь находится самый крупный и современный в Европе завод по производству моторных масел - ROWE Mineralölwerk GmbH.

Вы не увидите здесь копящих труб, не услышите грохот станков и не почувствуете ни малейшего запаха, типичного для промышленных зон. Здание завода ROWE окаймлено зелеными лужайками со скамеечками, дизайнерским прудиком с рыбками. Хоть с детьми приходи гулять. И только огромное «поголовье» фур, снующих по территории, выдаёт масштаб того, что здесь происходит.

Масла рождаются в огромной лаборатории, напичканной немислимим количеством всевозможного оборудования. Именно здесь, после десятков экспериментов, выводятся формулы новых масел. Здесь же ежедневно тестируются и проверяются компоненты будущего масла, которые привозят на завод. И только после положительных проб начинается процесс производства. Экскурсию по заводу нам любезно проводит сам владелец и генеральный директор компании Михаил Цее.

Базовое масло и различные присадки из огромных танкеров для хранения поступают в резервуар для смешивания. Пословица: «Кашу маслом не испортишь» точно не о производстве смазочных материалов. Ведь соотношение всех элементов сложной формулы современного масла должны строго соответствовать рецептуре. Только так можно добиться максимальной защиты мотора, трансмиссии и срока службы самого масла, без потери его свойств. Поэтому, несмотря на большие объемы производства, точность дозировки каждого компонента, как в аптеке. Всем заведует электроника, люди контролируют процесс через видеосистему.

ROWE производит более полутора сотен видов моторных и трансмиссионных масел.

И у каждого из них своя отдельная емкость и трубопровод. Общая длина «артерий» завода 75 километров. Даже незначительное количество одного масла не должно смешаться с другим. Ведь у каждого своя рецептура и свои компоненты. Как и у масла SUPROTEC Atomium. Это разработка лаборатории завода ROWE Mineralölwerk GmbH по техническому заданию научно-производственной компании «СУПРОТЕК». В Германии нашли специальную формулу масла для российских условий эксплуатации. А они действительно серьезно отличаются от Европы: и характеристиками топлива, и климатическими условиями, и повышенной запыленностью дорог.

«Сконструировать» новое масло в лаборатории и удержать его качество в масштабах производства - задачи не из легких. Поэтому контроль качества продукции настолько жесткий, что пробы исходных компо-

нентов и готовой продукции отбираются шесть раз. В том числе сразу после смешивания базового масла и присадок в резервуаре для смешивания, перед розливом в тару и даже перед отгрузкой уже готовой продукции. Все пробы хранятся в лаборатории еще два года.

Упаковка в коробки и штабелирование на паллеты опять же производятся автоматизированной линией. После паллеты перемещаются погрузчиком на склад готовой продукции. Оттуда развозятся грузовиками по всей Европе, а теперь - и в Россию. Авторитет завода ROWE в Старом свете огромен. И не только потому, что это самый современный и крупный завод, но и благодаря стабильному и высочайшему качеству выпускаемых масел, от которых зависит «здоровье» миллионов автомобилей.

Михаил Мулюкин, автоблогер, канал «Trucks TV»



Генеральный директор ROWE Mineralölwerk GmbH Михаил Цее, блогер Михаил Мулюкин и руководитель департамента НТР компании «СУПРОТЕК» Юрий Лавров

Занимательная триботехника

Выпуск №3

Про волнистость и шероховатость

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

Свойства поверхностных слоев узлов трения автомобиля определяются качеством исходного материала детали, геометрией и происходящими в зоне контакта процессами.

Качество исходного материала определяет свойства поверхности при обработке детали и в процессе трения. Это пластичность материала, термостойкость, коррозионная стойкость, твердость, декогезионные свойства и усталостная прочность.

Погрешность геометрии определяется макроотклонениями, волнистостью и шероховатостью. Причем если макроотклонения и волнистость образуются вследствие неточности инструмента, биений и т.д., то шероховатость зависит в основном от глубины обработки поверхности и качества исходного материала. В услови-

ях нормального режима трения макроотклонения не изменяются, волнистость изменяется частично, а шероховатость меняется в процессе приработки.

При этом не просто уменьшаются среднеарифметическое отклонение профиля Ra и максимальное среднее отклонение Rz, а происходит пластическое деформирование выступов, расклинивание впадин и образование продуктов трибопроцесса. Например, параметры профиля зеркала цилиндра ДВС после обработки по технологии «СУПРОТЕК» показывают, что уменьшается и высота пика Rpk, при этом глубина шероховатости Rk увеличивается. Это обеспечивает высокую несущую способность поверхности трения и увеличивает маслоудерживающую способность. При этом хоны глубиной до 4 мкм и шириной до 0,25 мм, сохраняются.



УПАКОВКА В КОРОБКИ И ШТАБЕЛИРОВАНИЕ НА ПАЛЛЕТЫ ОПЯТЬ ЖЕ ПРОИЗВОДЯТСЯ АВТОМАТИЗИРОВАННОЙ ЛИНИЕЙ. ПОСЛЕ ОНИ ПЕРЕМЕЩАЕТСЯ ПОГРУЗЧИКОМ НА СКЛАД ГОТОВОЙ ПРОДУКЦИИ. ОТТУДА РАЗВОЗЯТСЯ ГРУЗОВИКАМИ ПО ВСЕЙ ЕВРОПЕ, А ТЕПЕРЬ - И В РОССИЮ.

