

ВЕСТНИК АВТОБИЗНЕСА

#5 (17)-2017

АВТ МАСТЕР



НОВИНКИ BOSCH НА IAA-2017
РЕПОРТАЖ

ОБЗОР НОВИНОК ЗАПЧАСТЕЙ

СЕМИНАР ОТ BILSTEIN GROUP
МАСТЕР-КЛАСС



НОВИНКИ АВТОСАЛОНА
ВО ФРАНКФУРТЕ (IAA-2017)

Решения Made in Germany.™

Car
Division 

Truck
Division 

- Более 34 000 наименований запчастей для легковых и грузовых автомобилей
- Компетенция производителя с 1844 года
- Быстрота и надежность

Электрика



Детали рулевого управления



Детали тормозной системы



Детали подвески



Крепление колес



Детали двигателя



Пневматика



febi plus



Технические жидкости



Подробную информацию о легковом и грузовом ассортименте, Вы сможете найти на сайтах:
www.febi-parts.com либо www.trucks.febi-parts.com

www.febi.com



Журнал «Автомастер» 5(17)-2017

Собственник и издатель:

— ТОО «Нувэль Казахстан»

Журнал зарегистрирован в Агентстве Республики Казахстан по связи и информации.

Свидетельство: №14625-Ж от 11.11.2014 г.

Редакция: г. Алматы, ул.Сарсенбаева, 7.

Главный редактор — Саблин Дмитрий

Связь с редакцией:

+7 727 296-98-09, 260-85-27, info@a-master.kz

Тираж — 3000 экземпляров, 6 номеров в год.

Обозреватели и авторы номера:

Андрей Сафонов; Серик Туленов; Михаил Логинов.

Рекламный отдел:

Республика Казахстан, г. Алматы, ул. Попова, 19, оф. 304. Рекламные материалы, отмеченные словом «Реклама», и статьи с пометкой PR публикуются на платной основе.

Отдел распространения:

+7 727 271-54-33. Журнал распространяется на платной и бесплатной основе. Если Ваш бизнес связан с автомобилями или автосервисом и Вы заинтересованы в том, чтобы получать наш журнал бесплатно, пришлите заявку на e-mail: info@a-master.kz.

Бесплатная доставка осуществляется в пределах г. Алматы.

Отпечатано: Print House Gerona

г. Алматы, ул. Сатпаева 30А/3, оф. 124,

Мнение авторов не всегда отражает точку зрения редакции. Редакция не несет ответственности за содержание рекламных статей, рекламных модулей и качество рекламируемых товаров/услуг. Рукописи не возвращаются и не рецензируются. Ответственность за использование фотоматериала в рекламных статьях несет рекламодатель. Перепечатка материалов в печатной прессе разрешена со ссылкой "...по материалам журнала "Автомастер" (www.a-master.kz).

В сети Интернет перепечатка разрешена только при условии сохранения активной ссылки на источник: «...по материалам журнала «АВТОМАСТЕР». Название журнала должно включать гиперссылку на www.a-master.kz

Nouvelle Kazakhstan ©2017

ЧИТАЙТЕ В НОМЕРЕ:



БУДУЩЕЕ В КОМПАНИИ BOSCH
Многие хотели бы видеть его без несчастных случаев и потрясений на дорогах, а автомобили — не загрязняющими окружающую среду. С технической точки зрения изменить нынешнюю ситуацию, пока далекую от идеальной, могли бы новации, представленные Bosch на обширном стенде, привлекавшем внимание многих гостей и участников Международного автосалона во Франкфурте.

ОБЗОР НОВИНОК АВТОСАЛОНА ВО ФРАНКФУРТЕ
Нынешний автосалон выдался настоящим урожаем на новинки. Если описать тему выставки в нескольких словах, то это будет мобильность, электротранспорт и автономное вождение. Собственно говоря, по этим темам и было представлено большинство новинок.

G-ENERGY: ИСПЫТАНИЯ ВЕНГЕРСКИМ КОЛЬЦОМ
Благодаря приглашению компании «Газпромнефть — смазочные материалы» нашему журналисту, в компании коллег из Беларуси, Греции, Грузии и России, удалось увидеть заезды гоночных болидов Formula Renault 2.0 в состязании на Кубок G-Energy, и наблюдать работу мобильной лаборатории, исследующей пробы масла G-Energy Racing 15W-50, которое эксплуатируется в этих спортивных автомобилях.

ПРОВЕРКА И РЕМОНТ ХОДОВОЙ ЧАСТИ...
...такова была тема технического семинара, прошедшего в середине октября на базе учебного центра компании Phaeton DC. Занятие провел специалист российского представительства немецкой компании Bilstein group Александр Сосновский.

САЙТ ДЛЯ ПРЕДСТАВИТЕЛЕЙ АВТОБИЗНЕСА КАЗАХСТАНА

Новости от производителей автозапчастей, инструмента и расходных материалов

Информация о проводимых акциях, презентациях, семинарах

В журнале публикуются открытые вакансии в сфере автобизнеса

Новости на рынке специализированного инструмента, оборудования и специальной одежды

Статистика продаж официальных дилеров

Мастер-класс для работников автосервиса

ЧИТАЙТЕ КАЖДЫЙ
НОМЕР ЖУРНАЛА
"АВТОМАСТЕР"
НА САЙТЕ
В PDF-ФОРМАТЕ

www.a-master.kz



НОВОСТИ НЕДОСТРАХОВАНИЕ ПЕРЕЗАСТРАХОВАННЫХ

НОВОСТИ

Представители страховой компании «Коммекс-Омір» на пресс-конференции в Алматы ознакомили собравшихся с динамикой и тенденциями на страховом рынке за восемь месяцев текущего года.

Спикеры констатировали прирост аккумулируемых средств от обязательного страхования на 7,1% по сравнению с аналогичным периодом 2016 года. В денежном выражении это составило 67,7 млрд тенге. Самый массовый сегмент страхования – ГПО ВТС – прирос на 1,5%, автокаско продемонстрировал снижение на 2,4%.

Выплаты по полисам в обязательном страховании приросли на 6,9%, составив сумму свыше 20,3 млрд тенге. Владельцы транспортных средств получили 15,7 млрд тенге по страхованию ГПО, а по автокаско – 3,9 млрд тенге. Анализ ситуации показал, что первый из названных страховых сервисов в выплатах вырос на 5,4% тогда как второй снизился на 14,6%.

Средний размер страховых выплат вырос по обоим направлениям, по ГПО ВТС он составил 338 023 тенге



(в 2016 году – 333 729 тенге), по автокаско – 483 136 тенге (в 2016 году – 426 042 тенге).

Страховщики констатировали убыточность ОС ГПО ВТС и автокаско, так как соотношение выплат к премиям в первом случае измеряется в 47%, а во втором – в 35,9%.

На этом фоне продолжается переход к онлайн-страхованию.

Пока автовла-дельцы в мегаполисах нашей страны, прибегнув к помощи компьютера, могут оформить привычный бумажный полис, доставляемый курьером. Полис нельзя получить в электронном виде, так же как невозможно удаленно подать заявление о страховом случае или мониторить статус в личном кабинете на сайте.

РЕАЛЬНЫЕ ЗНАНИЯ С ВИРТУАЛЬНЫМИ ТЕХНОЛОГИЯМИ

Компания «Газпромнефть – смазочные материалы» запустила в трех российских городах обучающий проект «Академия G-Energy».

Проект направлен на расширение знаний и умений дистрибьюторов в сфере продаж продуктов, выпускаемых под брендами G-Energy, G-Profi и Gazpromneft. Подготовку и актуализацию знаний смогут пройти также механики сервисных центров. Специалисты будут обучаться в Екатеринбурге, Новокузнецке и Санкт-Петербурге очно и дистанционно в форме тренингов, тестов и online-экскурсий.



ЛУЧШЕ – НЕ ЗНАЧИТ ДОРОЖЕ

Получив в числе прочих автомобилей семейства Lada более мощный 16-клапанный мотор, Lada Largus приобрел еще и модернизированную механическую коробку передач Renault с измененными передаточными числами в диапазоне с третьей по пятую ступень.

Автомобиль теперь может заправляться бензином АИ-92, он приобрел дополнительную мощность в 4 л. с. и стал лучше ускоряться. Мотор объемом 1,6 л. с. регулируемым объемом модуля впуска разгоняет Largus на меньших оборотах, что сделало автомобиль тише. Но что самое главное – приобретает все эти достоинства, Lada Largus не стал дороже.





ПРЫЖОК ЯГУАРА

Алматинский дилерский центр Jaguar Land Rover в середине сентября сменил местоположение, перебравшись с суетного угла на проспекте Суюнбая чуть выше и восточнее. Теперь автомобили премиального бренда продают прямо у станции метро «Райымбек батыр», на пересечении одноименного проспекта с улицей Фурманова.

Новая локация центра, конечно, поприличнее прежней, где «ягуарам» и «роверам» приходилось блистать между душистыми закусочными с шаурмой и галдящими автобусными кондукторами-зазывалами. Да и место это, как говорится, с историей. Здесь уже торговали и BMW, впоследствии улучшивший свои «жилищные условия», и Datsun, съехавший отсюда в неизвестном направлении.

Спикерами на церемонии смены адреса выступили генеральный директор представительства Jaguar Land Rover в Армении, Беларуси, Казахстане и России Вячеслав Кузяков, президент компании «Астана Моторс» Нурлан Смагулов и исполнительный директор «Астана Моторс» Антон Афонин. Выступавшие напомнили собравшимся о том, что центр не только продает автомобили, в том числе в кредит и по программе trade-in, но еще и осуществляет комплекс услуг постпродажного обслуживания, реализует запчасти и аксессуары, устанавливает дополнительное оборудование, а также



занимается страхованием автомобилей.

Трехэтажное здание дилерского центра включает в себя шоу-рум на девять автомобилей. В настоящее время здесь присутствуют седан Jaguar XE, седан бизнес-класса Jaguar XF, представительский седан Jaguar XJ, спортивный кроссовер Jaguar F-PACE и спорткар Jaguar F-TYPE. Линейку Land Rover представляют флагманский Range Rover, элегантный Range Rover Evoque и атлетичный Range Rover Sport. Кроме этого в салоне представлено семейство Discovery — компактным внедорожником Discovery Sport и семиместным семейным Discovery пятого поколения.

Сервисная зона центра состоит из 7 ремонтных постов, двух постов для электроработ и бокса для мойки.

На втором этаже здания

расположены офисы, зона отдыха клиентов, уютное кафе и детская игровая площадка. Третий этаж дилерского центра отведен под складские помещения.

Представители Jaguar Land Rover и «Астана Моторс» заверили, что несмотря на то, что дилерский центр несколько изменился и поменял адрес, основополагающие принципы его деятельности остались прежними — здесь всегда готовы проявить индивидуальный подход к каждому клиенту, подкрепив обслуживание надежностью и прозрачностью.

В ходе беседы с журналистами Нурлан Смагулов сообщил, что нынешняя локация дилерского центра в Алматы будет недолговременной, так как в верхней части города уже строится новое современное и красивое здание, предназначенное специально для Jaguar Land Rover.

Усть-каменогорское предприятие «Азия Авто» приступило к выпуску седана Chevrolet Aveo, причем новейшей модификации — 2018 модельного года. Автомобиль войдет в программу льготного кредитования и в ближайшее время будет продаваться в 19 городах нашей страны.

Популярная модель с яркой внешностью и хорошими техническими характеристиками имеет вполне приемлемую цену. Новый Chevrolet Aveo отличается еще более динамичный дизайн, наличие в базовой комплектации технологии Chevrolet MyLink, кондиционера, электропакета, проекционных фар, дистанционного управления багажником и центральным замком и многое другое. Разработчики модели акцентировали внимание на обеспечении безопасности, снабдив машину не только фронтальными и боковыми подушками, но еще и потолочными.

Chevrolet Aveo 2018 модельного года будет продаваться в трех вариантах комплектации с

бензиновым двигателем объемом 1,6 л и мощностью 115 л. с. Трансмиссия может быть как механической пятиступенчатой, так и автоматической с шестью ступенями. Цена стартует от 5 340 000 тенге.



АВЕО-ЛОКАЛИЗАЦИЯ



БЛИЖАЙШЕЕ БУДУЩЕЕ В КОМПАНИИ BOSCH

Многие хотели бы видеть его без несчастных случаев и потрясений на дорогах, а автомобили — не загрязняющими окружающую среду. С технической точки зрения изменить нынешнюю ситуацию, пока далекую от идеальной, могли бы новации, представленные Bosch на обширном стенде, привлекавшем внимание многих гостей и участников Международного автосалона во Франкфурте.



Три новинки сезона

В числе новинок крупнейший мировой поставщик автомобильных технологий, оборудования и услуг продемонстрировал возможности автоматической парковки, когда, выйдя из автомобиля и со смартфона посылв автомобилю сигнал парковаться, владелец может смело отправляться по своим делам.

Ассистент автоматической парковки Home Zone с помощью стереокамер, ультразвуковых и радарных датчиков в состоянии «запомнить» и самостоятельно воспроизвести алгоритм парковки на постоянном месте, вплоть до подъезда к гаражу или стоянке с расстояния в 100 метров. Достаточно лишь раз показать автомобилю, как это делать. Впрочем, с помощью технологий Bosch машина



и сама может найти место парковки в городе, на ходу через облачный сервис обращаясь к карте и сопоставляя интервалы между стоящими автомобилями.

Компания показала также приложение Parkineers для пользователей iOS и Android. В нем организован обмен информацией между пользователями об актуальном положении со свободными местами на парковках. Пока новинка доступна только для жителей Германии.

На автосалоне в числе наиболее свежих разработок Bosch демонстрировалось беспроводное обновление программного обеспечения для автомобилей, в котором предусмотрено шифрование для защиты от несанкционированного доступа.

Еще одна новация — компактный электропривод e-axle, в котором объединены электромотор, силовая электроника и трансмиссия. Инженеры сократили число кабелей, разъемов и охладителей. Привод устанавливается непосредственно на ось, а мощность может варьироваться от 50 до 300 кВт. Такой разброс подразумевает возможность установки привода как в небольшом городском автомобиле, так и на внедорожнике или даже легком грузовике.

Помимо принципиально новых и масштабных разработок Bosch представил во Франкфурте развитие собственных технических идей по нескольким весьма значимым направлениям.

Тормоза с запасом

Еще более компактным стал вакуумно-независимый электромеханический усилитель тормозов второго поколения iBooster, который при скромных размерах способен создавать более высокое давление в системе, чем предыдущая модель. Устройство может применяться в сочетании с любыми силовыми агрегатами, в том числе с гибридными или электрическими.

В связке с электронной системой стабилизации iBooster образует дополнительный резервный привод тормозной системы. Это гарантирует



РЕПОРТАЖ

РЕПОРТАЖ



замедление автомобиля с системой автономного вождения даже в случае отказа одного из основных приводов тормоза.

Данные в облаке

Разрабатываемый Bosch облачный сервис будет работать на основании данных с датчиков электронной системы стабилизации, отслеживающих изменения дорожных характеристик, данных метеорологических станций и точек сбора информации, интегрированных в дорожную инфраструктуру.

Смысл существования такого сервиса заключается в автоматической адаптации автомобиля к быстро меняющимся климатическим условиям — будь то дождь, сильный ветер или обледенение, машина, получающая данные об изменении коэффициента трения в режиме реального времени, будет точнее выбирать соответствующий режим движения.

Работу сетевых технологий посетители стенда Bosch могли увидеть в концептуальном автомобиле, который, полагаясь на облачный сервис Bosch Automotive Cloud Suite, может найти свободную парковку или устроить себе профилактическую диагностику, выдав сообщение о ее результате на смартфон владельца.

Смартфон вместо ключа

Со смартфоном в кармане можно теперь не озадачиваться поиском ключа или брелка от автомобиля: достаточно приблизиться к автомобилю на расстояние менее двух метров и двери разблокируются автоматически. Технологии Bosch позволяют также с помощью смартфона включать и отключать сигнализацию или запускать двигатель. Причем машина не заведется, пока водитель со смартфоном, в котором есть уникальный цифровой код безопасности, не окажется внутри.

Помимо этого смартфон можно интегрировать в мультимедийную систему автомобиля или мотоцикла с помощью сервиса mySPIN. Это позволит пользоваться навигатором, календарем или воспроизводить музыку.



А новое приложение Bosch для смартфонов открывает доступ к информации для тех, чьи автомобили вовсе не оснащены встроенной мультимедийной системой. Пользователи благодаря этому продукту смогут управлять функционалом смартфона голосом.

Цифровой ангел

Как известно, с 2018 года система автоматического экстренного вызова будет на борту каждого выпускаемого автомобиля. А как быть тем, чья машина приобретена без этой жизненно важной опции? Об этих автовладельцах и их пассажирах позаботились в Bosch, создав специальное сенсорное устройство, подключаемое к штатному «прикуривателю» и определяющее аварийную ситуацию с помощью интеллектуальных алгоритмов.

В случае возникновения чрезвычайной ситуации устройство через смартфон автоматически отправит данные экстренным службам.

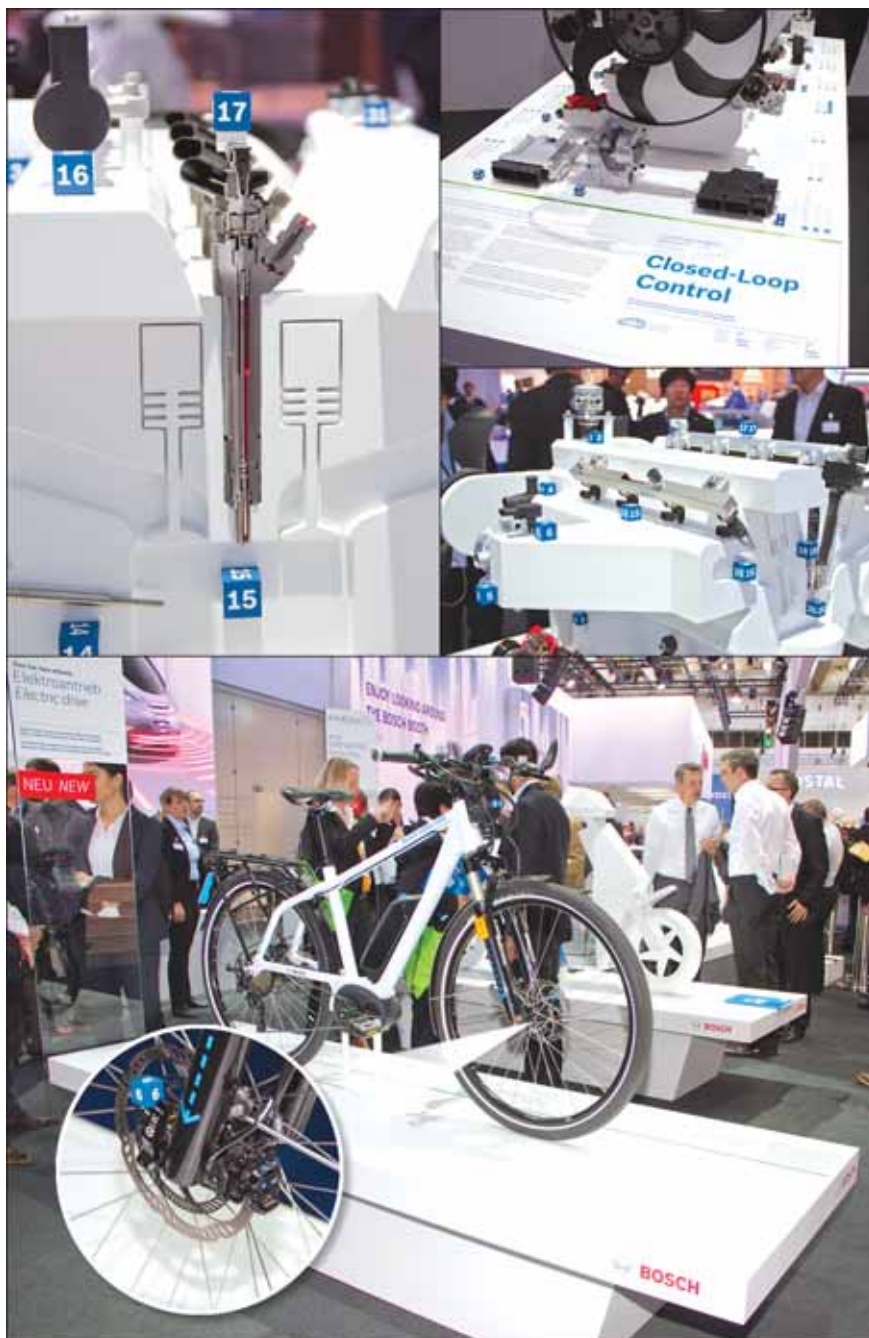
Экраны под единым управлением

В демонстрационном автомобиле Bosch можно было увидеть, как выгодно решила компания вопрос настройки нескольких автомобильных дисплеев, объединив управление в общий блок.



РЕПОРТАЖ

РЕПОРТАЖ



Это существенно упростило процесс работы с несколькими мониторами и «выключило» из него множество клавиш и кнопок.

Кроме того, компания предложила гостям выставки ознакомиться с цифровой приборной панелью full-HD с защитой от бликов, не имеющей аналогов в мире. Панель отличается повышенной прочностью, устойчивостью к пыли и грязи, поэтому может устанавливаться и на мотоциклы.

Мотор и компания

Для компактных городских электромобилей и двухколесных средств передвижения Bosch разработал 48-вольтовую систему привода, в которую интегрированы электромотор, блок управления и аккумулятор, помимо этого к нему прилагается зарядное устройство и дисплей.

Еще одна дополненная разработка — аккумуляторная батарея на 48 вольт имеет высоту всего 9 см, а значит, ее можно поместить под полом транспортного средства или же скрыть под сиденьем.

Новая система комбинированного впрыска топлива, предлагаемая Bosch, характеризуется еще большей эффективностью, так как сочетает преимущества прямого впрыска с впрыском во впускной коллектор.

Для инжекторных дизельных двигателей компания предлагает технологию управления иглой, позволяющую контролировать момент впрыска топлива с точностью до нескольких миллионов долей секунды.



Датчик, встроенный в электромагнитный инжектор, контролируется специальной программой, обеспечивающей и обратную связь, необходимую для настройки и диагностики системы впрыска.

Еще одно обновление — блок управления, контролирующей силовую установку, компоненты привода и заряд аккумулятора. Выступая в роли центрального компьютера, он может выбирать стратегию переключения передач, контролировать крутящий момент, управлять электрической системой, терморегулированием и подзарядкой.

Под защитой Bosch

С целью еще более надежной защиты находящихся в автомобиле компания объединила и согласовала действия систем активной и пассивной безопасности, тормозной системы и рулевого управления. Таким образом, если система предотвращения столкновения посылает тревожный сигнал, все перечисленные выше средства принимают превентивные меры в рамках собственного им функционала.

Но не только о тех, кто находится в автомобиле, позаботилась компания Bosch. Ей не чужды и те, с кем приходится делить проезжую часть. На автосалоне были представлены камеры новой автоматизированной системы экстренного торможения, которые умеют распознавать даже внезапно возникающих перед машиной велосипедистов.



Photo: ©BOSCH



Photo: ©BOSCH

Кстати, для любителей экологичных путешествий на двух колесах Bosch тоже подготовил новинку — первую в мире ABS для электробайка. Система

срабатывает на любом дорожном покрытии и предотвращает отрыв заднего колеса от земли при резкой остановке с помощью переднего тормоза.



Полный фотоотчет с мероприятия доступен на нашей странице в Facebook:



@automastermagazine

ОБЗОР НОВИНОК АВТОСАЛОНА ВО ФРАНКФУРТЕ

Нынешний автосалон выдался по-настоящему урожайным на новинки. Если описать тему выставки в нескольких словах, то это будет мобильность, электротранспорт и автономное вождение. Собственно говоря, по этим темам и было представлено большинство новинок. Примечательно, что помимо производителей автомобилей в выставке приняли участие большое количество известных компаний, производящих компоненты для автосборочных предприятий.



Новации вокруг клапана

Компания Federal-Mogul продемонстрировала во Франкфурте новую версию своего механизма вращения клапанов Rotoscar. Продукт стал еще компактнее и теперь доступен для двигателей легковых автомобилей с четырьмя клапанами на цилиндр.

Наружный диаметр устройства, устанавливаемого в клапанные механизмы, колеблется от 2 до 2,5 см в зависимости от модели автомобиля, для которого оно предназначено. Эффект же от установки заключается в компенсации недостатка смазки и расширении диапазона крутящего момента двигателя.

Легковые автомобили в городе часто работают на низких оборотах, двигаясь в пробках, и механизм Rotoscar заставляет клапаны контролируемо вращаться, организовывая тем самым равномерное нагревание седел клапанов, что в свою очередь снижает вероятность возникновения локальных деформаций, предотвращает прорывы газов и образование трещин на уплотнительной фаске.

Применение данного механизма особенно актуально для двигателей со сниженным



Другие материалы
в этой рубрике

Текст и фотоматериал: редакция журнала "Автомастер".
Материал подготовлен при поддержке компании BOSCH.



потреблением масла в клапанном механизме или для моторов на альтернативном топливе.

Federal-Mogul также показал на автосалоне направляющие втулки и седла с улучшенными показателями теплопроводности. Эти детали способны снизить температуру клапана на 70 °С, что особенно важно в работе форсированных компактных двигателей. За счет более равномерного распределения нагрева по окружности вкладыша седла клапана удается избежать локального перегрева. Новые детали, изготовленные из порошковых медьсодержащих сплавов, дают возможность отказа от обогащенной топливоздушной смеси в качестве средства понижения температуры.

Компания показала и расширение ассортимента подшипников коленвала, покрытых высокоэффективным полимерным составом IROX 2, изготовленным на основе полиамидимида с различными присадками. Покрытие обеспечивает лучшую износостойкость и снижает трение, кроме того, оно успешно взаимодействует с маловязкими маслами. Такие подшипники можно использовать как в легковых, так и в коммерческих автомобилях, в том числе оборудованных системой «старт-стоп».

ДВА ПРОЕКТА ВНУТРИ ПРОТОТИПА

Компания Delphi представила во Франкфурте целый ряд высокотехнологичных новинок, начиная с платформы автоматизированного управления автомобилем и заканчивая системой непосредственного впрыска топлива с увеличенным давлением.

Однако наибольшее внимание посетителей выставки привлек прототип Volkswagen Passat с 1,8-литровым двигателем, в котором инженеры Delphi совместили две свежие разработки – систему отключения цилиндров Dynamic Skip Fire (DSF) и 48-вольтовый гибридный привод.

DSF является первой полностью регулируемой системой отключения цилиндров, позволяющей снижать выбросы четырехцилиндровых двигателей легковых автомобилей на 11%.

Применение 48-вольтового гибридного привода, разработанного Delphi, сводит к минимуму затраты на обслуживание системы доочистки отработавших газов и обеспечивает 15% топливной экономичности.

Многих также заинтересовал 3D-дисплей Delphi, состоящий из нескольких слоев. Такой экран удобен тем, что для просмотра не требует очков, не вызывает головной боли и других неприятных ощущений. Изображение на нем выглядит глубоким и четким, текст хорошо воспринимается.





Photo: ©GKN

Полный фотоотчет с мероприятия доступен на нашей странице в Facebook:



@automastermagazine

ТРАНСМИССИЯ, СТОЯЩАЯ НА ТРЕХ КИТАХ

Британская компания GKN на 67-м Франкфуртском международном автосалоне показала новую компактную электрическую трансмиссию eTwinsterX, сулящую автомобилестроителям три ключевых преимущества перед существующими электроприводами.

Во-первых, новая трансмиссия значительно меньше, чем другие системы с эквивалентной мощностью. Это позволяет новинке присутствовать в автомобиле любого типа: от юркого городского малыша до представительного лимузина или гибридного внедорожника, будь они переднеприводными, заднеприводными или полноприводными.

Во-вторых, в трансмиссии eTwinsterX инженеры применили двухскоростную систему передач, которая оптимизирует переключение с максимальной эффективностью, а также обеспечивает «бесшовные» характеристики переключений.

Третье динамическое преимущество — распределение крутящего момента на отдельные колеса, что обеспечивает устойчивость, маневренность и безопасность автомобиля. Кроме того,

eTwinsterX также может создавать отрицательный эффект крутящего момента для замедления транспортного средства или для создания контролируемого заноса.

Ось предлагаемой англичанами трансмиссии является разделяемой, поэтому

eTwinsterX может устанавливаться в гибридных автомобилях и интегрироваться в существующие платформы транспортных средств. Предполагается, что первые демонстрационные экземпляры eTwinsterX как раз и будут устанавливаться на гибридах.

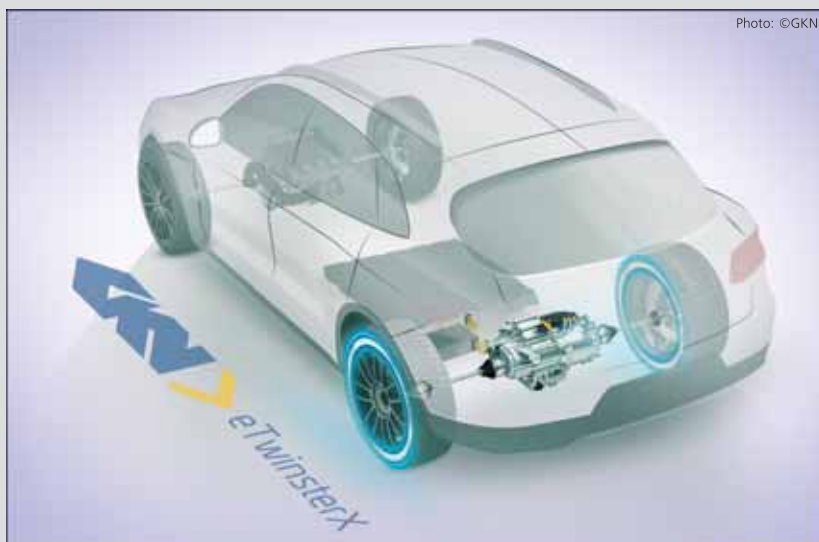


Photo: ©GKN



Другие материалы
в этой рубрике



В ФОКУСЕ — РЕШЕНИЯ ДЛЯ ЭЛЕКТРОМОБИЛЕЙ

Поставляя решения для всех существующих систем привода, компания Elring в данное время сфокусировалась на технологиях изготовления батарей и топливных элементов, электроприводах и легких компонентах автомобилей. Некоторые из разработок в данном направлении были представлены на автосалоне.

Одна из демонстрационных моделей компании показывала электропривод, объединяющий двигатель, трансмиссию и силовую электронику. Это решение разрабатывалось Elring совместно с партнерами и ориентировано на крупномасштабное производство.

В сфере хранения энергии компания продемонстрировала систему, состоящую из нескольких батарейных модулей, заключенную в пластиковый корпус со встроенным элементом, выравнивающим давление.

Здесь же компанией был показан топливный элемент, содержащий 300 ячеек с биполярными металлическими пластинами. Элемент может быть встроен в трансмиссию транспортного средства в качестве аккумулятора.

Также на стенде Elring посетители выставки могли увидеть легкую фронтальную консоль для салона автомобиля, несущий модуль двери и блок защиты от бокового удара. Все эти детали изготовлены компанией из листового металла по специальной технологии, облегчающей вес конструкции.



www.a-master.kz

РЕКЛАМА



ВАШ ПРОВОДНИК В МИРЕ КАЧЕСТВА



С ремнями Gates Micro-V® ваши клиенты всегда будут в выигрыше. Доступно 4 различных типа ремней: Micro-V®, Stretch Fit®, Stop&Start и Unique Fit. Компаунд, корды и ребра ремней Micro-V® производятся по технологии для конвейерной сборки и не уступают по качеству оригинальным запчастям.

GATES MICRO-V®
ПОЛИКЛИНОВЫЕ РЕМНИ В ОРИГИНАЛЕ

WWW.GATESTECHZONE.COM

© Gates Corporation 2017. Все права защищены.



Полный фотоотчет с мероприятия доступен на нашей странице в Facebook:



@automastermagazine

ИЗ ЛАБОРАТОРИЙ — В ШОУ-КАР

На выставке IAA Cars во Франкфурте немецкая компания Webasto представила два высокотехнологичных решения для электромобильности — модуль батарей и стационарные зарядные станции.



Система батарей, обеспечивающая электромобиль высоким напряжением, может быть сформирована из элементов любой формы, также и сам блок в целом может быть таким, каким его видит заказчик-автопроизводитель. В компании Webasto отмечают, что их энергетические модули будут еще и долговечными, однако от конкретики в «расшифровке» этого понятия воздержались.

Зарядные станции, продемонстрированные Webasto, имеют мощность 11 и 22 кВт. Меньшие — Webasto Pure — могут крепиться на стене и предназначены только для зарядки электромобиля, тогда как большие — Webasto Next — имеют возможность интеграции в систему «умного» дома. Высокопроизводительная станция Webasto Life, предназначенная для коммерческого использования или корпоративных клиентов, заряжает электромобиль постоянным током. В линейке



Другие материалы
в этой рубрике

НОВИНКИ ФРАНКФУРТСКОГО АВТОСАЛОНА

есть и мобильная версия, обеспечивающая машину зарядом в пути, — компактная станция Webasto Go.

Помимо этих новинок компания показала свежие разработки в области своей непосредственной специализации — в сфере систем терморегулирования и отопления для автомобилей. В частности, посетители автосалона увидели электрообогреватель высокого напряжения NVH 100 для гибридов и электромобилей с напряжением до 870 В.

Все, о чем было сказано выше, посетители автосалона смогли увидеть воплощенным в выставочном шоу-каре.



КЛАССИКА И МОДЕРН



Photo: ©Borbet

Презентацией модифицированного варианта своего хита — легкосплавного колесного диска модели А — компания Borbet напомнила о 30-летию этого успешного дизайнерского решения.

16-дюймовые диски Borbet А и по сей день присутствуют в ассортименте производителя, но обновленная современная версия в категории «Спорт» сегодня выпускается размерностью 8,0 на 18 дюймов и 8,5 на 19 дюймов.

В категории «Премиум» компания показала диски, производимые по технологии Flow Forming. Расположение спиц в них формирует интересный рисунок и при освещении обеспечивает необычное светопреломление. Размерность таких дисков — 8,0 на 20 дюймов и 10,0 на 21 дюйм.



www.a-master.kz

РЕКЛАМА

АВТОТРЕЙД
АВТОЗАПЧАСТИ И АВТОСТЕКЛА ДЛЯ ИНОМАРОК

АВТОСТЕКЛА
ПРОДАЖА
УСТАНОВКА

ГАРАНТИЯ 5 ЛЕТ

НИЗКИЕ ЦЕНЫ
ВЫСОКОЕ КАЧЕСТВО

АВТО

+7-727-232-13-17
+7-777-807-87-73
УЛ. ТОЛЕ БИ 302,
ПР. СУЮНБАЯ, 66 А
AUTOTRADE KZ
WWW.AUTOSTEKLO.KZ

АВТОЗАПЧАСТИ

РАДИАТОРЫ **SAT**
КУЗОВНЫЕ ДЕТАЛИ
И ОПТИКА **TYG TYC**
ДЕТАЛИ ПОДВЕСКИ И ДВИГАТЕЛЯ **NTN NSK Koyo**
ФИЛЬТРЫ **SAT**
КОЛОДКИ **AKOK**

БЕСПЛАТНАЯ
ДОСТАВКА
ПО ГОРОДУ
АЛМАТЫ

+7-727-232-13-16,
+7-777-341-4444
УЛ. ТОЛЕ БИ 304,
ТН САУ СИТИ, 3 ЯРУС, 21 БУТИК
AUTOTRADE KZ
WWW.AUTORADIATOR.KZ
WWW.KUZOVKZ.AUTOTRADE.SU



ЭФФЕКТИВНОСТЬ, ЭКОЛОГИЧНОСТЬ И УДОБСТВО

Компания MAHLE в последнее время активно инвестирует финансовые и интеллектуальные средства в три основных направления: энергоэффективность, удовольствие от вождения и экологичность. Подтверждением тому стали новинки, представленные на стенде Франкфуртского автосалона — 2017.



Поршневые кольца U-flex, например, на 30% уменьшают выбросы твердых частиц из двигателей внутреннего сгорания.

Модуль управления охлаждающей жидкостью (на 12 или 48 вольт) обеспечивает быстрое распределение потоков охлаждающей жидкости при различной температуре для разных компонентов, используя только один насос. Тем самым устройство сокращает выбросы в атмосферу углекислого газа.

Электрический компрессор системы кондиционирования электромобилей в версиях на 400 и 800 вольт, а также система кондиционирования воздуха R744, работающая на природном и экологически чистом хладагенте, — это тоже решения компании MAHLE, направленные на сохранение чистоты окружающей среды.



Ну а для комфортного пребывания в автомобиле специалисты компании предлагают новый пятислойный салонный фильтр CareMetix, удерживающий твердые частицы и даже запахи.



Другие материалы
в этой рубрике

РЕКЛАМА



СЕСТЬ В КОВШ, А НЕ В КАЛОШУ

Новую модульную платформу в линейке продуктов Adident продемонстрировала компания Recaro, известная своими автомобильными сиденьями во всем мире.

Платформа Recaro Performance Seat Platform (RPSP) имеет лицензию для установки в серийных автомобилях, эксплуатирующихся на дорогах общего пользования, и адресована компанией-производителем своим OEM-партнерам.

На новой платформе построено люксовое сиденье с видимыми частями каркаса, изготовленного из углеродного волокна. Сиденье с регулируемыми подстаканниками предназначено для внедорожников. В классическом стиле Recaro выполнено сиденье для автолюбителей, предпочитающих резкий, спортивный стиль вождения.

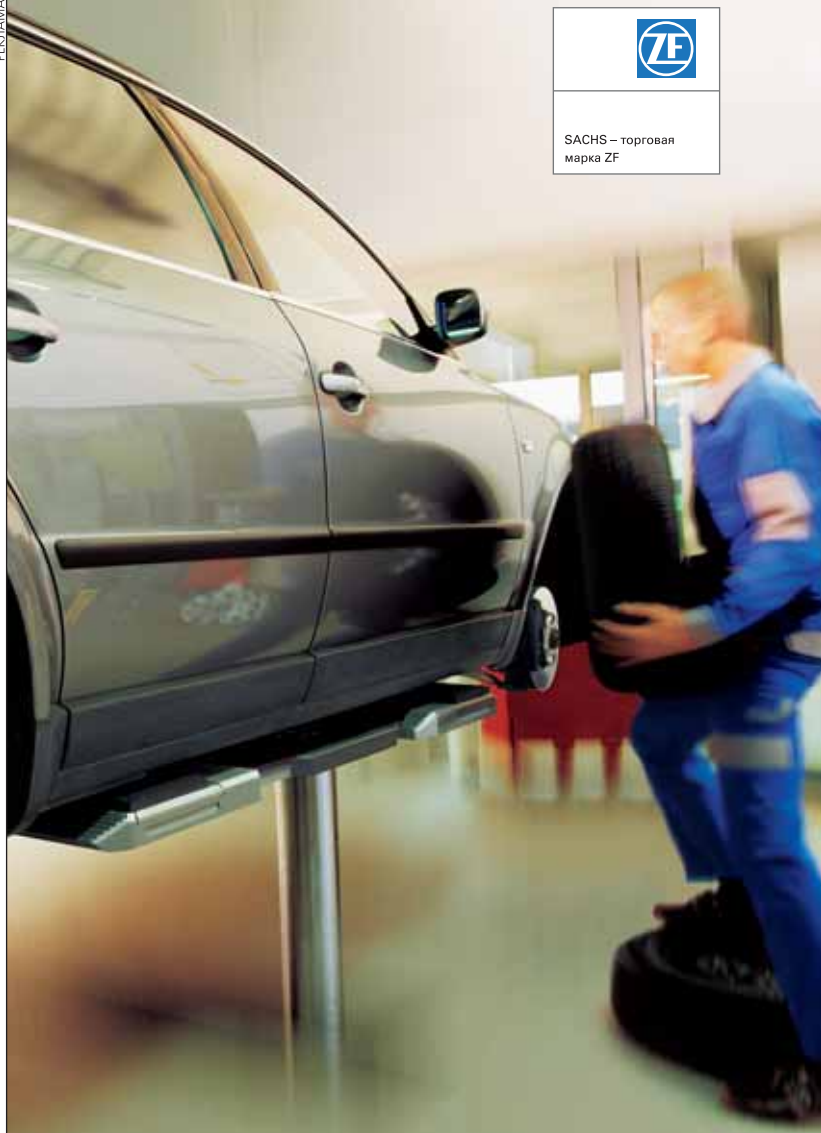
В линейке Adident именитый производитель сумел совместить передовые технические и дизайнерские идеи с такими чертами элегантности и шика, как кожа, перфорированная алькантара и матовый алюминий. Но в конечном итоге все подчинено обеспечению безопасности и комфорта.



www.a-master.kz

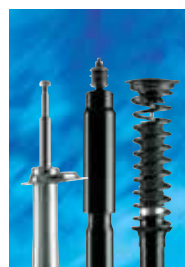


SACHS – торговая
марка ZF



При смене покрышек проверьте амортизаторы.

Чувствуйте себя уверенно вместе с SACHS



Вы меняете на своей станции покрышки? Используйте возможность и предложите посетителю проверить подвеску! Каждый пятый автомобиль эксплуатируется с изношенными амортизаторами. Вы наверняка не хотите рисковать своей репутацией. Покажите клиенту, что Вы заботитесь о его безопасности. Это вызовет доверие к Вам. И к Вашей СТО.

www.zf.com/ua


SACHS



TENNECO ПРОДАЕТ ГОТОВЫЕ ЗАПАСНЫЕ ЧАСТИ ПОД БРЕНДАМИ MONROE, WALKER, RANCHO, DYNOMAX И ДР.



НОВИНКИ ОТ TENNECO

Новая система подвески от компании Теннесо призвана различать индивидуальную манеру вождения и приспосабливаться к ней наилучшим образом. На Франкфуртском автосалоне компания показала активную и полуактивную системы подвески и кое-что еще.



С одной стороны автоматически настраиваемая подвеска может рассматриваться как забота о комфорте водителя, с другой — как элемент автомобиля с автономной системой управления. Но как бы то ни было, упрощенный дизайн амортизатора и способность быстро адаптироваться к дорожным покрытиям и условиям делают его отличным вариантом для производителей, которые ищут легко интегрируемое решение.

Конструкция, предложенная Теннесо, лишена внешнего электронного блока управления. Электроника, датчики и программные средства управления расположены непосредственно в демпфере, что делает их удобными для интеграции в независимую подвеску без обширной реорганизации механических и электрических систем автомобиля.

По сравнению с обычными амортизаторами новинка от Теннесо предлагает более широкий диапазон демпфирующих сил



Другие материалы
в этой рубрике

НОВИНКИ ФРАНКФУРТСКОГО АВТОСАЛОНА

(до 16 профилей), что обеспечивает стабильный комфорт и управляемость.

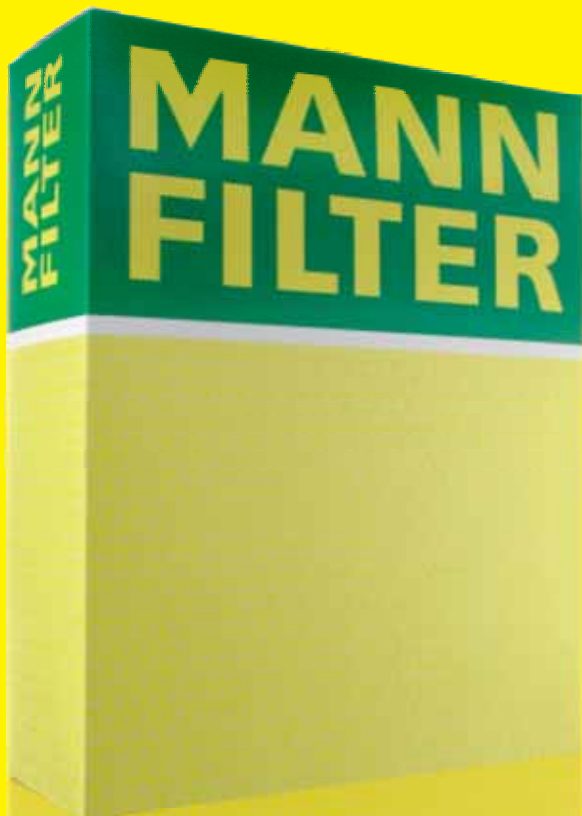
В числе новаций Tenneco продемонстрировал также новый электронный клапан управления заслонкой. Спектр применения его широк, он может, например, регулировать звук двигателя или участвовать в процессе рециркуляции части выхлопных газов.

Клапан имеет модульную конструкцию с двойным подшипником, которая минимизирует утечки и противостоит проникновению воды и соли. Устройство может работать при температуре выхлопных газов до 750 °С.

Электронный клапан может оставаться закрытым во время нормальных условий движения и открываться при интенсивном ускорении, снижая противодавление. Для такого применения доступны варианты клапанов с функцией отказобезопасности и без нее.



**MANN
FILTER**



**MANN-FILTER –
надежность в деталях!**

MANN-FILTER – Perfect parts. Perfect service.

www.mann-filter.com
shop.phaeton.kz



ИЗНОС БЕЗОПАСНОСТИ НЕ ПОМЕХА

На Международном автосалоне во Франкфурте компания Michelin показала новую шину Primacy 4, которая сохраняет высокий уровень безопасности движения на мокрой дороге даже при износе вплоть до минимальной глубины протектора в 1,6 мм.



Инженеры трудились над этим решением около трех лет и в результате использования эластомеров нового поколения, оптимизации рельефа протектора добились необходимых показателей отвода воды и плотного сцепления в пятне контакта с поверхностью дороги.

В ходе испытаний новых шин Michelin Primacy 4 было зафиксировано сокращение тормозного пути на 0,9 метра в сравнении с усредненными данными по продукции конкурентов. Результат тестов на изношенных шинах Primacy 4 оказался еще более впечатляющим — минус 2,8 метра от среднего результата соперников.

Новинка, по словам производителя, превосходит конкурентов и в долговечности, она готова пройти в среднем на 18 000 км больше.

В компании Michelin пообещали выпустить Primacy 4 на рынок в начале 2018 года в 29 размерах: от 15 до 18 дюймов.



Текст и фотоматериал: ZF



ZF ПОЗИЦИОНИРУЕТ СЕБЯ НА IAA КАК ЕДИНАЯ КОМПАНИЯ

После приобретения TRW Automotive в мае 2015 года ZF Friedrichshafen AG практически завершил интеграцию американской компании с опережением графика. Заручившись поддержкой нового слогана «see. think. act.», теперь ZF предлагает широкий ассортимент интеллектуальных механических систем, отвечающих требованиям будущих трендов, включая цифровые технологии, электромобильность и автономное вождение.

Уже через два с половиной года после покупки TRW Automotive концерн ZF позиционирует себя как единую компанию. «В самом начале мы рассчитывали, что интеграция будет завершена через три-пять лет. И мы рады, что работы идут с опережением графика, — рассказывает глава концерна ZF д-р Штефан Зоммер. — Я хочу поблагодарить всех сопричастных за вклад, который они внесли в процесс слияния. Это, а также готовность наших сотрудников сопровождать нас на этом пути стало главным фактором успеха».

Зоммер подчеркнул, что приобретение TRW стало ключевым этапом подготовки ZF к будущему цифровых технологий и автономного вождения: «Профессионализм TRW в вопросах безопасности в автомобиле, электроники, рулевого управления и тормозных систем идеально дополняет и расширяет наш ассортимент. Приобретение стало базой нашей Vision Zero Ecosystem — постоянно растущей сети деловых партнеров.

В конечном итоге наша компетенция как системного поставщика выгодна заказчикам».

Придерживаясь подхода «лучшее из двух», ZF удалось распознать суммирующий эффект двух компаний для создания единой конкурентоспособной организации. Объединенная компания ZF Aftermarket успешно работает с января 2017 года. В то же время ZF существенно увеличил прибыль и может вернуть задолженность за приобретение раньше, чем запланировано. В этом году ожидаемый оборот концерна должен превысить 36 млрд евро.

Визуальным выражением почти завершенной интеграции стал новый фирменный стиль ZF, представленный на IAA. В перспективе все дивизионы будут выступать под единым брендом ZF.

Vision Zero

— ключевая тема ZF на IAA

Чтобы реализовать Vision Zero — концепцию мобильного будущего без аварий и вредных выбросов, ZF продолжает

расширять свой ассортимент инновационной продукции в сферах трансмиссии, подвески и систем безопасности. Помимо внутрикорпоративной исследовательской работы концерн также создал Vision Zero Ecosystem — растущую сеть узкоспециализированных партнеров. Увидеть, как интеллектуальные механические системы ZF содействуют достижению Vision Zero, можно было на стенде компании и на трассе New Mobility World. Демонстрируемые образцы: модульная система задней оси mSTARS, позволяющая преобразовывать стандартные автомобильные платформы в электрические, а также системы помощи водителю, способные распознавать снижение концентрации водителя или движение по встречной полосе.





ШИНЫ В ВИРАЖЕ И НА ЛЕСТНИЦЕ

В проектировании концептуальных шин Magfloat, Flexup, i-Play, Shiftrac и Autobine активное участие приняли студенты Университета Цинциннати (США). Учащиеся вместе с инженерами разработали шину, которая сама является «двигателем» и может организовывать передвижение со скоростью до 15 км/ч на основе расширения магнитного поля. Шина Flexup наделяет транспортное средство способностью подниматься и спускаться по лестницам, преодолевать дорожные препятствия на скорости до 35 км/ч. Шина Shiftrac «умеет» превосходно преодолевать повороты, так как ее элементы работают так же, как и виражирующий конькобежец. Шина Autobine может автоматически устанавливаться или отсоединяться, а шина i-Play предназначена для машин с двумя ведущими колесами и навесным оборудованием. Эти продукты заслужили несколько наград за дизайн и конструкцию в 2015, 2016 и 2017 годах.

Еще один продукт Hankook, заслуживающий звания передового, — вращающаяся

Компания Hankook показала во Франкфурте концептуальные прототипы, новинки премиум-класса для заводской комплектации и актуальную линейку зимних шин.

на 360° шина Ball Pin Tire. Она позволяет транспортному средству, оснастному гироскопом, входить в поворот под прямым углом.

Гости Франкфуртского автосалона могли получить представление о том, как

работают футуристичные концептуальные шины, воспользовавшись тренажером Next Driving Lab с большим экраном, предоставляющим круговой обзор.

Компания Hankook, которая является поставщиком для таких





Другие материалы
в этой рубрике

НОВИНКИ ФРАНКФУРТСКОГО АВТОСАЛОНА

автомобильных брендов, как Audi, BMW, Ford, Mercedes-Benz, Opel, Porsche и VW, в стремлении упрочить свои позиции недавно открыла в Корее научно-исследовательский центр «Технодом», а в Финляндии — собственный испытательный полигон тестирования зимних шин.

На выставочном стенде было представлено расширение размерности зимней линейки экологически нейтральных высокоэффективных шин i*sert, а также технология шумоподавления Sound Absorber, которая с 2016 года используется в оснащении шин мощных спортивных купе и кроссоверов премиум-класса, включая Audi RS5 Coupe и люксовый кроссовер Audi Q7/SQ7. Специальная полиуретановая панель внутри шины избавляет ее от характерного гула в движении, это особенно актуально для низкопрофильной резины. Недавно технологию усовершенствовали, заменив состав пены и клея, что позволило сделать шину легче,



и автоматизировав одну из операций. По уверению представителей Hankook, благодаря этому шины с технологией Sound Absorber станут доступны для автомобилей среднего ценового сегмента.

Новое поколение летних шин Kinergy Eco1, выпускаемых Hankook для компактных и среднеразмерных автомобилей

европейского производства, характеризуется улучшенными тяговыми и тормозными характеристиками, сниженной шумностью. Продукт, в котором инженеры использовали новые полимеры, увеличили содержание силики и сделали крупнее пятно контакта, появится в продаже весной 2018 года в размерности 13–16 дюймов.

РЕКЛАМА



Успейте забронировать **ВЕДУЩЕГО**
на **НОВОГОДНИЙ КОРПОРАТИВ**

#шоумен #**ДОРОНИН ДМИТРИЙ**
+7(701) 22 44 44 8



НОВИНКИ ОТ SCHAEFFLER

Именитая немецкая компания продемонстрировала второе поколение модуля теплового управления контурами охлаждения двигателя и коробки передач.

Это устройство уже запущено компанией в производство. Модуль снижает вредные выбросы двигателя при холодном пуске, а затем контролирует показатели в процессе эксплуатации транспортного средства.

Еще одна новинка от Schaeffler — также уже серийно выпускающийся электрический регулятор распредвала, осуществляющий динамическую синхронизацию клапанов двигателя с угловой скоростью коленчатого вала 600–800 градусов в секунду. Причем настройка осуществляется в обоих направлениях вращения.

Толкатель с гидравлическим переключением, позволяющий отключать отдельные цилиндры, тоже был представлен Schaeffler на автосалоне в качестве новинки, которая с 2018 года будет устанавливаться в серийный трехцилиндровый двигатель.

Помимо прочего компания представила модуль управления трансмиссией гибридного автомобиля, двухмассовый маховик с интегрированным маятниковым амортизатором и 48-вольтовую систему, которая подключается к коленчатому валу двигателя внутреннего сгорания через ремень вместо стартер-генератора.

Особого внимания заслуживали разработки подразделения E-Mobility, которое недавно появилось в структуре Schaeffler и приняло на себя разработку продуктов и системных решений для гибридных и полностью электрических транспортных средств. Некоторые результаты деятельности подразделения посетители автосалона увидели уже в этом году. Например, компактное односкоростное устройство с коаксиальной или параллельной осью для синхронного двигателя с постоянным возбуждением или асинхронного электромотора с силовой электроникой или без нее. Причем базовая конфигурация устройства может быть расширена дополнительными функциональными элементами, такими, к примеру, как парковочный замок.

MAHLE

Driven by performance

MAHLE КАК ПО МАСЛУ

Моторное масло играет очень важную роль в работе двигателя. Оно уменьшает трение компонентов двигателя и препятствует их преждевременному износу, охлаждает детали и предотвращает коррозию. Также моторное масло служит для уплотнения камеры сгорания благодаря образованию тонких масляных пленок между поршнем, поршневым кольцом, рабочей поверхностью цилиндра и на других участках двигателя. Моторное масло постоянно подвергается нагрузкам: продукты сгорания, пыль, масляный нагар, сажа, продукты истирания и конденсат могут загрязнить его и привести к досрочному изнашиванию компонентов. Чтобы моторное масло справлялось со своими задачами на все 100%, крайне важно правильно подобрать масляный фильтр и вовремя производить его замену.

Масляные фильтры MAHLE надежно предотвращают попадание загрязняющих частиц в масляный контур, не только поддерживая чистоту масла, но и обеспечивая высокий КПД двигателя. Благодаря особой складчатой геометрии фильтры устойчивы к холодному старту двигателя. Пики нагрузки до 20 бар компенсируются высокой прочностью корпуса фильтра на сжатие. С помощью предохранительного клапана становится возможным снабжение маслом при любых обстоятельствах, будь то вязкое масло при холодном старте или низкой уличной температуре или высокая загрязненность фильтра в случае несоблюдения сроков смены фильтрующих элементов. Обратный запорный клапан предотвращает вытекание масла из фильтра при выключенном двигателе и гарантирует быстрое обеспечение двигателя маслом после пуска. Высококачественные уплотнительные материалы и тщательно подогнанные соединительные детали служат для разделения загрязненного и отфильтрованного масла.



В линейку продукции MAHLE включены сменные фильтрующие элементы, которые разработаны как с целью минимизации затрат потребителя, так и с заботой об окружающей среде. Вместо целого фильтра производится замена только загрязненного фильтрующего элемента. Такое решение позволяет экономить материалы

и снижать затраты на утилизацию отходов. Фильтрующие элементы MAHLE не содержат металлических компонентов, поэтому подлежат полному сжиганию.



Также компания MAHLE представляет новый масляный фильтр в модульном исполнении для коммерческих автомобилей. Модель отличается очень хорошей прилегающей способностью как на стороне масла, так и на стороне хладагента. Благодаря высокой плотности прилегания уменьшилось число пазов и точек

уплотнения. При производстве были использованы инновационные полимерные материалы, что обеспечило снижение веса фильтра и его стоимости.

- Концерн MAHLE начал историю своего существования в 1920 году и за более чем 90 лет развития достиг уровня производителя и поставщика оригинальных компонентов с мировым именем. В настоящее время концерн насчитывает 76000 человек, 170 производств с годовым оборотом более 12 миллиардов евро.
- MAHLE присутствует как поставщик у всех глобальных производителей автомобилей и двигателей, предлагает свободному рынку запасных частей широчайшую линейку деталей для легковых, грузовых автомобилей, судовых, мотоциклетных и малых двигателей.
- MAHLE Aftermarket – подразделение концерна, отвечающее за сбыт продукции MAHLE на свободном рынке запасных частей, насчитывающее 25 представительств во всем мире. MAHLE Aftermarket развивает и распространяет такие торговые марки MAHLE, как MAHLE Original ©, KNECHT ©, CLEVITE ©, BEHR ©, IZUMI ©
- В 2014 году было открыто российское подразделение компании MAHLE Aftermarket – ООО «МАЛЕ РУС», которое организует поставку, распространение и продвижение продукции MAHLE Aftermarket на рынке стран таможенного союза – России, Беларуси и Казахстана, а также обеспечивает послепродажное сервисное и гарантийное обслуживание.
- Ассортимент продукции MAHLE включает в себя детали двигателя, фильтры и фильтрующие элементы, термостаты, компрессоры кондиционера, турбокомпрессоры, профессиональные установки по обслуживанию систем автомобиля, стартеры и генераторы.



ООО «МАЛЕ РУС»
249020, Россия, Калужская обл., Боровский р-н, д. Добрино, 3-й Восточный пр-д, влад. 1.
Тел.: +7 48438 63 888; факс: +7 48438 29 355; e-mail: info@ru.mahle.com.
Список официальных дистрибьюторов на www.mahle-aftermarket.com

**MAHLE**
ORIGINAL



Полный фотоотчет с мероприятия доступен на нашей странице в Facebook:



@automastermagazine

ШИНЫ С МОЗГАМИ И СПОРТИВНЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ

Дебют шинных технологий ContiSense и ContiAdapt состоялся во Франкфурте на стенде компании Continental. Шины, произведенные по ним, могут осуществлять мониторинг собственного состояния и адаптироваться к дорожным условиям.

Технология ContiSense базируется на электропроводящих резиновых смесях, которые позволяют посылать электрические сигналы от датчика в шине к приемнику в автомобиле. Датчик внутри шины непрерывно контролирует целостность, глубину и температуру протектора, и в

случае критических показаний водитель получает предупреждение. Данные также могут транслироваться в автомобиль или на смартфон через Bluetooth.

ContiAdapt подразумевает наличие в шине микрокомпрессоров, которые регулируют давление, в том

числе и в конструкции с переменной шириной обода. Идея заключается в изменении размера пятна контакта шины с поверхностью дороги. Технология предусматривает четыре варианта, что, по мнению ее авторов, вполне достаточно для адаптации к влажным, неровным, скользким и нормальным поверхностям. ContiAdapt также позволяет устанавливать очень низкое давление в шинах, ниже 1 бара, чтобы облегчить выезд после парковки в глубоком снегу или преодолеть опасный участок «черного льда».

Continental сумел объединить две технологии в одной концептуальной шине, которая имеет три различных зоны протектора для движения на влажных, скользких или сухих поверхностях. В зависимости от давления в шинах и ширины обода активируются различные участки протектора, и в каждом случае шина принимает требуемый «след».





Помимо перспективных новинок Continental представил новые версии уже известных продуктов. Так, например, шина Premium Contact 6 содержит новое кристаллическое соединение диоксида кремния для коротких тормозных расстояний на мокрой дороге. Свежая генерация на 15% превосходит предыдущую версию по показателю пробега и на 10% — по параметру снижения шумности.

Чтобы придать шине больше спортивных качеств, инженеры изменили дизайн плеча шины SportContact 6, объединив плечо с асимметричной геометрией ребер протектора. Длинные плечевые блоки поддерживают друг друга, обеспечивая дополнительное сцепление и эффективно передавая даже очень высокую мощность. Линейка SportContact 6 содержит шины для моделей от автомобилей среднего класса до внедорожников.

Зимняя шина для спортивных автомобилей Winter Contact TS 860 S также в приоритете содержит короткое тормозное

Photo: ©Continental



расстояние и обработку заснеженного пути. Новинка имеет широкую тормозную канавку, проходящую через центр и улучшающую захват. Жесткие широкие плечевые блоки обеспечивают точное руление, в то время как многочисленные мелкие углубления и тяговые прорези в блоках протектора обеспечивают хорошее сцепление со снегом, что позволяет управлять

автомобилем в спортивной манере даже на зимней дороге.

В настоящее время Winter Contact TS 860 S проходит сертификационные испытания ведущих европейских автопроизводителей. Как ожидается, предстоящей зимой шина появится в продаже в 14 размерах шириной от 225 до 315 миллиметров для колесных дисков размерностью 18–21 дюйм с разрешением на скорости до 270 км/ч.

НОВИНКИ ДЛЯ ВЕЛОСИПЕДА И ЭЛЕКТРОМОБИЛЯ

Компания Bridgestone на Франкфуртском автосалоне привлекла внимание посетителей велосипедной шиной, не требующей заполнения воздухом и, соответственно, не подверженной проколам.

Шина работает за счет оригинальной структуры упругих спиц, сделанных из смол и каучука по технологии Air Free Concept. Как ожидается, данный продукт выйдет на рынок в 2019 году.

Еще одна концептуальная разработка Bridgestone адресована электромобилю BMW i3. Это шина Ecoria EP500, сочетающая большой диаметр с узким рисунком протектора, что содействует улучшению аэродинамических свойств и большему сопротивлению качению. Также разработчики отмечают хорошее сцепление шины с дорогой, как с сухой, так и с влажной. Технология, по которой создавалась Ecoria EP500, в 2014 году была названа шинной технологией года.



РЕПОРТАЖ

НОВИНКИ ФРАНКФУРТСКОГО АВТОСАЛОНА

Одна из них — 48-вольтовый электронный компрессор eBooster для трехлитрового бензинового двигателя Daimler последнего поколения. Технология дает возможность более эффективно сжигать топливо в шестицилиндровых двигателях, наделяя их мощностью восьмицилиндровых моторов. Это преимущество актуально и для гибридных агрегатов.

Компактный компрессор содержит в себе бесщеточный мотор постоянного тока, прочные магниты из самарий-кобальтового сплава и силовую электронику.

Еще одна интересная новинка от BorgWarner — 48-вольтовые



Один из мировых лидеров в эффективных технологических решениях для двигателей внутреннего сгорания, гибридных и электрических моторов американская компания BorgWarner Inc представила несколько новинок.

ИННОВАЦИИ — В ПОМОЩЬ ДВИГАТЕЛЯМ

системы управления температурой eFan для вентиляторов с номинальной мощностью от 0,8 до 3,4 кВт, предназначенных для легковых, внедорожных и коммерческих автомобилей. Конструкция основана на масштабируемой бесколлекторной конструкции

постоянного тока со встроенной электроникой. Устройство в оптимизированном легком корпусе обеспечивает высокую скорость вращения крыльчатки при низкой шумности, причем вне зависимости от частоты вращения двигателя.

Компания также представила

механизм газораспределения для Hyundai Lambda II, Genesis EQ900, G90, G80 и Kia K7. Новшество здесь заключается в центральном расположении механизма, который легче интегрировать в двигатель и проще калибровать. Газораспределительное устройство BorgWarner работает в более широком диапазоне скоростей и температур двигателя, чем обычные системы VCT.

В отличие от конкурирующих моделей, которые требуют активного контроля, технология BorgWarner обеспечивает отказоустойчивое возвращение газораспределителя в среднее положение для надежного запуска двигателя в любых рабочих условиях.

Для широкого спектра моделей с бензиновым двигателем компанией BorgWarner разработаны турбонагнетатели VTG с изменяемым углом лопастей и скоростью на входе в турбинное колесо. Инженеры оптимизировали дизайн и материалы своего нового турбокомпрессора, который благодаря электроприводу быстро реагирует на падение оборотов двигателя, выдерживает высокие тепловые нагрузки и точно позиционирует S-образные лопасти.

Photos: ©BorgWarner



eBooster Compressor

VCT

VTG Turbocharger

48V eFan



PEKIDAMA



Globally reliable



WWW.NPR-EUROPE.COM



PARTS-MALL Co.

ЗАПЧАСТИ ДЛЯ КОРЕЙСКИХ АВТОМОБИЛЕЙ



НАШИ ПРЕИМУЩЕСТВА:

- На рынке с 1997 года.
- Представлены в ТесДос (единственная компания среди корейских поставщиков запчастей).
- Продаем запчасти для корейских автомобилей, в том числе Hyundai, Kia, Samsung и SsangYong.
- Работаем с широким ассортиментом продукции: от деталей двигателя до деталей кузова.
- Работаем с различными брендами, включая собственные бренды и запчасти от производителей оригинального оборудования.
- Ведем несколько собственных брендов PARTS-MALL (PMC) — запчасти для вторичного рынка с рекордно коротким сроком производства и наиболее высоким уровнем выполнения заказов в сравнении с нашей остальной продукцией.

ЗНАКОМСТВО С БРЕНДАМИ PMC

Уже более 10 лет компания PARTS-MALL Co. развивает направление производства продукции под собственными брендами и предоставляет качественный клиентский сервис. Благодаря этому решению запчасти от корейских производителей стали доступны для казахстанских клиентов. Опыт, накопленный нами при работе с собственными брендами, и индивидуальные бизнес-разработки позволили нам предложить наиболее выгодное коммерческое решение по деталям для корейских, японских и европейских автомобилей. Мы стремимся охватить все виды запчастей, не ограничиваясь отдельной товарной категорией. Наша цель — удовлетворить потребность клиентов в надежном поставщике автозапчастей. Среди собственных брендов компании PARTS-MALL (сделано в Корее) представлены:

PARTS-MALL (PMC)

PMC — главный бренд компании с одноименным названием. Под ним производятся самые ходовые запчасти, и вместе с остальными брендами они составляют мощную силу на рынке запчастей. Бренд PMC покрывает почти все модели корейских автомобилей и продолжает расширяться в направлении японских и европейских марок. Под этим брендом производятся тормозные колодки, уплотнители, кабели, помпы, ремни, ремонтные комплекты, подшипники, амортизаторы и другие детали.



CAR-DEX

Детали подвески под брендом CAR-DEX производятся с 2005 года. Вся продукция этого производителя собирается на заводах проверенных поставщиков, расположенных в Южной Корее. Эти заводы-изготовители являются подрядчиками производителей оригинальных деталей. CAR-DEX покрывает своим ассортиментом практически весь парк корейских автомобилей и охватывает большую часть японских и европейских марок. Ассортимент продукции, помимо прочего, включает рычаги подвески, рулевые тяги, шаровые шарниры, подушки двигателя и вкладыши.



EX-TRIM

Бренд EX-TRIM вышел на рынок автозапчастей впервые в 2008 году. Под этим брендом предлагаются детали автомобильного кузова. Весь ассортимент продукции производится исключительно в Южной Корее на заводах верифицированных подрядчиков. Из-за существующего в Корее ограничения в отношении дизайна всем заводам, кроме заводов — производителей оригинальной продукции, запрещено изготавливать детали кузова для моделей автомобилей моложе 10 лет. Это ограничивает производство EX-TRIM, вследствие чего бренд покрывает только 70% моделей корейских автомобилей. Под брендом EX-TRIM, также производятся бамперы, дверные ручки и всевозможные молдинги и накладки.



VICHURA

Бренд VICHURA был запущен в 2008 году. Этот производитель специализируется на выпуске автомобильных ламп. Все лампы VICHURA изготавливаются в Южной Корее на заводах верифицированных подрядчиков. Как и для деталей кузова, ограничения в отношении дизайна налагаются и на производство автоламп. Поэтому ассортимент бренда покрывает только 70% моделей корейских автомобилей.



DASHI

Бренд DASHI был основан в 2009 году и специализируется на реализации восстановленных на корейских заводах деталей. Для обеспечения максимально высокого качества деталей ключевые запчасти, например подшипники и регуляторы, заменяются в процессе восстановления исключительно на новые. На восстановленные детали DASHI предоставляется гарантия 1 год. Ассортимент, помимо прочего, включает стартеры и генераторы.

DRIVE THE LEGEND.

Phaeton DC

г. Алматы,
Турксибский район,
микрорайон Колхозшы, д. 4.
+7 (727) 3 560 560
www.phaeton.kz

PHAETON
ultimate automotive solutions

Tanauto Kazakhstan

г. Алматы,
пр. Райымбека 169А
+7 (727) 250 72 22
www.tanauto.kz

TANAUTO KAZAKHSTAN

НУЖНО КАЧЕСТВО ОРИГИНАЛА? ВЫБИРАЙ BILSTEIN!

РЕКЛАМА



BILSTEIN B4 Модуль пневмоподвески

Неподражаемый, непревзойденное качество от оригинального производителя. Серийный продукт для максимального комфорта – «BILSTEIN B4 Модуль пневмоподвески» – разработан специально для конвейеров автопроизводителей. Революционная конструкция объединяет стабильность демпфирования с возможностью регулировки клиренса в одном продукте. «BILSTEIN B4 Модуль пневмоподвески» - для активной и пассивной систем подвески и идеальной замены оригинальным деталям при ремонте. Ощущение комфорта как с конвейера.



ЗАПЧАСТИ

ЗАПЧАСТИ

В ПУТЬ С BILSTEIN — БЕЗ ПОТЯСЕНИЙ

Автомобили с плеядой звезд на логотипе славятся своей универсальностью и спортивными качествами, а потому и подвеска у них должна быть особенно пластичной, считают в компании Bilstein, предлагая «субаристам» обратить внимание на линейку продукции, адресованной этому бренду.

Амортизаторы Bilstein позиционируются производителем как улучшенная замена деталей заводской комплектации.

Газовый амортизатор Bilstein B6 обеспечивает оптимальную производительность и комфорт благодаря большому демпфирующему усилию. Он готов адекватно отозваться на очень живую и энергичную манеру вождения и выдержать путешествие с полной загрузкой по очень сложным дорогам.

Тем, кто мечтает занизить свой автомобиль, установив спортивные пружины, Bilstein

рекомендует обратить внимание на амортизатор B8. Тем, кто за рулем предпочитает комфорт, пригодятся амортизаторы B12, обеспечивающие еще и отличную динамику вождения и высокую безопасность.

Амортизаторы Bilstein B16 имеют наибольшую вариабельность настроек, диапазон регулировки до 20 мм позволяет им претендовать на участие в автоспортивных мероприятиях. Этот демпфер имеет десять настроек отскока и ударной нагрузки.

Адаптировать характеристики демпфирования к личным предпочтениям или настроить их в соответствии со стилем вождения и условиями дороги

позволяет технология Bilstein, именуемая DampTronic sky. Она предусматривает наличие электронного контроля двух бесступенчатых клапанов амортизатора, один из которых контролирует отскок, то есть силу, возникающую при подбросе колеса, а другой управляет силой в фазе рельефа. Модуль управления, полагаясь на датчики ускорения, траектории движения колес и другие источники, адаптирует силы демпфирования для каждого колеса в течение миллисекунд. Таким образом, демпфирование и оптимальная устойчивость кузова сохраняются и в высокочастотном диапазоне, и на высоких скоростях.



Линейка тюнингового освещения Osram пополнилась новым продуктом — светодиодной лентой LEDambient Interior Strip Kit. Она предназначена в основном для подсветки салона и багажника автомобиля, но может применяться и снаружи.

Для установки подсветки в салоне или на кузове не потребуются специальных инструментов и приспособлений. Комплект содержит две полосы по 1,5 м с клеевой основой с одной стороны и 90 светодиодами — с другой, а также специальные зажимы и кабель подключения длиной 1 м. Ленты без пайки можно подключить к

12-вольтовой сети автомобиля. При необходимости световые полосы можно укоротить согласно нанесенной разметке. В результате пользователь получит яркий белый свет с цветовой температурой 4500 К.



РУЛОНЧИК СВЕТА





Компания MAHLE активно развивает разные направления производства, в том числе и системы охлаждения и кондиционирования, без которых просто невозможно представить комфортную поездку.



С 2017 года MAHLE Aftermarket расширил свою группу продуктов для охлаждения транспортных средств и управления климатом. Помимо системы обслуживания кондиционеров Arctic PRO и широкой линейки салонных фильтров у MAHLE появились компрессоры для кондиционеров.

Компрессор — ключевая деталь холодильного оборудования автомобиля. Компрессор приводится в действие от автомобильного двигателя поликлиновым ремнем V-образного или трапецевидного сечения. Он представляет собой герметичный насос, который сжимает хладагент, циркулирующий по радиатору испарителя, тем самым охлаждая воздух в автомобиле.

Компрессор кондиционирования воздуха обычно служит на протяжении

всей жизни автомобиля. Однако есть факторы, которые могут привести к преждевременному повреждению компрессора. Самая распространенная причина поломки, которую невозможно исключить, — это низкое качество дорог. Помимо современных автодорожных реалий существует еще ряд проблем: недостаточное или неправильное обслуживание узлов кондиционера, проникновение влаги и отсутствие нужного количества масла. Определить поломку можно по следующим тревожным симптомам: шуму, недостаточному охлаждению или его отсутствию, сообщению об ошибке в блоке управления и утечке хладагента.

Компрессоры MAHLE, качество которых обеспечено гарантией производителя комплектного

оборудования, обладают высокой производительностью и износостойкостью. Партнерам будет обеспечена техническая поддержка на уровне компетенций конвейерного поставщика.

Климат-контроль от MAHLE — это всегда больше, чем просто воздух в салоне. За всем этим стоит высокая квалификация компании, имеющей за плечами опыт сотрудничества со всеми производителями автомобильной техники в области технологий управления температурным режимом.

Неважно, какой бренд у вашего автомобиля. У MAHLE найдется решение для каждого!



ООО «МАЛЕ РУС»
249020, Россия, Калужская обл., Боровский р-н, д. Добрино, 3-й Восточный пр-д, влад. 1
Тел.: +7 48438 63 888; факс: +7 48438 29 355; e-mail: info@ru.mahle.com
Список официальных дистрибьюторов на www.mahle-aftermarket.com



ЗАПЧАСТИ

ЗАПЧАСТИ

БЕСКОМПРОМИССНЫЙ ВЫБОР

Линейка премиальных высокотехнологичных амортизаторов Monroe OESpectrum расширена и к концу года будет содержать около 420 новых позиций.

Впервые изделия этой серии, меняющие характеристики в зависимости от изменений дорожного покрытия, появились в сентябре 2016 года. Затем амортизаторы были дополнены высокоскоростным клапаном сжатия (Impact Control Valve), благодаря чему стали менее шумными, сократилась вибрация.

Шток поршня в амортизаторах Monroe OESpectrum имеет хромированное покрытие, антифрикционная прокладка изготовлена из фторопласта, а в качестве рабочей жидкости применяется высококачественное полусинтетическое масло, кроме того, во многих моделях внутренний стопор отбоя выполнен в виде витой пружины.



Помимо амортизаторов в линейке OESpectrum присутствует свыше 2000 наименований пружин для автомобилей премиум-класса. Для автомобилей, оснащенных компенсаторами боковой нагрузки, Monroe также производит соответствующие пружины с точным контролем показателей. Есть в ассортименте и левосторонние витые пружины для ограниченного количества автомобилей.

Линейка продуктов Monroe OESpectrum позволяет уйти от компромисса в выборе между точностью управления автомобилем и жесткостью подвески.

ФИЛЬТР ДЛЯ Q7

Компания Mahle представила новый воздушный фильтр для Audi Q7. Устройство имеет необычную подковообразную форму и, по утверждению производителей, лучше предшествующих моделей очищает воздух от всего того, что не должно попасть в двигатель. Номер изделия в каталоге компании — LX 3233/6.



ОНЛАЙН-КАТАЛОГ В ПОМОЩЬ



Щетки стеклоочистителей для всех популярных автомобилей европейских, азиатских и американских марок теперь можно легко и просто отыскать в онлайн-каталоге Bosch.

Ассортимент также доступен пользователям мобильного приложения, работающего на базе Android, iOS и Windows Mobile. Для поиска необходимо ввести данные о марке, модели

и годе выпуска автомобиля. После чего можно увидеть варианты щеток и комплектов из различных линеек Bosch. Здесь есть и рейтинг характеристик, а также ссылка на видео с инструкцией по установке.

Компания регулярно актуализирует базу данных, а само приложение не требует постоянного подключения к интернету, так как каталог загружается в разовом порядке.

Компания Denso поставляет радарный датчик субмиллиметрового диапазона с частотой 24 Гц на конвейеры Toyota для комплектации им Camry 2018 модельного года.

Датчик устанавливается в задний бампер и предназначается для

обнаружения транспортных средств, находящихся позади с двух сторон от автомобиля. Устройство помогает водителю избежать столкновений при движении передним и задним ходом, при перестроении по полосам или маневрировании в потоке.

ДАЛИ ДАТЧИК





МИРОВОЙ РЕКОРД: С КОНВЕЙЕРА ZF СОШЕЛ 100-МИЛЛИОННЫЙ ЭЛЕКТРИЧЕСКИЙ СТОЯНОЧНЫЙ ТОРМОЗ

Концерн ZF — изобретатель электрического стояночного тормоза (Electric Park Brake, EPB) — остается лидером рынка на протяжении более чем 15 лет. Востребованное изделие находит применение сразу в нескольких сегментах — от малогабаритных автомобилей до легкого коммерческого транспорта. Конструкция EPB ориентирована на ключевые концепции будущего: эффективность, безопасность и автоматизированное вождение.

ZF празднует производственный юбилей: концерн первым в мире изготовил 100-миллионный по счету электрический стояночный тормоз. В области данных технологий концерн традиционно занимает лидирующие позиции: более 15 лет назад на рынок был выпущен инновационный тормозной суппорт, дополненный электрическим исполнительным механизмом (система motor-on-caliper). Таким образом, EPB можно считать очень ранним примером тех интеллектуальных механических систем, с помощью которых ZF создает автомобили будущего.

«100 миллионов электрических стояночных тормозов — грандиозный успех для такой инновации. Разработанный и впервые изготовленный в немецком Кобленце тормоз EPB сходит сегодня с конвейеров производственных предприятий ZF в Китае, Европе, Северной и Южной Америке, а с недавнего времени и в Индии. Сейчас технология используется во множестве транспортных средств и покрывает практически все сегменты: от малогабаритных автомобилей до внедорожников, пикапов и легких коммерческих автомобилей, — рассказывает Манфред Майер, старший вице-президент департамента разработки тормозных систем ZF. — Это наглядно иллюстрирует тот факт, что нашим инженерам удалось разработать стояночный тормоз, отвечающий требованиям к автомобилям

будущего, еще в начале 2000-х годов, когда мы уже были лидерами рынка рабочих тормозов».

EPB позволяет отказаться от обычного тросового стояночного тормоза и рычага ручного тормоза в салоне. Их функции берет на себя исполнительный механизм, оснащенный электромотором и электронным управлением и приводимый в действие простым нажатием кнопки. Он встроен в суппорты гидравлических дисковых тормозов, то есть в рабочую тормозную систему. За счет этого появилась возможность отказаться от лишних деталей, уменьшить массу и в конечном итоге снизить расход топлива.

Электрификация некогда чисто механических компонентов позволяет объединить тормоз EPB ZF с другими системами транспортного средства и таким образом реализовать прогрессивные функции безопасности и помощи водителю. Так, экстренное торможение всеми четырьмя колесами, включая функцию антиблокировки, выполняется простым нажатием на кнопку. Стандартный стояночный тормоз, напротив, действует лишь через заднюю ось и не имеет электронного управления. Таким образом, EPB не только выполняет функцию стояночного тормоза, но и является полностью интегрированной частью тормозной системы автомобиля. Кроме того, EPB — это важный шаг в направлении так называемых систем

brake-by-wire, которые работают без механической связи с педалью.

Сейчас ZF предлагает многочисленные варианты электрического стояночного тормоза: помимо стандартного EPB доступен интегрированный электрический стояночный тормоз (EPBi). В сочетании с электронной системой поддержания курсовой устойчивости он не требует отдельного блока управления. Имеется и версия EPB для передней оси, что делает эту технологию доступной и для малогабаритных автомобилей.

«Прогрессивные тормозные системы играют важную роль в достижении нашей цели — форсировать развитие как автоматизированного вождения, так и комплексной безопасности. Электрифицируя некогда чисто механические компоненты и наделяя их «разумом» с помощью электронных блоков управления, нам удастся оптимально интегрировать их в другие наши системы, например в систему поддержания курсовой устойчивости (ESC). Это, в свою очередь, повышает не только безопасность движения, но и комфорт. Именно поэтому мы стремимся сделать электрический стояночный тормоз еще более широко доступным», — поясняет Майер.



G-ENERGY:



ИСПЫТАНИЯ ВЕНГЕРСКИМ КОЛЬЦОМ

В поездку на знаменитую гоночную трассу «Формулы-1» «Хунгароринг» (Венгерское кольцо) я собирался с особым настроением, во-первых, потому, что бывать в Будапеште мне еще не доводилось. А еще потому, что именно здесь успешно выступил семикратный чемпион Казахстана по автоспорту Александр Артемьев, с которым мы не так давно обсуждали его венгерскую гонку в редакции журнала.



Там, на Венгерском кольце, в городе Модьород, неподалеку от Будапешта, гонял великий Айртон Сенна, прозванный журналистами волшебником, а также такие звезды автоспорта, как Михаэль Шумахер, которому принадлежит рекорд круга, Нельсон Пике, Ален Прост, Найджел Мэнселл, Дженсон Баттон, Мика Хаккинен, Дэвид Култхард, Рубенс Баррикелло и Льюис Хэмилтон, который одержал здесь 5 побед в Гран-при...

Благодаря приглашению компании «Газпромнефть — смазочные материалы» мне в компании коллег из Беларуси, Греции, Грузии и России предстояло не только увидеть заезды гоночных болидов Formula Renault 2.0 в состязании на Кубок G-Energy, но и понаблюдать работу мобильной лаборатории, исследующей пробы масла G-Energy Racing 15W-50, которое планировалось эксплуатировать в этих спортивных автомобилях.

Из Будапешта к комплексу Hungaroring международную команду журналистов и фотокорреспондентов вез комфортабельный микроавтобус, из окон которого было так приятно видеть



уютные пригороды венгерской столицы, обустроенные дачными домиками примерно одинаковой величины, с зелеными лужайками, невысокими оградами, с золотой и алой листвой на деревьях. Будапештская осень так напоминает алматинскую...

Умиротворенное настроение, охватившее нас по пути к гоночной трассе, быстро сменилось на азарт и волнение, как только нас приняло в свои широкие объятия Венгерское кольцо. Это целый комплекс, включающий в себя многое — от автомобильных тренажеров с виртуальной реальностью, трасс для картинга и квадроциклов до формульной петли. Кстати говоря, довольно короткой, всего 4,381 км. Короче нее только городская формульная трасса в Монте-Карло.

К моменту нашего прибытия отовсюду уже слышался рев двигателей — с одной стороны венгерские автолюбители упражнялись в парном вождении, сидя спиной друг к другу в старенькой машине с двумя рулями. Стараясь действовать как можно более согласованно, они разворачивали колеса на передней и задней оси и таким образом пытались как можно ближе зайти в поворот и выйти из него без столкновений с препятствиями. У некоторых пар получалось! По другую сторону на большом треке прогревали двигатели и резину полноценные гоночные спорткары, а впереди прыгали по горкам квадроциклисты разных возрастов — девчонки и мальчишки, а также их родители. И даже дедушки с бабушками. Не увидели мы здесь разве что мотоциклистов, которых в Будапеште более чем достаточно, зато самолеты над нами расчерчивали небо полосами в разных направлениях. Но их было не слышно.

В погоню за эффектными снимками мы энергично отправились вдоль петляющей трассы, но вскоре каждый присмотрел себе место по душе — кто на резком изгибе, а кто на прямой, и стали ждать старта. Слышно его было издалека, а визуально начало гонки обозначили еще и напуганные ревом моторов птицы, спешно взмывшие в небо.

К сожалению, рева трибун, эмоций и поддержки зрителей

Венгерские автолюбители упражнялись в парном вождении...

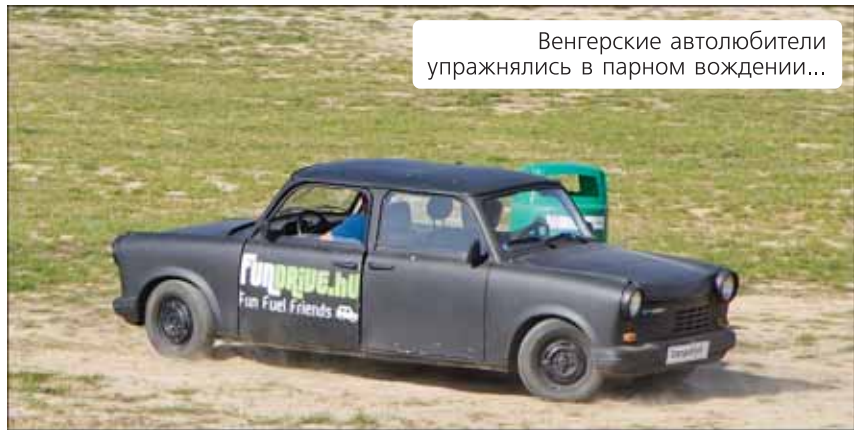




Photo: ©www.formula.hu

гонщики не получили. Избалован здешний поклонник автоспорта громкими именами и титулами, соревнованиями, которые зачастую превращаются в полномасштабные красочные шоу с развлекательной программой, конкурсами, торговлей вкусностями и автосувенирами.

Однако у нас, как и у организаторов этого соревнования, цель была другая. Состояла она в изучении качества масла G-Energy. Насколько хорошо оно перенесет такое испытание, как формульная гонка? Это предстояло узнать в гараже G-Energy Team.

Излишне, наверное, говорить о том, насколько быстрее движется спортивный болид, чем не очень спортивный журналист. Когда мы добрались по согретой солнцем трассе к гаражу, машины уже были установлены на стапели и даже успели остыть. Довольные гонщики сбросили свои «доспехи», а у машин, с которых сняли задние панели корпуса, колдовали хмурые немногословные механики в нарядных белых рубашках.

Специалист отдела испытаний «Газпромнефть — СМ» Александр Волков производил забор проб масла после тренировочных и соревновательных заездов. Внешне эта процедура мало чем отличалась от забора крови в медицинской лаборатории — настолько много здесь было

специальных емкостей, пробирок и трубочек. Лаборатория имеет автономный источник электропитания в виде встроенного аккумулятора, весь комплект оборудования умещается в небольшом кофре.

Анализ начинается с калибровки приборов — инфракрасного Fluid Scan, а затем и рентгенографического xSort. Для этого в помещении производится забор воздуха, определяется влажность, иначе в измерениях могут возникнуть погрешности. Затем в сканеры помещается свежее масло, компьютер фиксирует его параметры как эталон.

После забора масла из картеров болидов оно также последовательно помещается в два компактных спектрометра. В первом исследуются изменения образца по сравнению с эталонным, свежим маслом, определяется щелочное число, коэффициент истощения присадок, наличие в масле охлаждающей жидкости, воды и сажи. Наличие изменений позволяет специалистам делать соответствующие выводы о моюще-диспергирующих и антиокислительных свойствах масла. Рентгенографический сканер призван выявлять в масле металл и внешние загрязнения, что свидетельствует об износе деталей мотора или дефектах в очистке воздуха.

В результате анализа проб масла G-Energy по итогам гонки специалистом был вынесен однозначный вердикт: «...продукт обеспечивает нормальную работу силового агрегата, сохраняет необходимые противоизносные свойства, сохраняет эксплуатационные физико-химические параметры, двигатель в надлежащем техническом состоянии». Как говорится, что и требовалось доказать. И вот еще один красноречивый нюанс — члены спортивной команды, тестировавшей масло G-Energy, используют его в повседневной жизни, в своих гражданских автомобилях. А лаборатория, работу которой мы наблюдали, обеспечивает контроль качества масла не только на гоночных трассах, но и на крупных автотранспортных предприятиях, в сельском хозяйстве и других сферах промышленной деятельности, где широко применяются машины.

Роман Зимовец, заместитель генерального директора компании «Газпромнефть — смазочные материалы» по маркетингу и стратегическому развитию, так прокомментировал состоявшееся мероприятие:

— Сегодняшние заезды на «Хунгароринге» — один из элементов совместного продвижения «Газпромнефть — СМ» с венгерскими спортсменами продуктов G-Energy



на региональном рынке. Венгрия является для нас рынком номер один в Восточной Европе, эта страна очень удобна с точки зрения логистики.

Масла G-Energy продаются в 65 стран мира. Мы уже давно и системно присутствуем в Италии, там у компании есть производство. А в Венгрии у нас работает надежный дистрибьютор, который за 2 года достиг заметных успехов в продвижении бренда, мы широко представлены в розничной сети станций техобслуживания и на заправках. Есть значимые достижения и в реализации промышленных продуктов. Сейчас в Венгрии G-Energy удерживает около 2% рынка.

На «Хунгароринге» в день гонок присутствовали контрагенты и потенциальные клиенты G-Energy, с которыми представители компании провели ряд встреч и заключили соглашения о сотрудничестве. Наши потенциальные и состоявшиеся партнеры своими глазами видели, как масло заливается в болиды, как оно тестируется после заездов, все это вызывает гораздо большее доверие, чем просто покупка в магазине.

Корр.: Расскажите, пожалуйста, о том масле, которое сегодня работало в двигателях спортивных машин.

— Это специальные масла G-Energy Racing. Линейка была создана в 2014 году в сотрудничестве с «МАЗ-СПОРТавто» и G-Energy Team. Сейчас линейка расширяется, новинки тестируются и обкатываются.

Корр.: Кого в Венгрии вы считаете основным конкурентом?

— Безусловно, это местный производитель с очень популярным в стране брендом MOL, присутствуют здесь и польские производители. Но мы ведем активное продвижение наших продуктов, в ноябре здесь в точках розничных продаж стартует акция, предусматривающая вручение покупателям масел G-Energy различных призов, главным из которых будет автомобиль.

Корр.: Но ваше главное преимущество — это...

— Качество, ассортимент, инженерно-технический сервис и, конечно, цена. Рынок смазочных материалов довольно



консервативен, поэтому активным движением можно добиться значимых преимуществ.

Корр.: В Казахстане продукты G-Energy появились в связке со станциями техобслуживания G-Energy service. Эта практика актуальна и для выхода на рынок Венгрии?

— Да, такой сервис для легковых автомобилей у нас здесь

уже есть. Большая станция, открывшаяся в прошлом году, расположена в пригороде Будапешта. Кстати говоря, именно на ней мы впервые встретили венгерские гоночные автомобили, которые заправлялись нашими маслами. С этого началось сотрудничество с местными спортсменами.

Корр.: Пользуясь случаем,

РЕПОРТАЖ

РЕПОРТАЖ



хотелось бы узнать, насколько успешны дела у G-Energy в Казахстане?

— Мы довольны работой в Казахстане, дела там идут неплохо за счет близости нашего производства в Омске, стало быть, логистика проста. Сейчас мы несколько изменили маркетинговую политику. Если до недавнего времени в продажах доминировали простые продукты и наливные объемы в цистернах, то сейчас это развитие фасованной премиальной продукции. Думаю, что в следующем году на рынке Казахстана мы выростем более чем на 20% по сравнению с нынешним. Страна является для нас точкой входа на регион Центральной Азии и Монголии.

Корр.: Каких новых шагов нам стоит ждать от бренда в Казахстане в ближайшем будущем?

— Вскоре в Караганде планируется открытие центра технических компетенций G-Energy. Центр будет иметь самое современное диагностическое оборудование, макеты, в нем будет шоу-рум, выставка продукции.

По возвращении в Будапешт команда журналистов посетила исторические памятники города и побывала в здании венгерского парламента. Конечно же, мы не могли не обратить внимание, на каких машинах передвигаются будапештцы. Автомобили здесь разные, много видавших виды BMW, Volkswagen, Mercedes. Однако крупные внедорожники встречаются редко, что и понятно — парковаться и даже ездить на них по узким улочкам Будапешта крайне неудобно. Встречали мы здесь и старенькие «жигули». Много мотоциклистов, велосипедистов, а на площадях и в парках уже вовсю катаются электробайки на широких колесах, с рулями, как у знаменитых чопперов.

В общем, поездка получилась очень интересной, поучительной, насыщенной и информативной. Маленькая, но такая «умная» лаборатория, которая может узнать о масле все, просто поразила. Конечно, обычному автолюбителю она не нужна, ему достаточно приобрести масло не где попало да не забывать о плановом техобслуживании автомобиля. А для спортсменов или крупных промышленных предприятий такое оборудование стало бы просто незаменимым. ©

Photo: ©www.formula.ru



Эластичные муфты febi для карданных валов

МАСТЕР-КЛАСС

Что такое эластичная муфта и зачем она нужна?

Снижение уровня шума и вибраций играет огромную роль в конструкции автомобиля. Эластичная муфта выполняет данную функцию и призвана предотвращать неисправности карданной передачи. Она представляет собой усиленный гибкий резиновый диск, который соединяет выходной фланец коробки передач с входным фланцем карданного вала. В некоторых конструкциях муфта крепится на входной фланец карданного вала и присоединяется к фланцу главной передачи. Весь крутящий момент



рис. 1

от двигателя должен быть передан через эластичную муфту до того, как он пойдет дальше по карданному валу, осям дифференциала к колесам (рис. 1).

Диагностика и ремонт

У эластичных муфт нелегкий жизненный цикл, что подразумевает регулярный техосмотр в ходе эксплуатации. В случае обнаружения признаков износа эластичной муфты, следует уделить им особое внимание — наличие повреждений может привести к ряду нежелательных последствий, включая трансмиссионные вибрации, которые могут значительно возрастать при ускорении и/или переключении передач. При осмотре необходимо обращать внимание на трещины, потертости, обрыв отдельных частей или разрывы на гибком диске. При замене эластичной муфты необходимо тщательно осмотреть центрирующую втулку карданного вала, соприкасающиеся поверхности, крепежные отверстия соединительных болтов и состояние резьбы. При замене эластичной муфты необходимо обращать внимание на установочные метки, указывающие на правильное положение и направление вращения. Также для замены желательно использовать крепежные болты, рекомендованные производителем.

Особенности конструкции в сравнении с конкурентами

Эластичная муфта изготовлена из резины, усиленной кордовым каркасом с металлическими



рис. 2

втулками для болтов крепления. Кордовый каркас соединяет металлические втулки, обеспечивая очень крепкое и гибкое соединение (рис. 2). Вид в разрезе силовой зоны (рис. 4) и зоны демпфирования (рис. 5) демонстрирует очень большое количество нитей корда и силовых элементов, что обеспечивает хорошее противостояние торсионным нагрузкам.

Если взглянуть на аналогичный продукт конкурентов в разрезе, то заметно очевидное различие, связанное с небольшим количеством нитей корда и неравномерной их укладкой. Данная муфта не способна выдерживать требуемую торсионную нагрузку, что приводит к сокращению срока ее службы (рис. 6, 7).



рис. 4



рис. 5



рис. 6



рис. 7

Все эластичные муфты изготавливаются производителем и поставщиком оригинального оборудования – компанией SGF, мировым лидером на рынке автомобильных компонентов, и гарантируют максимальную надежность, комфорт.



ИНСТРУМЕНТАРИЙ

Комплект, упрощающий диагностику систем впрыска высокого давления в бензиновых и дизельных двигателях, выпустила компания Delphi. Вполне доступный по цене прибор HD 3000 позволяет не менять параметры блока ECU и не разбирать систему впрыска.

Комплект, состоящий из механических и электронных компонентов, сокращает время диагностики и ремонта. При этом он может задавать давление до 3000 бар, снимая электроникой параметры в любых точках замера.

Производителем предусмотрено 8 тестовых процедур, в том числе проверка герметичности клапана высокого давления, проверка производительности насоса при проворачивании стартером коленчатого вала и в режиме холостого хода, анализ обратного слива форсунки при различных давлениях. С помощью комплекта техник также может произвести очистку впускных дозирующих клапанов от отложений.

РАЗБИРАЕМСЯ, НО НЕ РАЗБИРАЕМ



МЕХАНИКИ MEYLE ГОВОРЯТ И ПОКАЗЫВАЮТ

Новый мини-фильм, загруженный на Youtube, повествует об износе шин и о неисправностях автомобиля, которыми вызван тот или иной изъезд.

Специалисты знают, что шины могут многое «рассказать» о компонентах подвески и в случае своевременного реагирования ремонт не обходится клиенту СТО в крупную сумму. Механики Meyle насчитали 6 наиболее характерных причин преждевременного и неравномерного износа шин, предложив меры их устранения.

В учебном фильме показано как профессионалы используют тестер люфта в шарнире. Инструмент захватывает колесо и помогает произвести высокоточную диагностику, осуществить проверку сайлентблоков поперечных рычагов. Тестер применим к колесам диаметром от 13 до 22 дюймов, он не наносит повреждений колесному диску.





ПРОФЕССИОНАЛАМ АВТОСЕРВИСА



КАК ПРЕДУПРЕДИТЬ РАЗГЕРМЕТИЗАЦИЮ ПНЕВМОСИСТЕМЫ ПОДВЕСКИ

Утечка воздуха из пневмосистемы подвески в большинстве случаев вызвана нарушениями, допущенными при монтаже: несоблюдением моментов затяжки резьбового соединения, неправильной укладкой и фиксацией пневматической магистрали. Случается, конечно, что и неисправностью распределительного блока клапанов пневмосистемы вследствие естественного износа уплотнений.

Автопроизводители всегда указывают моменты затяжки для резьбовых соединений пневмопружин и пневмомодулей.

Их необходимо строго соблюдать при подсоединении пневматической магистрали и клапана остаточного давления.



Игнорирование этих предписаний, кроме прочего, может привести к повреждению уплотнительного кольца, что фактически запрограммирует разгерметизацию пневмосистемы повески еще при монтаже.



Большинство автопроизводителей предписывают моменты затяжки резьбовых соединений пневматических магистралей от 2 Н·м до 5 Н·м, в зависимости от конкретной модели.

Внимание! Иногда предписания могут измениться после их первых публикаций.

Поэтому следует всегда проверять последнюю, то есть, актуальную версию инструкции.

Важно также:

- Не использовать инструменты с острыми краями для монтажа уплотнительного кольца на резьбовое соединение пневматической магистрали. Так его легко можно повредить.
- Не использовать герметик при монтаже пневмомагистрали. Его попадание в систему может повредить ее и привести к сбоям в работе пневмоподвески.
- Для ремонта пневмосистем под давлением всегда надевать защитные очки.



О профессиональной культуре говорит способность мастера не только диагностировать и устранить неисправность, но и не стать ее причиной. Знать и соблюдать инструкции при монтаже и сервисе – это первый признак профессионала.



Видеоинструкции доступны на платформе
www.youtube.com/user/bilsteinde



для быстрого перехода сканируйте QR-код

Подбирать амортизаторы рекомендуется по оригинальному он-лайн каталогу на www.bilstein.com, а заказывать - у официальных дистрибьюторов BILSTEIN.

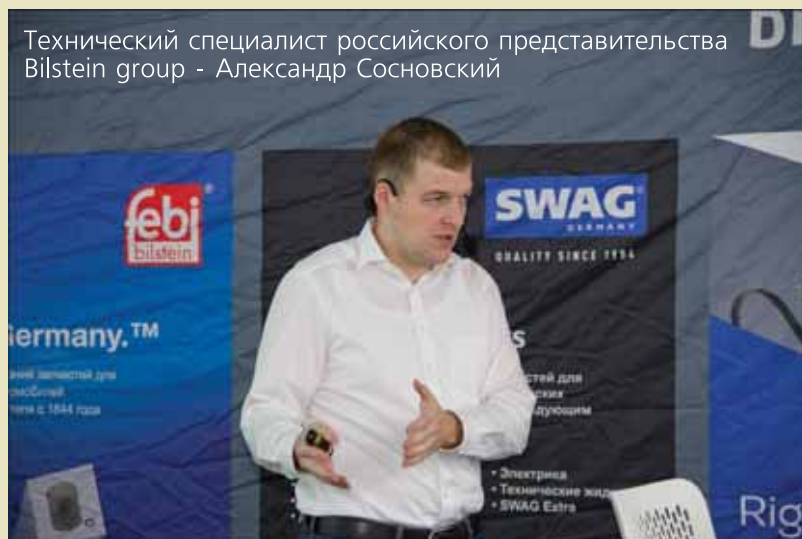


ПРОВЕРКА И РЕМОНТ

ХОДОВОЙ ЧАСТИ...

...такова была тема технического семинара, прошедшего в середине октября на базе учебного центра компании Phaeton DC. Занятие провел специалист российского представительства немецкой компании Bilstein group Александр Сосновский.

Технический специалист российского представительства Bilstein group - Александр Сосновский



Открывая семинар, с обзором продуктов, выпускаемых компанией под тремя известными брендами – febi, SWAG и Blue Print, выступила представительница Bilstein group в России и странах СНГ Евгения Песенко. Она вкратце рассказала о деятельности компании, штаб-квартира которой находится в Эннепетале, о профиле производственных предприятий, выпускающих высококачественную продукцию с клеймом Made in Germany. Особо Евгения подчеркнула нюанс, который важен для конечного потребителя продукции: бренды febi и SWAG в основном покрывают запрос по европейским маркам автомобилей, бренд Blue Print содержит запчасти для азиатских, американских и британских машин. В 2017 году в группу официально вошел еще один бренд – KM, под ним выпускаются детали сцепления, 1500 наименований. Еще одна новация этого года – сайт, объединивший все четыре бренда группы. Этот информационный ресурс призван



расширить технические компетенции специалистов автосервиса и упростить поиск необходимых деталей.

Затем специалисты сервисных и ремонтных станций ознакомились с вариантами устройства подвески современных автомобилей и рассмотрели геометрию ходовой части. Внимание собравшихся было сосредоточено на причинах и симптоматике повреждений, на практических вопросах технического обслуживания подвески с использованием специальных инструментов.

Так как на СТО все начинается с приема автомобиля в обслуживание, слушатели семинара узнали, как должен проходить этот важный процесс. Начинать его нужно с пробной поездки вместе с клиентом, обращая внимание на шумы в подвеске, адекватность обработки ею неровностей, устойчивость автомобиля при маневрировании и точность управления. Затем в боксе на машине, стоящей на колесах, производится замер в контрольных точках подвески, осмотр на предмет обнаружения явных повреждений. При нахождении таковых клиенту нужно объяснить опасность этой ситуации и обосновать замену деталей. Подняв автомобиль, нужно осмотреть шины и амортизаторы (в том числе и штоки, на которых могут быть следы неравномерной нагрузки).

Ведущий семинара напомнил, что передние колеса заднеприводного автомобиля в движении стремятся «разбежаться» друг от друга, в этом можно убедиться, если отсоединить рулевую тягу и толкать машину вперед. Поэтому колесам машины с задним приводом задается положительное схождение. На переднеприводных автомобилях тяговое усилие стремится свести колеса внутрь, следовательно, на стенде необходимо задавать им отрицательное схождение.

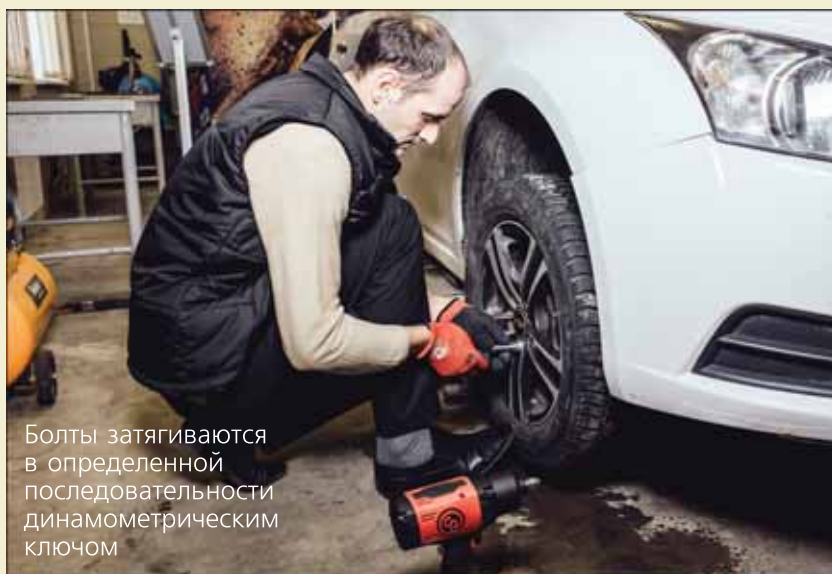
В регулировке развала также есть подобный нюанс. Дело в том, что в поворотах при наклоне колеса оно стремится уйти внутрь или наружу в зависимости от направления маневра.

Представитель Bilstein group в России и странах СНГ - Евгения Песенко





Так же следует проконтролировать натяжение приводных ремней и при необходимости подтянуть их.



Болты затягиваются в определенной последовательности динамометрическим ключом



Высококачественная продукция febi с клеймом made in Germany.

Более устойчивое положение автомобиля в поворотах придает отрицательный развал.

Если развал и схождение — величины регулируемые, то поперечный наклон шкворня, обеспечивающий подъем машины в повороте, не регулируется. Однако если замер угла наклона показывает отклонение от нормы, неизбежно возникнет деформация деталей подвески.

Продольный наклон обеспечивает возврат автомобиля в исходное положение при выходе из поворота, колесо, таким образом, как бы подтягивается. Неверный продольный наклон шкворня может означать деформацию элементов направляющей системы подвески, например поперечного рычага или резинометаллических соединений.

Неточная настройка схождения/развала колес или повреждение рулевых тяг может спровоцировать неадекватное управление и односторонний износ шин. Уход движущегося автомобиля в ту или иную сторону, когда говорят, что «машину тянет», свидетельствует о повреждении втулок рычагов независимой подвески, неточной регулировке развала и продольного наклона шкворня,



различной размерности шин либо о разности давления в шинах. Вибрация передних колес или даже стук может указывать на люфт в подшипнике ступицы или повреждение втулок и шарниров подвески. Шум и стук в подвеске движущегося автомобиля может быть вызван также деформацией или затрудненным ходом упорного подшипника, изношенной втулкой амортизатора, сломанной пружины.

Разность углов поворота колес может возникнуть из-за изогнутой рулевой сошки. В этом случае сходжение колес будет правильным лишь в движении по прямой, а в поворотах возникнет шум и значительный износ шин.

Внимания требует и такая операция, как замена амортизаторов, которые, кстати говоря, рекомендуется менять попарно. Кроме того, не следует допускать таких распространенных ошибок, как монтаж амортизаторов с использованием гайковерта или затягивание амортизатора на автомобиле, стоящем на колесах. Механик должен обязательно проверить упорный подшипник и резиновый упор, а крепление резиновых втулок нужно производить, когда автомобиль снят с подъемника.

Диагностика состояния ходовой части и рулевого управления базируется на визуальном осмотре. Поэтому механик должен особо усердно осматривать втулки, шарниры, сайлентблоки и пыльники на предмет обнаружения деформаций, трещин и коррозии. Контролируя уровень жидкости в гидросилителе руля, следует обратить внимание на то, что жидкость в этой системе не расходуется и, если ее уровень уменьшается, нужно искать причину утечки. Стоит проверить и чистоту жидкостей. Также следует проконтролировать натяжение приводных ремней и при необходимости подтянуть их.

Зазор подшипника ступицы колеса проверяется движением колеса по вертикали назад и вперед. Начальный зазор в шарнирах и контрольных точках подвески можно проверить с помощью специального инструмента (см. ниже). Необходимо, чтобы при проверке зазоров автомобиль стоял на колесах.

Обязательно нужно инспектировать шины, характер износа которых может говорить



о неправильном давлении, неисправных амортизаторах или ненадлежащей геометрии подвески. При этом сами шины не должны быть старше шести лет.

И наконец, настоящий мастер никогда не пройдет мимо маленьких деталей с большим смыслом. В нашем случае таковыми можно считать колесные болты. Их затягивают без смазки в определенной последовательности с помощью динамометрического ключа.

А какие еще специальные инструменты должен иметь под рукой квалифицированный ходовик? В идеале пост оборудуется тестером для замера зазоров в шарнирах подвески и рулевого управления. Это устройство позволяет без подъемника обнаружить износ даже на самых ранних его стадиях. Производители комплектуют такие тестеры оборудованием для проверки осей и устройством, позволяющим

заблокировать педаль тормоза. Еще одно преимущество для СТО в том, что, применяя тестер, при наличии неисправности или обнаружении износа можно легче обосновать клиенту необходимость ремонта.

Нелишним в работе мастера будет и специальный зажим, позволяющий легко устанавливать верхние поперечные рычаги в четырехрычажной подвеске, или приспособление для монтажа сайлентблоков.

В ходе семинара сотрудники алматинских автосервисных предприятий также узнали об информационных источниках, оказывающих содействие в подборе запчастей и расширяющих профессиональные знания, смогли задать вопросы ведущему и обменяться мнениями. Присутствовавшие на занятии получили сертификаты, подтверждающие их компетенции в вопросе обслуживания и ремонта ходовой части.

ОТ РЕДАКЦИИ

ЧЕСТЬ РАБОТАТЬ С ЛУЧШИМИ — ВОЗМОЖНОСТЬ БЫТЬ ЛУЧШИМ

Традиционный ежегодный республиканский конкурс «Лучший автосервис» в середине октября в Алматы чествовал финалистов и победителей. На церемонии награждения также присутствовали эксперты конкурса, партнеры журналов Pitstop и «Автомастер», представители крупных автозапчастных компаний и сервисных центров.

Конкурс, который год от года становится все популярнее, проводится с целью поддержки предприятий отечественного автосервиса и автобизнеса, практикующих и внедряющих в своей деятельности прогрессивные методы обслуживания, наиболее эффективные методики маркетинга, использующих новейшие инструменты и материалы.

В этом году в конкурсе приняли участие 130 компаний из сферы казахстанского автобизнеса, в числе которых были представители автосервиса, дистрибьюторы популярных брендов моторных масел, автохимии, шин и автозапчастей. Состязание выявило победителей по 15 номинациям в трех категориях: «Поставщики», «Автосервис» и «Лучший отечественный бренд». Финалисты категории «Автосервис» определялись народным голосованием на сайте журнала конкурса (best.com.kz), где каждый посетитель имел возможность проголосовать один раз в сутки, предложив свой вариант победителя в любой из номинаций. Параллельно с народным голосованием лучшего из лучших в категории «Поставщики» выбирала экспертная группа, состоявшая более чем из 40 профессионалов автобизнеса, имеющих стаж в профессии не менее трех лет.

Церемония вручения номинантам памятных статуэток и дипломов, дающих им право использовать символику конкурса в рекламе реализуемых услуг, сменилась неофициальной частью, в ходе которой собравшиеся поздравили журнал Pitstop с десятилетием,

Полный фотоотчет с мероприятия доступен на нашей странице в Facebook:



@automastermagazine



поучаствовали в конкурсах и викторинах с розыгрышем призов, смогли пообщаться, обсудив общие проблемы. Весь вечер с гостями мероприятия, проходившего в ночном клубе Underground, был известный шоумен Дмитрий Доронин, внесший в атмосферу праздника дух непринужденности и свободного общения.

В этом году проведение конкурса поддержали генеральный партнер Bilstein group с брендами Febi, SWAG, Blue Print, компания Phaeton DC, бренды BOSCH и Denso. Организаторы конкурса сообщили, что уже сейчас на сайте www.best.com.kz принимаются заявки на участие в конкурсе следующего года.

Победителями в категории «Автосервис» стали следующие участники конкурса:

- «Лучшая СТО» — «BOSCH дизель сервис»
- «Лучший ПЗМ» — «SHELL сервис»
- «Лучший шинный сервис» — сеть шинных центров Formula 7
- «Лучший сервис автодилера» — «Toyota центр Жетысу»
- «Лучшая автомойка» — AQUA SERVICE
- «Лучший тюнинг» — тюнинг-центр Balservice

В категории «Поставщики» победителями в соответствующих номинациях стали:

- «Специальный инструмент» — бренд BOSCH
- «Автохимия и расходные материалы» — бренд MA-FRA
- «Масла и спецжидкости» — бренд Mobil 1
- «Электрокомпоненты и запчасти» — бренд Denso
- «Компоненты подвески» — бренд KYB
- «Шины и диски» — бренд NOKIAN

В категории «Лучший отечественный бренд» победители в номинациях распределились следующим образом:

- «Автозапчасти» — бренд Winkod
- «Автохимия» — бренд Brothers

Генеральный партнер конкурса:

bilsteingroup®



PARTS-MALL

*Поставщик автозапчастей
мирового уровня качества
Лауреат премии*

PARTS-MALL

- Специализированный бренд для корейских автомобилей
- Полный спектр запчастей



PARTS-MALL

PMC

- Специализированный бренд для японских, европейских, американских автомобилей
- Фильтры / Тормозные колодки / Амортизаторы

PARTS-MALL

PARTS-MALL
ESSENCE

- Уникальное сочетание доступности и качества
- Вкладыши двигателя / Клапаны двигателя / Поршневые кольца / Ступицы / Тормозные суппорта / Тормозные диски и барабаны / Поворотные кулаки / Топливные форсунки / Регуляторы / Шкивы виброгасители / Коромысла



TecDoc
CERTIFIED DATA SUPPLIER

TecDoc
Поставщик А класса
- Сертифицированный поставщик данных

kotra

Награжден за Качество,
Высокие Технологии
и Надежность



PARTS-MALL

PARTS-MALL
CORPORATION

www.parts-mall.com