

авто

№7 Июль 2017

КОМПОНЕНТЫ



www.a-kt.ru

bilsteingroup[®]

**СОБСТВЕННОЕ
ПРОИЗВОДСТВО –
ГАРАНТИЯ ИСКЛЮЧИТЕЛЬНОГО
КАЧЕСТВА ПРОДУКЦИИ**

ЖДЁМ ВАС НА НАШЕМ
СТЕНДЕ: B223 + B225
ПАВИЛИОН 2, ЗАЛ 2

**MIMS
АУТОМЕХАНИКА**

www.bilsteingroup.com



PARTS-MALL

PARTS-MALL

На протяжении более 15 лет Корпорация Parts-Mall выпускает частный бренд и предоставляет высокий уровень сервиса для своих клиентов. Это дало возможность комплексно удовлетворить потребность наших клиентов в запчастях для корейских автомобилей.

Корпорация Parts-Mall не только предоставляет все виды автозапчастей для корейских авто, но и разрабатывает теперь ассортимент для японских, европейских и американских автомобилей. 1,320 типов фильтров и 386 типов тормозных колодок были разработаны и добавлены нами на сегодня в этом направлении. Кроме того, в настоящее время мы также активно прилагаем наши усилия для развития ассортимента деталей подвески и амортизаторов. Это будет в ближайшее время!

Предоставляя и расширяя ассортимент запасных частей для Non-корейских приложений, мы, Корпорация Parts-Mall, ставим целью обслуживание наших клиентов с одного окна. Услуги, которые мы предоставляем, всегда полезны для решения потребностей клиентов в надежном поставщике запасных частей. За счет расширения и развития ассортиментов запчастей Корпорация Parts-Mall преследует цель стать замечательной ведущей компанией на мировом рынке, далеко за пределами ограниченного круга корейского бизнеса запасных частей!



PMC

FILTER

BRAKE PAD

PMC

• AUDI

A3 96-03
A4 B6 01-06
A6 C7 12-

• BMW

1 F20 11-
3 E90 08-11
5 F10 10-
X3(F25)

• Nissan

ALMERA(N16E) 00-06
JUKE 10-
QASHQAI J10 07-
TEANA(J31) 03-08
X-TRAIL(T31) 07-

• Suzuki

IGNIS II 03-
LIANA 01-
SX4(GY) 06-

• M-Benz

E W210 95-02
E W211 02-08
S W220 98-05
S W221 09-

• Honda

ACCORD 8 08-
CIVIC 8 06-11
CR-V 3 RE1-RE5-7 06-

• Toyota

AURIS(E150) 06-
AVENSIS(T3) 08-
CAMRY(XV40) 06-11
COROLLA(E140) 06-
HILUX(7) 05-10
YARIS(YARIS2) 05-

• Renault

FLUENCE 09-
MEGANE 02-08
SANDERO B0 07-

• Peugeot

206 SALOON 07-
207 06-
307 BRAKE(3E) 02-

• Opel

CORSA C 00-06
VECTRA B HATCHBACK(38_) 95-03

• Mitsubishi

ASX 10-
L200 96-05
OUTLANDER CU2W 03-06
PAJERO G4 06-

• Chevrolet

TRAILBLAZER(T360) 02-09

• Skoda

OCTAVIA 96-10

• Volkswagen

JETTA(A5) 05-10
PASSAT5(B5.5/3B) 01-05
TOUAREG(7LA,7L6,7L7) 02-10

• Ford

EXPLORER B 91-01
FIESTA 08-
FOCUS 11-

• Mazda

2 DE 07-

• FORD

C-MAX 07-
FIESTA 95-02
FOCUS 05-10

• Honda

ACCORD 7 03-07
CIVIC 9 11-
LEGEND 2 91-96

• Mazda

5 CR19 05-
6 GG 02-08
CX-7 ER 06-

• Mitsubishi

ASX 10-
L200 05-
LANCER C8 00-07
OUTLANDER CU2W 03-06
PAJERO G4 06-

• Nissan

ALMERA(N16) 00-01
MURANO(Z50) 04-08
NOTE(E11E) 06-
PATHFINDER(R50) 97-04
X-TRAIL(T30) 01-07

• Opel

ASTRA G GE GE2700/3000 98-04
CORSA C 00-06
VECTRA C 02-08

• Peugeot

206 98-10

• Renault

CLIO III 05-13
LAGUNA 2 00-07
MEGANE 02-08

• Suzuki

GRAND VITARA(JT) 05-
JIMNY(FJ) 98-
LIANA 01-
SWIFT(SG) 05-

• Toyota

AURIS(E150) 06-
AVENSIS VERSO 01-09
CAMRY(XV30) 01-06
CAMRY(XV40) 06-11
COROLLA(E120) 00-
COROLLA(E140) 06-
HIACE(H200) 04-
HILUX(7) 05-10
LAND CRUISER PRADO (J120) 02-09
PRIUS(XW30) 09-
YARIS(YARIS2) 05-

• Volkswagen

CADDY 04-

У нас большой ассортимент кроме указанных тут позиций - и мы его еще расширим

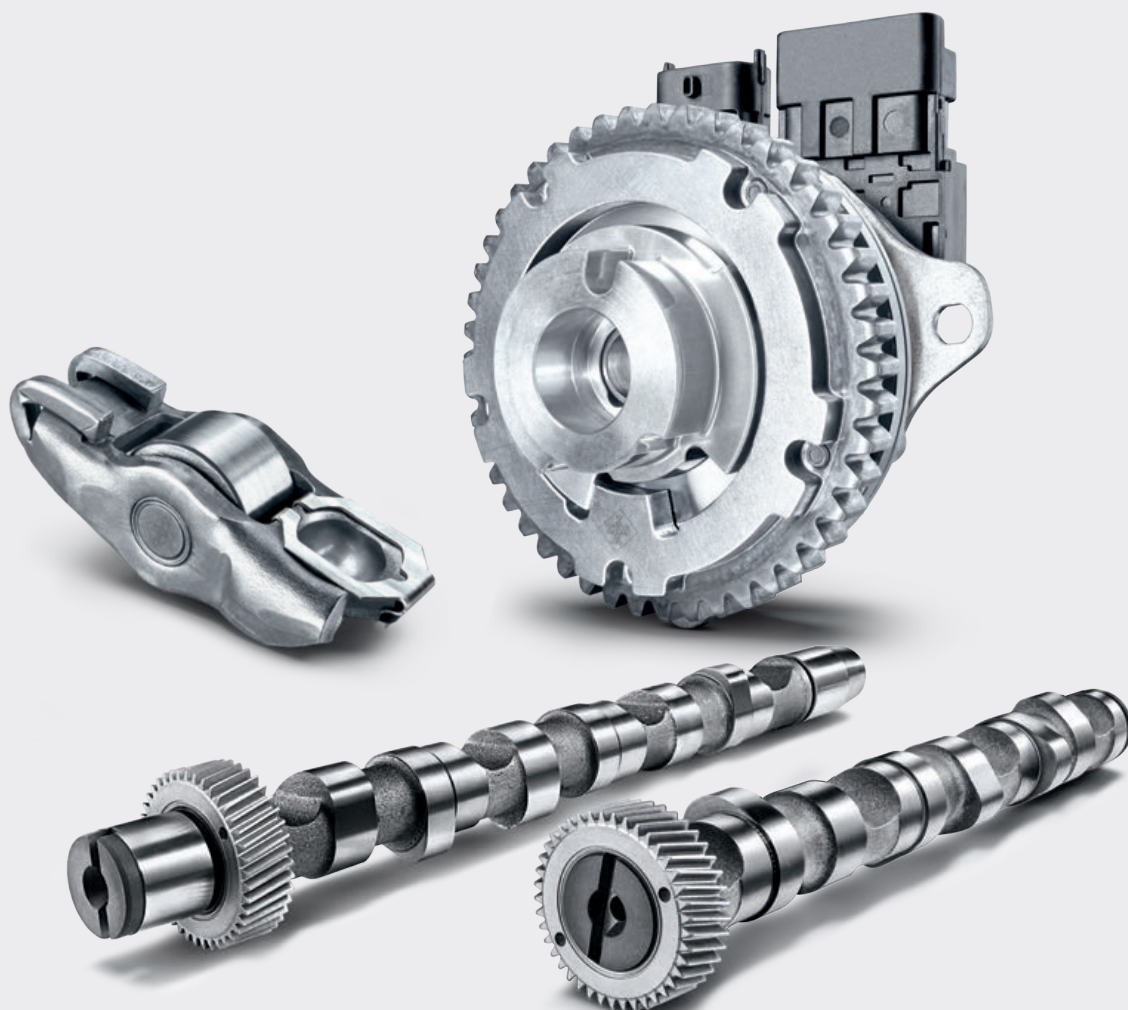
PARTS-MALL

PARTS-MALL
CORPORATION

PMC

brings you success!

HIGH TECH.



Системные решения для ремонта двигателя.

Являясь ведущим поставщиком компонентов газораспределительного механизма, INA предлагает широкий ассортимент комплексных ремонтных решений, гарантирующих профессиональный и надежный ремонт автомобиля.

Больше информации:

www.schaeffler-aftermarket.ru

www.rexpert.ru



SCHAEFFLER

Главный редактор
Татьяна Акимова
a.tatyana@maks-m.com
Редактор
Анастасия Федоткина

Арт-директор
Андрей Стоцкий
Художник
Алексей Шухардин

Корректор
Вероника Матвеева

Аналитический отдел
research@maks-m.com

Над номером работали:
Сергей Дьяконов, Николай Протасов

Отдел распространения
distrib@maks-m.com

Отдел рекламы
Руководитель – Тамара Поторочина
p.tamara@maks-m.com
Ксения Степанова
s.kseniya@maks-m.com
Тел.: +7(495) 955-90-80,
E-mail: reklama@maks-m.com

Руководитель проекта
Елена Баракина
f.elena@maks-m.com

Контактная информация:
107996, г. Москва,
ул. Бултерова, 176, 6 этаж
Тел.: +7(495) 955-90-80
Факс: +7(495) 955-90-80
Редакция - E-mail: red@maks-m.com

Отпечатано в ООО «Юнион Принт»,
603022, г. Нижний Новгород, Окский съезд, 2.
Тираж 45000 экз. Выходит ежемесячно.

Журнал зарегистрирован в Федеральной службе по надзору в сфере связи, информационных технологий и массовых коммуникаций
Регистрационный номер
ПИ № ФС77-47177 от 03.11.2011
Учредитель И. Г. Баракин
Ответственность за точность опубликованной информации несут авторы публикаций.
За содержание рекламных материалов редакция ответственности не несет. Перепечатка материалов, опубликованных в журнале, допускается только с разрешения ООО «Макс Медиа Групп». При цитировании ссылка на журнал «Автокомпоненты» обязательна.

RM Материал на правах рекламы.
Подписано в печать 12.07.2017 г.

Распространяется во всех регионах России, странах СНГ и Балтии, дальнего зарубежья.
Цена свободная.



48



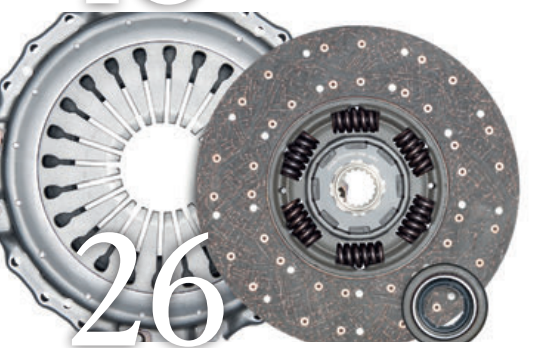
14



18



20



26



28



34



46

Содержание

Новости. События. Презентации

Гонка ветеранов

48

Бизнес

Россия – значимый для Bosch рынок

14

Главные выставки автомобильной отрасли

18

Тема номера

Момент сцепления

24

Сцепления немецкого качества

26

PHC VALEO в авангарде новых технологий

28

«Падает» педаль сцепления

30

Революционные технологии в передаче мощности

34

Рынок автокомпонентов

Aisin для рынка автокомпонентов:
качество прежде всего

20

LUZAR отмечает 15-летие

44

GMB: мыслить инновационно

46

Рынок на пути к стабилизации



Главный редактор
журнала «Автокомпоненты»
Татьяна Акимова

Первое полугодие 2017 года автомобильный рынок России закончил с плюсовой динамикой. По данным Комитета автопроизводителей АЕБ, рост продаж новых автомобилей в стране составил 7%. В абсолютном выражении авторынок страны увеличился соответственно с 672 050 до 718 529 ед. авто. Причем в июне рост продаж достиг 15%, было реализовано 141 084 автомобиля.

Эти показатели роста многие на рынке однозначно назвали первыми признаками роста. Однако для понимания ситуации в автомобильных продажах нужно помнить об эффекте низкой базы. В прошлом году примерно в это время авторынок находился в самой низкой точке продаж. Именно поэтому в том числе нынешние объемы реализации выглядят как тенденция роста. Однако о росте рынка можно будет говорить после нескольких лет устойчивых плюсовых значений, а нынешний тренд можно назвать только восстановлением. Еще один фактор, который двигает сейчас продажи автомобилей, – отложенный спрос. В прошлом году многие покупатели вовсе отказались от покупки нового автомобиля, а многие сделали выбор в пользу

машин с пробегом. Именно поэтому годом ранее наблюдалась такая ситуация: на фоне значительного спада продаж новых автомобилей показатели рынка подержанных машин росли. Сейчас идет обратный процесс: потребительский спрос перемещается из сегмента автомобилей с пробегом на рынок новых машин. Кстати, нельзя сбрасывать со счетов и тот факт, что потребительский спрос на авторынке во многом поддерживают государственные программы. На 2017 год правительство продлило действие программ льготного автокредитования и льготного лизинга. Более того, в этом году предельная стоимость машины, доступной по льготному кредиту, выросла с 1,15 млн до 1,45 млн рублей. Финансирование программы льготного автокредитования в этом году составит 10 млрд рублей.

Что стоит за процентами прироста продаж автомобилей в первом полугодии с точки зрения автомобильного бизнеса? А то, что многие импортеры и автомобильные дилеры по-прежнему нацелены в первую очередь не на увеличение прибыльности, а на сохранение своей доли на авторынке.



Мировые
Автомобильные
Компоненты



Автопарки с максимальной эффективностью



Компания 3M в рамках конференции «Управление корпоративным автопарком» представила новый подход в брендировании автомобилей – пленки для нового дизайна и обеспечения безопасности транспортного средства. Использование световозвращающих материалов в оформлении транспортного средства может снизить риск ДТП на дорогах. Согласно техническому регламенту «О безопасности колесных транспортных средств», контурная маркировка автомобилей от 7,5 тонн обязательна, требования к ее нанесению регламентируются Правилами ЕЭК ООН 104. Существует положительный опыт применения маркировки в разных странах: по данным Национальной ассоциации по дорожной безопасности, в период с 1960 по 2012 год благодаря наличию контурной маркировки удалось сохранить жизни 1524 пассажиров легковых автомобилей и 1136 легких грузовиков и фургонов (в общей сложности 2660 человек). Стоимость пленки для маркировки одного автомобиля может не превышать одной тысячи рублей, а ремонт транспортного средства и тем более последствия для здоровья людей в случае происшествия могут стоить сотни тысяч рублей.

Новые штекеры alca® – в каждой сумке!



Немецкий бренд alca® выпустил новые штекеры с USB-разъемом 230 В. Аксессуар универсален и подходит для зарядки смартфонов, мобильных телефонов, планшетов, камер, MP3-плееров и других устройств. Подсоединить к штекеру можно любой провод зарядного устройства с USB-переходником. На входе характеристики аксессуара – 100–240 В, 50/60 НЗ, 0,15 А, на выходе – DC 5 В; макс. 1000 мА. Штекер сочетается с разнообразными гаджетами, представлен в классических черном и белом цветах. Рекомендованная розничная стоимость – 105 рублей.

Нескользящий контейнер для фиксации телефона

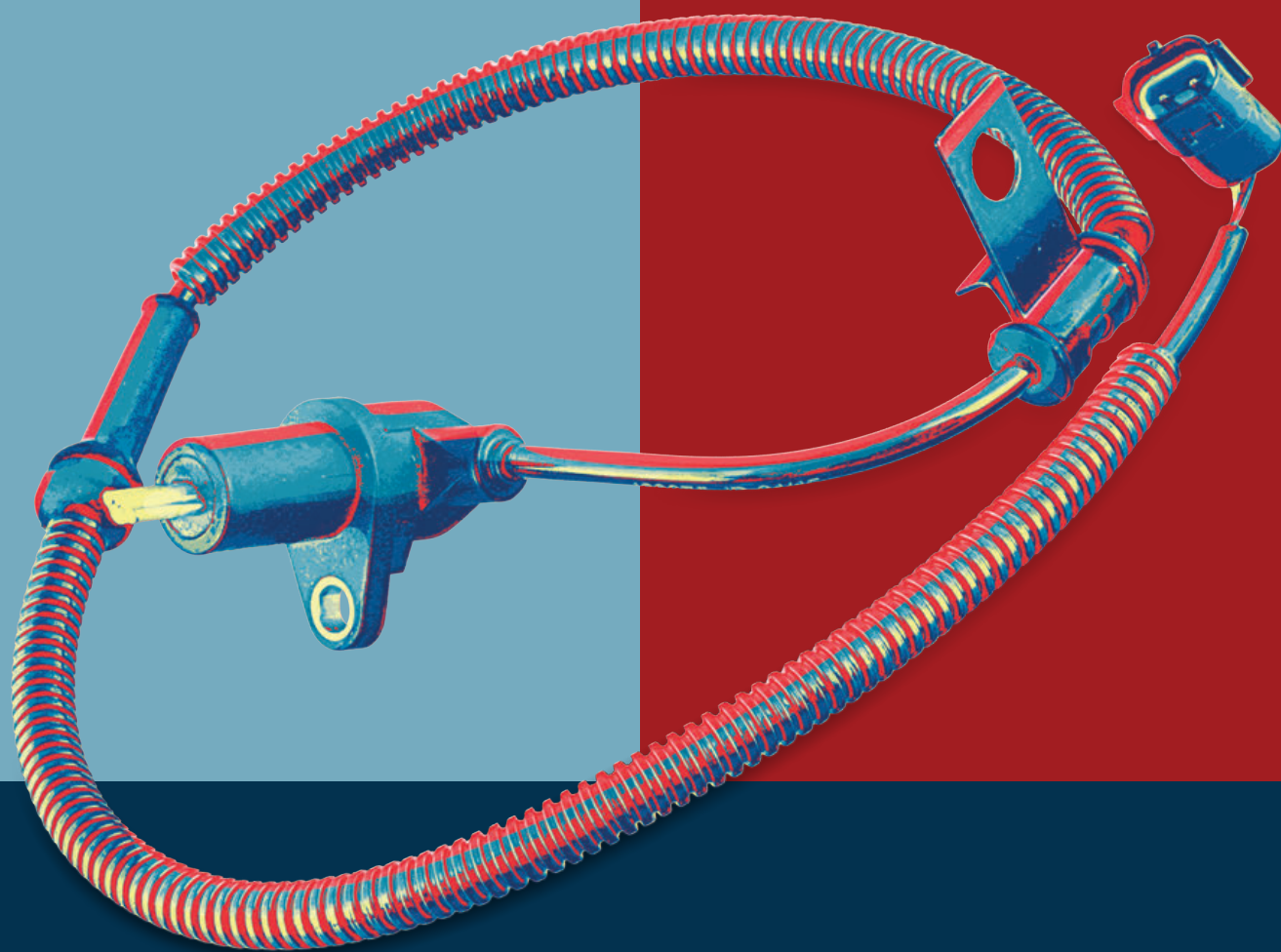
Ассортимент бренда HEYNER® пополнился новым аксессуаром HEYNER® ANTI SLIP PAD PRO. С помощью необычного удерживающего устройства можно зафиксировать в вертикальном положении смартфон или навигатор, а в его углублениях хранить очки или монеты. Аксессуар изготовлен из противоскользящего материала, поэтому не двигается с места ни на миллиметр даже при резком торможении. При этом поднять прибор можно без труда. Устройство можно очистить от загрязнений, просто промыв водой, которая совершенно ему не повредит. Размеры прибора – 8,5 см в ширину и 15 см в длину. Прорези сделаны крестом, поэтому можно повернуть аксессуар на 90 градусов и выбрать подходящие под размер устройства проемы. HEYNER® ANTI SLIP PAD PRO имеет колоссальную теплостойкость, выдерживая температуры до 80 градусов Цельсия.



Защита от угона с новым блокировщиком колес



В продажу поступило новое раздвижное устройство для блокировки колес alca® POWER BLOCK. Устройство подходит как для легковых и грузовых автомобилей, так и для домов на колесах, автоприцепов и вездеходов. Оно оснащено тремя ключами защиты, обеспечивает защищенность автомобиля на уровне «продвинутой» – 3 (из четырех возможных). Прибор можно легко и быстро установить на колесо, при этом его двойные захваты расширятся до нужного размера – от 23,5 до 35 см. Чтобы не повредить алюминиевые и стальные колесные диски, клещевидные захваты покрыты защитной резиной. Длина устройства (47,5 см) обеспечивает дополнительный балансировочный упор автомобилю.



YES WE HAVE

*Более 500 артикулов датчиков ABS • 89% покрытие парка азиатских автомобилей,
а также датчики для американских и европейских автомобилей*

www.japanpartsgroup.com

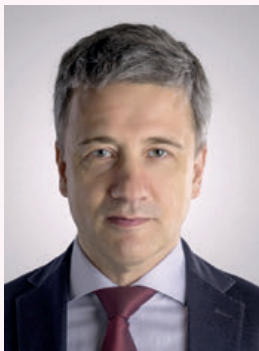


30.000 артикулов • 140 товарных линеек

JAPANPARTS GROUP

Japanparts ashika JapKo

Новый руководитель Schaeffler Group в России



Максим Шахов в июне этого года вступил в должность руководителя российского подразделения Schaeffler Group в Москве. В этой функции он будет подчиняться непосредственно профессору д-ру Райнеру Линднеру, руководителю субрегиона Центральной и Восточной Европы/Ближнего Востока и Африки. После успешной карьеры в DuPont и Vaillant в Германии и России Максим Шахов в 2016 году был назначен генеральным директором Bionovatic Group, российского биотехнологического стартапа. Максим имеет инженерное образование, обладает большим опытом работы на российском и немецком рынках и располагает всеми необходимыми знаниями и компетенциями для обеспечения успешного и перспективного развития Schaeffler Group в России.

Максим имеет инженерное образование, обладает большим опытом работы на российском и немецком рынках и располагает всеми необходимыми знаниями и компетенциями для обеспечения успешного и перспективного развития Schaeffler Group в России.

Новый ремонтный комплект MEYLE-HD



MEYLE AG представил универсальный ремкомплект MEYLE-HD для ремонта передней подвески BMW X5 и X6, выпущенных начиная с 2007 года. Комплект включает все необходимые рычаги и набор деталей крепежа с антикоррозионным покрытием. Универсальный рычаг подвески MEYLE-HD специально сконструирован для замены сразу трех вариантов оригинальных рычагов и имеет шаровую опору с четкой маркировкой положения, что облегчает настройку угла развала передних колес. При этом не нужно проводить предварительную регулировку углов установки колес перед монтажом рычага. Решения MEYLE помогают специалистам станций технического обслуживания экономить драгоценное время и деньги при заказе комплектующих и замене деталей, на которые распространяется четырехлетняя гарантия (как и на все запасные части из линейки MEYLE-HD).

ШРУСы HAFT: проверка на прочность



Carberry GmbH вышла на рынок России недавно, однако ШРУСы бренда HAFT уже приобрели популярность среди российских автомобилистов. Залогом успеха стало сбалансированное сочетание цены, отличных эксплуатационных параметров шарниров HAFT и их надежности. Специалисты компании регулярно проводят лабораторные исследования своей продукции, в том числе и с привлечением независимых экспертных организаций. Такой подход к контролю качества гарантирует, что вся поставляемая на рынок продукция HAFT полностью соответствует заявленным показателям. Недавно компания получила результаты очередных комплексных испытаний своих изделий, которые проводились в специальной лаборатории на базе МИСиС. Эти испытания были инициированы в связи с началом производства ШРУСов марки HAFT, изготовленных из стали, имеющей улучшенные прочностные показатели. Итоги тестирования подтвердили высокое качество ШРУСов марки HAFT и их соответствие заявленным параметрам. У изделия HAFT зафиксирована гораздо более высокая однородность структуры металла чем у аналогов, что говорит о стабильности его прочностных параметров. К тому же твердость металла ШРУСа марки HAFT прогрессивно изменяется, что гарантирует лучшее сопротивление нагрузкам на скручивание.

DENSO, Suzuki и Toshiba начинают производство аккумуляторов

DENSO, Suzuki и Toshiba заключили соглашение о создании совместного предприятия по выпуску литий-ионных аккумуляторных батарей для электромобилей в Индии. По оценкам экспертов, резкий рост спроса на легковые автомобили в Индии приведет к увеличению их количества до 19 единиц на 1000 жителей в 2020 году (по сравнению с 11 автомобилями на 1000 жителей в 2010 году). Одновременно с этим перед правительством стоит цель снизить выбросы CO₂ в среднем до 29 г/км за аналогичный период. Новое СП будет юридически оформлено в течение 2017 года. Первоначальная цель проекта – организация стабильных поставок литий-ионных аккумуляторов на индийский рынок. На первом этапе сумма инвестиций достигнет 20 миллиардов японских иен. Капитализация совместного предприятия составит 2 миллиарда японских иен со следующим распределением долей участия: Suzuki – 50%, Toshiba – 40% и DENSO – 10%.

Свече зажигания Bosch исполнилось 115 лет



Свеча зажигания – один из ярких примеров того, как вспомогательный элемент системы зажигания не только сумел пережить саму систему, но и за более чем столетнюю историю превратился в один из самых востребованных продуктов Bosch. Сегодня компания выпускает сотни миллионов свечей в год на пяти предприятиях. Ведущие европейские, азиатские и американские производители транспортных средств и двигателей используют свечи зажигания Bosch в качестве оригинальной комплектации для своей продукции. Свечами зажигания Bosch оснащаются не только автомобили, но и мотоциклы, лодочные моторы, оборудование для садоводства и лесного хозяйства, стационарные газовые двигатели, водяные насосы и аварийные генераторы. Продукция компании помогает выигрывать автомобильные гонки по всему миру, начиная от любительских соревнований и заканчивая самыми престижными гоночными сериями. Сегодня, спустя более 100 лет, свечи зажигания по-прежнему являются одной из главных компетенций компании. Единственное, что осталось неизменным, – сам принцип зажигания: как и 115 лет назад, электрическая искра воспламеняет воздушно-топливную смесь и обеспечивает работу бензинового двигателя. За время от момента изобретения конструкция самой свечи не претерпела существенных изменений, усовершенствование шло в сторону применения более прочных и стойких материалов. Например, никелевого покрытия, способного выдержать температурное и химическое воздействие. В ассортименте Bosch есть свечи зажигания для любого двигателя с учетом требований автопроизводителей и новейших разработок компании – с центральным электродом, легированным иттрием; с электродами с платиновой вставкой; со сплавом платины с иридием; с серебряным покрытием. Количество боковых электродов в свечах зажигания Bosch варьируется от 1 до 4, а минимальный диаметр центрального электрода достигает 0,6 мм. Будучи ведущим производителем компонентов для первичной комплектации автомобилей, сегодня Bosch производит свечи зажигания, идеально отвечающие требованиям всех типов двигателей. Большинство автопроизводителей мира доверяют компании разработку систем зажигания для новых моделей. Bosch также участвует в производстве высокопроизводительных, экономичных и экологических двигателей как в автомобильном сегменте, так и в специальных сферах применения.

В Набережных Челнах начал работу новый цех литья усиленных гильз цилиндров



Federal-Mogul Powertrain открыла новый цех литья гильз цилиндров, таким образом, значительно расширив производственную площадку в г. Набережные Челны (Россия). Современный цех позволяет производить отливки для гильз цилиндров, так что сейчас в рамках одной производственной площадки осуществляется полный цикл производства этих деталей. Локализованное производство Federal-Mogul Powertrain осуществляет выпуск полного спектра деталей цилиндропоршневой группы для двигателей автомобилей КАМАЗ – это поршни, поршневые кольца, гильзы цилиндров и поршневые пальцы. Для размещения нового цеха пришлось достроить имеющиеся производственные площади завода в Набережных Челнах. В новом помещении разместились плавильные печи для сырья, полностью автоматизированная центробежная литейная установка и технологичная роботизированная линия предварительной обработки. Так что уже используемое оборудование для финишной обработки, хонингования, мойки, выходного контроля, упаковки и отгрузки было дополнено новыми элементами. Federal-Mogul Powertrain в России – это три производственных площадки и центральный офис, расположенный в Москве. Помимо совместного предприятия в Набережных Челнах (производство поршней, поршневых колец, гильз цилиндров и поршневых пальцев), Federal-Mogul Powertrain полностью принадлежат заводы в Тольятти (производство поршней для легковых автомобилей) и Димитровграде (производство подшипников и втулок).

Тепнесо расширяет образовательную программу

За 10 лет существования программы Tenneco 4T (Tenneco Train the Trainers – «Тепнесо обучает инструкторов») в ней приняло участие более 360 000 человек. В 2016 году команда тренеров 4T Master Trainer Team, отвечающая за регион EMEA (Европа, Ближний Восток и Африка), провела обучение 11 363 участников. Тепнесо обучила более 360 000 профессионалов в сфере обслуживания автомобилей. Наибольшей популярностью пользуются технические курсы, посвященные ходовым качествам автомобиля. Всего за год было проведено 793 таких занятия. Далее в рейтинге идут тренинги по продуктам Clean Air (75), совмещенные занятия по продуктам Clean Air и ходовым качествам (46), тренинги по сажевым фильтрам (41), а также объединенные тренинги по продуктам Clean Air и сажевым фильтрам (36). Программа 4T – это один из многих инструментов поддержки и предоставления клиентам компании Тепнесо актуальной информации по диагностике и ремонту. Эта поддержка осуществляется посредством системы TADIS (Technician's Advanced Digital Information System – электронная информационная система для технических специалистов), инструкций по установке и технических бюллетеней, службы технической поддержки Techline и исчерпывающих каталогов продукции под брендами Monroe и Walker.

PARTS-MALL



Поставщик автокомпонентов
мирового уровня

КТО МЫ?

- Сертифицированный поставщик Tec-doc Data (единственная из корейских фирм уровня А-класса)
- Комплектация деталями для корейских авто, включая Hyundai, Kia, Samsung и SsangYong
- Расширение ассортимента на японские, европейские и американские автомобили (фильтры, тормозные колодки, детали подвески)
- Самый большой и эффективный среди всех корейских компаний склад



- Бренд, специализирующийся на деталях к корейским автомобилям
- Полный ассортимент
- Сделано в Корее



- Бренд, специализирующийся на запчастях для японских, европейских и американских автомобилей



- Уникальное сочетание качества и доступности по цене
- Клапаны, вкладыши двигателя / Поршневые кольца / Ступицы / Тормозные суппорты / Диски и барабаны / Поворотные кулаки / Топливные насосы / Регуляторы / Шкивы-гасители колебаний коленвала / Шатуны



Developed by
World-class Quality
Automotive Parts supplier



Delphi расширяет ассортимент деталей рулевого управления

Компания Delphi анонсировала расширение ассортимента деталей рулевого управления. В итоге ассортимент пополнился 175 новыми наименованиями запчастей оригинального качества. Это расширение – часть большой программы Delphi по обновлению ассортимента компонентов рулевого управления. Сейчас портфолио деталей рулевого управления компании Delphi покрывает более 24 500 моделей и более 90% европейского парка автомобилей. В течение 2017 года запланировано дальнейшее расширение, добавятся более 450 новых артикулов. Для каждой детали рулевого управления инженеры Delphi проводят размерный анализ, чтобы убедиться в полном геометрическом соответствии между оригинальным компонентом и изделием, предназначенным для рынка послепродажного обслуживания. Помимо этого проводится строгий анализ химического состава и механических свойств используемых материалов. Дополнительные испытания индивидуальны для каждого компонента и предназначены для воспроизведения тех же нагрузок, которым деталь будет подвергаться в условиях реальной эксплуатации. В расширенный ассортимент входят важнейшие детали рулевого управления, такие как поперечные рычаги подвески, соединительные тяги, стойки стабилизатора, резинометаллические изделия, шаровые опоры и тяги в сборе, которые подходят для более чем 1000 автомобилей.

Полувековой юбилей марки ELF



Смазочные материалы ELF характеризуются эффективностью и высокими спортивными результатами, которые марка сохраняет всю свою 50-летнюю историю. Сегодня ELF занимает верхние строчки автоспортивных чемпионатов. И это подтверждается недавним завоеванием двух титулов чемпиона мира командой Alpine в гонке на выносливость LMP2 и командой Kawasaki Racing на чемпионате мира по супербайку – 2016. Марка ELF представляет 230 продуктов в 94 странах мира. Продуктовый ряд охватывает три сегмента рынка: автомобильный, мотоциклетный и тяжелых грузовых автомобилей. ELF предлагает две линейки гаммы смазочных материалов: HTX Racing для автоспортивных соревнований и HTX Classic Cars для коллекционных автомобилей. В 2001 году ELF стала маркой компании TOTAL, которая на сегодняшний день занимает 4-е место среди мировых дистрибьюторов смазочных материалов.

Колодки Textar превзошли заводские аналоги на машинах VAG



Тормозные колодки Textar для независимого рынка автозапчастей превосходят OEM-аналоги, которыми комплектуются машины Audi-Volkswagen. К таким выводам привели результаты стандартного теста автомобильных колодок, разработанного немецким журналом Auto Motor und Sport. Тест представляет собой последовательную серию из десяти торможений со скорости 100 км/ч до 0. При этом замеряется длина тормозного пути при первом торможении на «холодных» колодках и при последнем, когда колодки уже раскалены. Испытательный автомобиль с сидящими в нем водителем и пассажиром загружается до максимально разрешенного веса. Тест позволяет сравнить характеристики колодок различных производителей и оценить стабильность и надежность их работы в реальных условиях. В тестировании рабочих свойств колодок приняли участие два автомобиля – Audi A5 и Volkswagen Passat Variant. На них поочередно устанавливались колодки TMD Friction и трех конкурирующих брендов. Для чистоты эксперимента машины также были испытаны по методике AMS с установленными на них новенькими штатными заводскими колодками. В случае с Volkswagen Passat Variant колодки Textar в целом продемонстрировали лучшие показатели по сравнению как с брендами-конкурентами, так и с заводскими колодками. На Audi A5 продукция TMD Friction как при «холодном», так и при «горячем» торможении показала самый стабильный результат. Разница в длине тормозных путей при первом и десятом торможении с колодками Textar составила всего 0,2 метра. Этот показатель на 2,8 метра лучше, чем у ближайшего соперника, в то время как у аутсайдера состязания эта же разница составила 8,7 метра – почти две длины машины. При «холодном» торможении тормозные колодки Textar, как и все три конкурента, показали лучшие результаты, нежели заводские аналоги. В дисциплине «горячего» торможения почти все колодки-конкуренты, за исключением одной, также превзошли заводских соперников по длине тормозного пути.

Расширение ассортимента свечей DENSO

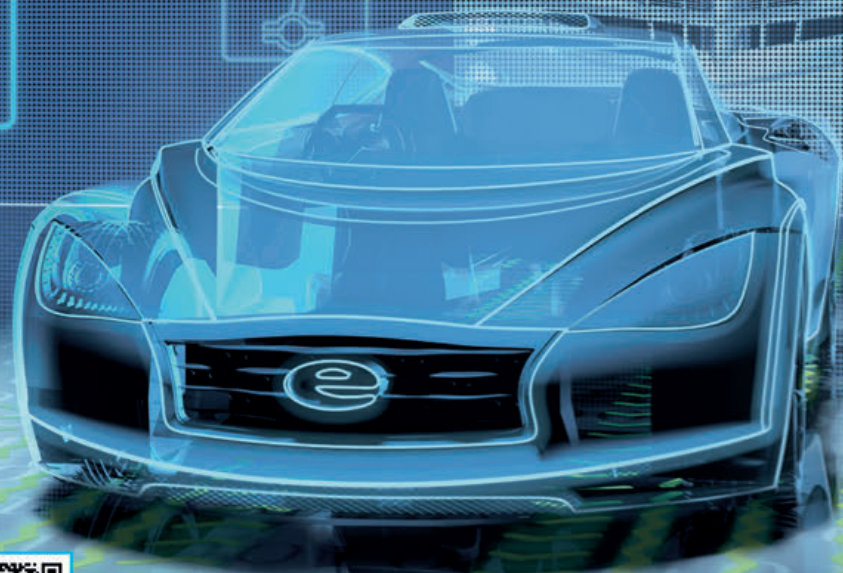
DENSO расширила ассортимент свечей накаливания для рынка послепродажного обслуживания автомобилей. Теперь ассортимент свечей накаливания DENSO дополнительно охватывает 210 новых моделей автомобилей, что соответствует 3,6 млн единиц техники и 18 артикулам оригинального оборудования. Свечи накаливания DENSO – одни из самых эффективных на рынке по совокупности целого ряда факторов: они обеспечивают сверхбыстрый нагрев, способствуют снижению уровня выбросов и шума двигателя, а также обладают повышенной стойкостью к эрозии даже при самых сложных условиях эксплуатации.

MIMS automechanika MOSCOW

21^{-я} Международная выставка запасных частей, автокомпонентов, оборудования и товаров для технического обслуживания автомобилей

21 - 24 августа 2017

ЦВК «Экспоцентр»
Москва



Получите Ваш билет на
www.mims.ru



Организатор

ITEMF
EXPO

Максим Брегер, руководитель аналитического проекта autoXparts

Онлайн-продажи запчастей: внимание и аккуратность

Онлайн-продажи автозапчастей в России за последние несколько лет оформились в отдельный канал сбыта, который в борьбе за деньги простого автомобилиста уже весьма успешно конкурирует с «традиционными» каналами – розничными магазинами, рынками и проч.

Стимулом для развития электронной торговли стало появление платформ, которые предоставляют пользователю инструментарий для того, чтобы, фактически не выходя из дома, начать бизнес по продаже автозапчастей. В такой инструментарий традиционно входит скрипт готового интернет-магазина, который можно быстро адаптировать под индивидуальные нужды пользователя. После этого необходимо установить отношения с поставщиками (подписать договоры об агентских продажах), а дальше – заниматься продвижением своего магазина и привлечением покупателей. Такая схема торговли предусматривает минимум затрат на персонал, а также вовсе исключает, например, затраты на склад. И в таком бизнесе нет ничего особенного на первый взгляд.

Однако все меняется, если вспомнить, что речь о продаже компонентов, которые используются для ремонта узлов и агрегатов автомобиля, и что от их надежности зависят жизни всех участников автомобильного движения. И здесь важно понимать, что клиенты интернет-магазинов в большинстве своем умышленно или нет, но не хотят отдавать себе отчет в очевидных вещах. Покупая запчасти в таких магазинах, они экономят, но при этом им никто не даст гарантии, что они не купили поддельные, низкосортные запчасти. Логично предположить, что в цепочке товаропроводящей сети в этом

случае основная ноша ответственности (качество товара, возвраты, ошибки в работе системы и проч.) ложится на продавца, так как его отношения с покупателем регулируются законом о защите прав потребителя. И, конечно же, компания, которая предоставляет платформу для интернет-магазина, несет ответственность исключительно за работу того технического функционала, который получил от нее владелец магазина.

Распространение подделок в интернет-магазинах – обычная практика, если речь идет о малоизвестном продавце, который не дорожит своей репутацией. Такой продавец чаще всего вступает в «одноразовые» отношения с покупателем и не заботится о воспитании покупательской лояльности.

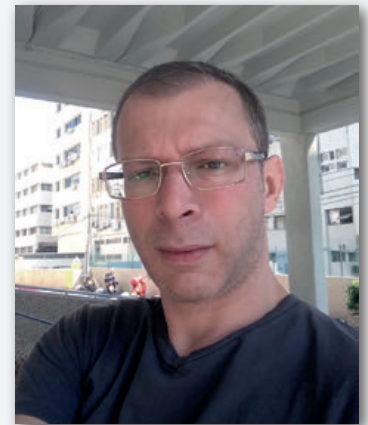
» Одна из ключевых проблем онлайн-розницы – это борьба за цену. При наличии большого количества продавцов и перекупщиков, а также большой плотности предложений альтернатив на рынке появляются неплохие бренды (они к тому же еще и быстро набирают опыт), при этом цена их изделий в среднем на 20–30% ниже, чем у популярных альтернативных OEM-производителей. Эта тенденция ведет к такому последствию, как подавление активности отечественных производителей неоригинальных запчастей.

Не стоит также сбрасывать со счетов и системы-агрегаторы поставщиков. Как говорится, все продают всех. Это своего рода конвейер посредников, где на каждом этапе растет наценка и снижается степень ответственности и гарантий. И в такой цепочке сложно найти того, кто на самом деле несет ответственность за качество и сроки

поставки. Чаще всего крайними – в самом плохом смысле этого слова – выступают два субъекта: покупатель и продавец. В целом рынок интернет-торговли запчастями – это неупорядоченный и плохо регулируемый, по сути, дикий рынок. И смещение спроса в сегмент более дешевых запчастей в том числе «кормит» и неблагонадежных поставщиков, которые вбрасывают на рынок партии откровенных подделок.

Покупка товаров через Интернет всегда связана с определенным риском. Стоит, в частности, напомнить, что, оставляя платежные реквизиты на каком-либо сайте, пусть даже на крупном и известном интернет-ресурсе,

пользователь рискует. Кроме того, покупка запчастей напрямую связана с их правильным подбором. В случае, если подбор был произведен неверно, возникает необходимость произвести возврат товара, а эта процедура в некоторых случаях может быть весьма проблематичной. Кроме того, сейчас развелось много перекупщиков, которые используют готовые платформы от разных производителей (abcp-tradesoft



и другие), поэтому в этом случае возврат – финансовый риск, а для СТО, которая покупает запчасти через Интернет, это и финансовые потери, связанные с простоями автомобиля в ремонте.

Кроме того, никто из покупателей чаще всего и не читает опубликованные на сайте правила и условия. Зачастую их даже плохо читают те, кто их публикует (скопировать с другого сайта – распространенная практика).

Чтобы максимально обезопасить себя при покупке запчастей через интернет-магазины, покупателю лучше предварительно хорошо изучить особенности ремонта и эксплуатации своей машины. Для того, чтобы понимать, какие запчасти подобрать для ремонта. Перед покупкой стоит почитать отзывы покупателей на сайте, а также поискать в Сети отзывы о магазине. Стоит внимательно ознакомиться с условиями покупки, а также с условиями возврата товара, а кроме того, желательно связаться с региональным представителем магазина (например, по электронной почте). И, конечно же, не помешает посоветоваться с механиком, который будет устанавливать запчасть, и по возможности попросить у него помощи в подборе компонентов. ■

13-я международная выставка
автомобильной индустрии



ИНТЕРАВТО



+7 (495) 727-26-31
www.interauto-expo.ru

23-26 августа 2017 года

реклама

Крокус Экспо



Автокомпоненты и запчасти



Автохимия



Автоаксессуары



Автоэлектроника



Гаражное и сервисное
оборудование

Организатор:

 **КРОКУС ЭКСПО**
Международный выставочный центр

Генеральный информационный
партнёр:

 **АВТО
РАДИО**

Информационный партнёр
МВЦ «Крокус Экспо»:

 **БВ**

12+



Россия — значимый для группы Bosch рынок

Комментируя показатели Bosch в странах СНГ, на Украине и в Грузии в 2016 финансовом году, Уве Рашке, член правления Robert Bosch GmbH, назвал их признаками возможного начала нового периода роста в России и странах Содружества.

Татьяна Анимова

За прошлый, 2016 финансовый год оборот группы Bosch в регионе присутствия достиг 92 млрд рублей, что на 11% больше результата за предыдущий период. Россия остается значимым для группы Bosch рынком. За 2016 финансовый год оборот группы здесь вырос на 4,3% по сравне-

нию с 2015 годом и составил 1,05 млн евро. По данным на конец 2016 года, количество сотрудников в регионе превысило 4200 человек, из них 3700 человек работают в России. Только за 2015 год численность персонала, например, на заводе в Самаре увеличилась вдвое.

В 2016 году группа Bosch инвестировала в регион до 25 млн

евро. Преимущественная часть этих средств была направлена на модернизацию производственных мощностей. За последние пять лет инвестиции группы Bosch в развитие региона достигли 250 млн евро.

На территории СНГ все четыре направления группы Bosch закончили прошлый год с весьма

заметным приростом. Отметим некоторые показатели, которые были достигнуты бизнес-подразделениями компании.

Завод по производству автокомплетирующих в Самаре в настоящее время отправляет на экспорт в Румынию и Испанию до 50% выпускаемой продукции. На предприятии внедряются

» В российском офисе Robert Bosch в июне этого года по традиции состоялась годовая пресс-конференция. Представители компании рассказали собравшейся прессе о показателях работы за прошлый год, а также о новых проектах и планах.

решения Промышленности 4.0: на всех линиях по производству ABS/ESP установлено программное обеспечение Promaster для ежедневного сбора и сравнения данных по производительности на 11 заводах по всему миру, что позволяет снизить время простоя линий на 20%. Предприятие в Энгельсе занимает лидирующую роль в развитии автомобильных технологий и международной производственной сети свечей зажигания. Развитие этих двух заводов вывело бизнес-направление в регионе на международный уровень.

Кроме того, на заводе в Самаре запущены линии по производству гидравлических систем рулевого управления и систем рулевого управления для коммерческого транспорта (HPS, Servocom). Завод автозапчастей в Энгельсе также нарастил объемы выпуска свечей зажигания.

Подразделение «Автомобильные запчасти и оборудование» также показало рост объемов продаж, который выразался двузначным числом. Завод дочернего предприятия компании Holger Christiansen в г. Краковец, Украина, позволяет восстанавливать до 250 000 автомобильных стартеров в год и экспортировать их на рынки Европы, США и Канады. Работа завода обе-

«Мы уверены, что общая ситуация будет улучшаться и дальше, – отметил полномочный представитель группы Bosch в России, Украине, Беларуси, Центральной Азии, Монголии и на Кавказе Ханс-Юрген Овершольц. – Именно поэтому мы никогда не прекращали развитие нашего бизнеса в регионе, продолжаем развивать локальное производство, наращивать экспорт продукции из стран региона и укреплять сотрудничество с местными партнерами».



Температура кипения «влажной» тормозной жидкости Bosch ENV6 составляет 185 градусов Цельсия. Это говорит о 50-процентном повышении безопасности тормозной системы благодаря снижению риска возникновения пара. Параметр температуры кипения жидкости ENV4 составляет 175 градусов Цельсия, что также превышает характеристики стандартной жидкости DOT4.

спечивает значительный вклад в защиту экологии.

В 2017 году, в свете сдержанных экономических прогнозов и геополитической нестабильности, группа Bosch рассчитывает добиться роста продаж на уровне 3–5%. И, несмотря на по-прежнему большие начальные инвестиции в обеспечение успешного будущего компании, продажи будут расти. Основной акцент делается на изменениях в сфере решений для мобильности и для Интернета вещей. К 2020 году все новые электронные продукты Bosch будут поддерживать подключение к Сети. Ключом к этому станут технологии искусственного интеллекта (AI). В течение следующих пяти лет Bosch намерена инвестировать 300 млн евро в создание собственного центра искусственного интеллекта.

В холле штаб-квартиры Robert Bosch в день проведения пресс-конференции была организована выставка технологий разных подразделений компании. На одном из стендов, посвященных 90-летнему юбилею тормозных систем от Bosch, была презентована линейка новейших тормозных жидкостей Bosch ENV4 и ENV6.

Новые тормозные жидкости от Bosch обеспечивают уверенную





работу системы даже на пределе технических возможностей. Это достигается за счет пониженной вязкости и более высокой температуры кипения новых жидкостей в сравнении с аналогичными продуктами стандарта DOT. Высокая смазывающая способность жидкости Bosch ENV6 позволяет снизить как уровень шума при работе, так и износ систем ABS и ESP. И, наконец, новые жидкости снижают вероятность возникно-

вения коррозии на внутренней поверхности тормозных трубок и механизмов. Улучшенные характеристики новой тормоз-

ной жидкости ENV6 позволяют значительно увеличить срок ее эксплуатации – интервал замены увеличен до трех лет. Жидкость

ENV6 полностью совместима с уже существующими системами. Она может использоваться во всех тормозных системах автомобилей, выпускаемых с 1990 года, в которых применяются тормозные жидкости на полигликолевой основе. Единственное исключение – системы, работающие с тормозными жидкостями LHM на основе минеральных масел или с жидкостями, содержащими силикон (DOT5). ■

» По последним данным, сеть «Бош Авто Сервис» насчитывает 395 станций «Бош Авто Сервис» и 66 станций «Бош Дизель Сервис/Бош Дизель Центр».





- Пожалуйста, расскажите кратко о Вашем предприятии «PARTS-MALL».

Наша компания была основана в 1999 году как специализированный центр по реализации автозапчастей.

После выхода на рынок автозапчастей сегмента афтермаркет (AFTERMARKET) в 2002 году мы оптимизировали автоматизированную систему управления своим предприятием. Основываясь на нашей конкурентоспособности по качеству и объему предоставляемых услуг, мы создали компанию под названием PMC в 2003 году и запустили ЧАСТНЫЙ БРЕНД.

В 2005 году мы построили склад площадью 5 500 кв. м в пригороде Сеула. В 2011 году - расширили склад до 12 000 кв. м, а все логистические операции автоматизировали при помощи системы управления.

Мы также управляем сбытовыми филиалами в России, Малайзии и Южной Африке, диверсифицируя продажи и поставки в соседние страны. Кроме того, через собственные подразделения на территории ОАЭ и Китая, мы выкупили различных поставщиков через операцию по покупке корпораций. Мы гордимся широким ассортиментом, охватывающим как корейские, так и зарубежные модели.

Кроме того, Parts-Mall первым среди всех корейских компаний был зарегистрирован в качестве поставщика TEC-DOC, что позволяет получать точную и детальную информацию о продукте и легкий доступ для потребителей.

Мы получили Президентскую Грамоту Республики Корея за наши выдающиеся достижения, завоевали «Знак отличия» от правительственного агентства (KOTRA) и Корейскую награду Global Brand Award, Мы любимы нашими клиентами за качество предоставляемых услуг.

-Что представляет собой созвездие брендов «PARTS-MALL» и каков основной рынок для его торговых марок?

PMC является основным брендом, охватывающим все группы продуктов, все произведено в Республике Корея. В дополнение есть PMC-ESSENCE, который оптимизирован для каждой категории продуктов, берущих начало в ассортиментах CAR-DEX, DASHI, EX-TRIM, AZTEC, UNION, WINGSTER и RAON, где мы предлагаем широкий ассортимент продукции нашим клиентам, предоставляя китайские и тайваньские производственные детали в рамках этого бренда. В настоящее время Parts-Mall Corp. продает продукцию для автомобильного афтермаркета более чем 250 клиентам в 73 странах, включая партнеров, состоящих в закупочных союзах AD, ATR, TEMOT и GROUP AUTO UNION. Через дилерскую сеть на рынке СНГ, включая Россию, мы создали понимание PMC как бренда, специализированного для автозапчастей.



- Каковы сильные стороны «PARTS-MALL» по сравнению с другими дистрибьюторами?

Мы изначально считали, что невозможно доминировать на рынке, просто занимаясь расходными материалами, которые любой может легко предоставить. А вот у нас – и детали двигателя, где важен контроль качества, и комплекты сцеплений, сделанные с учетом потребностей клиентов. Единственный бренд PMC - это стало основным преимуществом «PARTS-MALL» для охвата самого широкого ассортимента корейских моделей. Кроме того, заработав репутацию экспортера №1 в Корее, мы также разрабатываем автозапчасти для японских и европейских автомобилей, реализуя расширение экспорта и диверсифицируя нашу бизнес-сферу.

-Есть ли еще какие-либо преимущества?

Большинство компаний-производителей комплектующих имеют большой запас востребованных частей и низкие запасы тех деталей, которые не востребованы. Тем не менее, детали с высоким спросом могут быть изготовлены быстро, но детали с низким спросом трудно произвести или доставить немедленно. Тот факт, что PMC работает на крупнейшем складе в отрасли и регулярно реагирует на потребности клиентов, агрессивно запасая автокомпоненты, которые не отличаются быстрой оборачиваемостью и имеют долгие сроки изготовления, является еще одной силой. Мы гордимся нашим быстрым и стабильным снабжением более 90% нашего предложения.

Кроме того, для удовлетворения потребностей различных клиентов мы через нашу китайскую закупочную компанию в Шанхае и арабскую закупочную компанию ОАЭ Дубай разрабатываем и поставляем различные товары и запчасти для иностранных автомобилей, которые трудно найти в Корее. В результате «PARTS-MALL» предлагает решение «Одного окна», которое может поставлять не только корейские модели, но и иностранные модели, корейские изделия, а также конкурентоспособные китайские детали.



-Как вы оцениваете свое будущее на рынке СНГ?

За последнее десятилетие наш бизнес быстро развивается на рынке стран СНГ, и данный рынок является важнейшим стратегическим рынком для успеха нашего бренд-бизнеса.

Из-за глобального экономического спада, рынок распределения запчастей в странах СНГ, похоже, сильно изменился от существующих высокотехнологичных продуктов до низкокачественного рынка предпочтений. Отражая эти тенденции, ряд новых брендов китайских производителей вышел на рынок в последние годы и добился успеха по-своему, но это, по-видимому, несколько ограничено из-за неустойчивого контроля качества и проблем с поставками.

Большинство наших фирменных продуктов, которые составлены от корейских производителей, считаются сбалансированными по наилучшему качеству и цене в этой рыночной среде. Кроме того, мы подготовимся к будущей стратегии агрессивного развития и распространения различных запчастей для иностранных автомобилей, отделившись от бизнес-модели, которая была специализирована на существующих корейских автомобильных деталях. Хотя и будут возникать определенные проблемы, мы уверены, что на основании опыта работы на данном рынке, мы вырастем как минимум вдвое.

- В конце концов, ключ к расширению бизнеса новых продуктов (иномарки) при сохранении силы существующих корейских автомобильных продуктов (бренд). Есть ли у Вас что-то специально подготовленное для этого случая?

Учитывая текущую рыночную ситуацию, которая становится все более конкурентоспособной, ключом к поддержанию конкурентоспособности в существующем корейском сегменте автозапчастей, по-видимому, является тщательный мониторинг рынка. Используя ANTENNA OFFICE, мы готовим бизнес-процессор, который отслеживает цены продуктов каждого конкурента в режиме реального времени и немедленно отражает цену их продуктов. Благодаря этому мы стремимся представить клиентам самые конкурентные цены по тому же происхождению и качеству. Кроме того, расширение RANGE важно, чтобы стать более отличительным брендом. В рамках этих усилий мы заключаем контракты и Меморандумы о взаимопонимании с различными OEM-производителями в Корее, чтобы иметь возможность включать широкий спектр продуктов, которые могут поставляться только с ОРИГИНАЛЬНЫМИ ЧАСТЯМИ.

Разработка продуктов для японских и европейских автомобилей была подтверждена различными элементами разработки, и мы находимся в производстве и поставках и планируем продолжить расширение позиций. В 2017 году мы стремимся к тому, чтобы на рынке СНГ были представлены от 70 до 80% конкурентоспособных марок фильтрующих, тормозных, подвесных и рулевых автокомпонентов. После завершения разработки необходимо провести активную рекламную деятельность. Я уверен, что на начальном этапе я продемонстрирую четкую конкурентоспособность по качеству и цене.

- Спасибо за интервью. Надеюсь, что бизнес «PARTS-MALL» в СНГ будет успешным в будущем.

Спасибо.

ITEMF Ехро

анонсировала главные выставки автомобильной отрасли

Компания ITEMF Ехро, созданная международными выставочными организаторами группой компаний ITE и Messe Frankfurt, провела в Москве пресс-конференцию, в рамках которой анонсировала программу выставок MIMS Automechanika Moscow, а также COMTRANS.

21-я Международная выставка запасных частей, автокомпонентов, оборудования и товаров для технического обслуживания автомобилей MIMS Automechanika Moscow пройдет в Москве с 21 по 24 августа 2017 года в павильонах ЦВК «Экспоцентр».

Выставка MIMS Automechanika Moscow за много лет своей работы снискала репутацию ведущего мероприятия в сфере автомобильного рынка. На территории выставки традиционно представляются лучшие из всех секторов автомобильной промышленности: автозапчасти и автокомпоненты, ремонт и техническое обслуживание, мойки и оборудование для станций обслуживания, электрика и электроника, аксессуары и тюнинг, управление автобизнесом и информационные технологии.

Как отметили на пресс-конференции организаторы выставки, в 2017 году в работе MIMS Automechanika Moscow примут участие свыше 1200 компаний из более чем 41 страны мира. На выставке в этом году вновь будут представлены национальные павильоны Германии и Турции. Компании из Италии, Франции, Кореи, Сингапура и Тайваня продемонстрируют на стендах национальных павильонов последние разработки и тенденции в сфере автомаркета.

В Китайском национальном павильоне (павильон №7) органи-



заторы предусмотрят специальную зону для проведения переговоров с поставщиками из Китая и российскими компаниями. Профессиональную помощь в этом деловом общении будут оказывать переводчики. Впервые в рамках выставки состоятся прямые B2B-переговоры между китайскими поставщиками товаров и услуг для индустрии постпродажного обслуживания и представителями закупочных сетей и оптовыми компаниями.

На выставке MIMS Automechanika Moscow в этом году будет работать зона Truck competence, где более 300 компаний представят автозапчасти и технологии для грузовых автомобилей.

Впервые в выставке примут участие компании «Авто Альянс»,

«ВолгаАвтоПром», «Гама», BPW Group, Carberry, Contitech, Herzog, Tecalliance, TMD Friction, VARTA. Такие известные компании, как «Лада Имидж», ТД «БИЛАЙТ», ПАЗ, AJUSA, bilstein group, BOSCH, FINWHALE, FWH, GATES, SCHAEFFLER, TENNECO, TEXA, VALEO, ZF, снова в списке участников.

В этом году на выставке MIMS Automechanika Moscow концерн ZF впервые представит совместный стенд с компанией TRW с предложением широкого объема поставок и услуг для российского рынка. Компания Gates продемонстрирует новую линейку поликлиновых ремней. bilstein group представит основные преимущества новой системы поиска запчастей Partsfinder и актуальную линейку эластичных

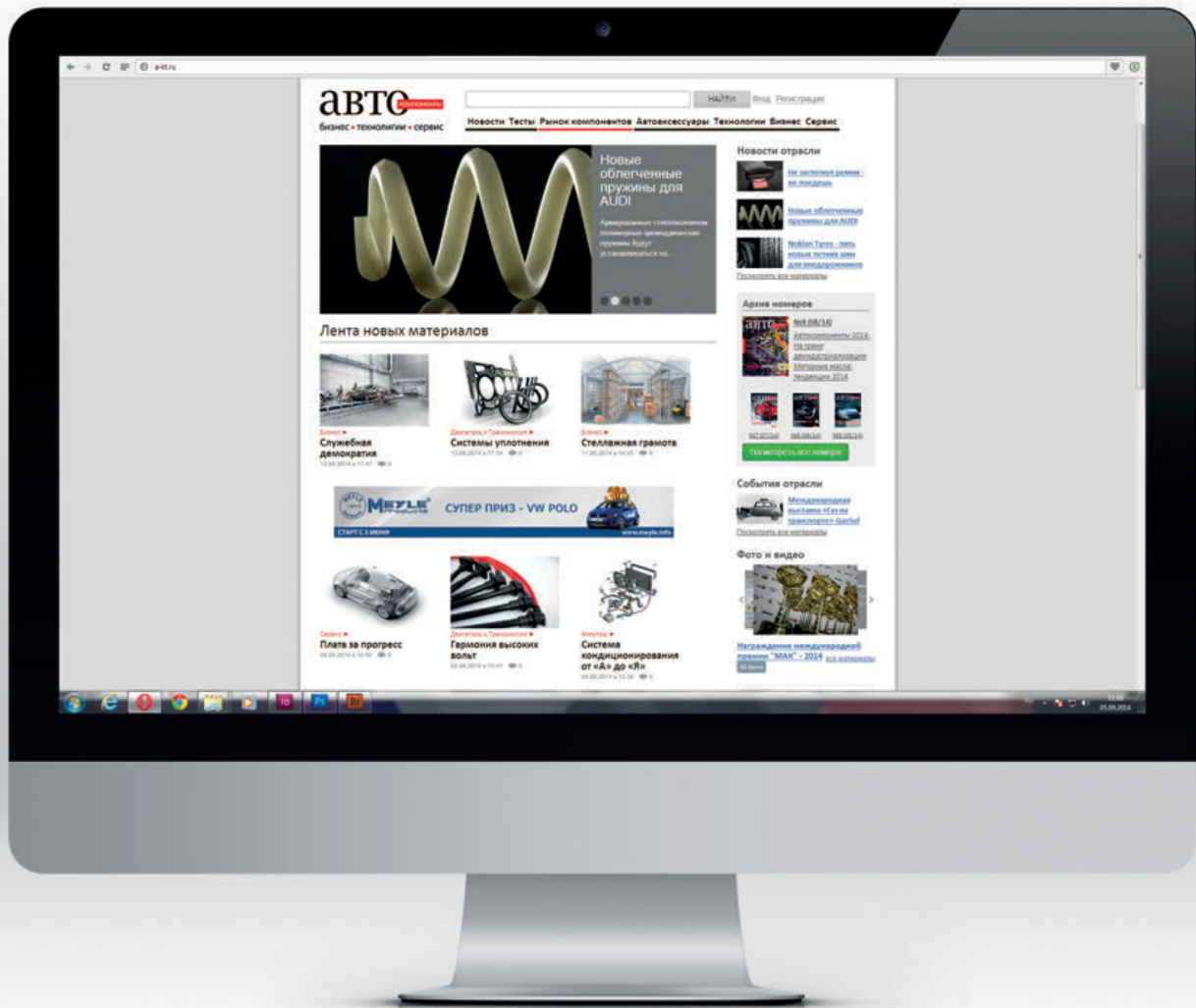
муфт карданного вала. В рамках бизнес-сессии с представителями независимых СТО, запланированной на 21 августа, компания осветит актуальные темы рынка для выявления наиболее эффективных путей развития. Компания WESTA проведет технические консультации и представит ребрендинг аккумуляторной батареи WESTA RED. Официальным спонсором выставки стала компания KYB, которая представит новые амортизаторы для моделей-бестселлеров российского рынка – Hyundai Solaris I и Kia Rio III.

Впервые на MIMS Automechanika Moscow 2017 пройдет открытая тренировка национальной сборной WorldSkills Russia по профессиональному мастерству. Также продемонстрировать свои профессиональные навыки будет возможно, приняв участие в конкурсе «Лучший механик».

В рамках деловой программы выставки состоится 8-й Московский международный форум автомобилестроения (IMAF). Участники обсудят актуальную тему этого года: «Автомобильная отрасль в процессе трансформации: факторы успеха». На форуме будут организованы сессии, посвященные тенденциям развития технологий в автомобильной промышленности, будут зачитаны доклады о развитии отрасли беспилотных транспортных средств, инновациях в технологиях. На открытой конференц-площадке AGORA состоится серия семинаров, мастер-классов, круглых столов, презентаций и обучающих мероприятий. В работе площадки AGORA примут участие представители компаний-участников и авторитетные профессионалы отрасли. ■

Директор MIMS Automechanika Moscow Владислав Комличенко: «Благодаря участию в выставке мировых брендов и восьми национальных павильонов, а также поддержке, которую оказывают выставке Минпромторг и Ассоциация европейского бизнеса в России, и целенаправленной работе всей команды, выставка впервые за последние три года фиксирует активный рост. Прирост площадей по сравнению с прошлым годом составляет 20%».

Первый автокомпонентный



www.A-KT.ru

avto Бизнес • Технологии • Сервис

Применение полиамидов в производстве автокомпонентов

Полыамиды и полиамиды являются наиболее популярными материалами для изготовления автокомпонентов. Они обладают высокой прочностью, устойчивостью к ударам, истиранию и воздействию агрессивных сред. Полиамиды широко используются в производстве деталей двигателя, трансмиссии, ходовой части и других узлов автомобиля.

Новости отрасли

- На выставке...
Новые облегченные пружины для AUDI

Архив новостей

- Моторные масла...
Система кондиционирования...

avto Бизнес • Технологии • Сервис

Моторные масла, Система кондиционирования от «А» до «Я»

Моторные масла являются одним из ключевых компонентов двигателя автомобиля. Они обеспечивают смазку трущихся поверхностей, снижают трение и предотвращают перегрев двигателя. Современные моторные масла обладают повышенной вязкостью и устойчивостью к окислению.

Новости отрасли

- Путь тяжелой...
Грузовые автомобили...

Архив новостей

- Средства для...
Сиденья...
Аппараты для...

avto Бизнес • Технологии • Сервис

Масла и ГСМ

Масла и ГСМ (гидравлические жидкости) являются важными компонентами любой современной техники. Они обеспечивают смазку и передачу энергии в различных системах. Выбор масла зависит от типа двигателя, условий эксплуатации и рекомендаций производителя.

Новости отрасли

- Моторные масла...
Система кондиционирования...

Архив новостей

- Моторные масла...
Система кондиционирования...

События отрасли

- Моторные масла...
Система кондиционирования...

Фото и видео

- Моторные масла...
Система кондиционирования...



Aisin

**для рынка автокомпонентов:
качество прежде всего**

Современный автомобиль насчитывает около 30 000 различных деталей, и 30% из них выпускает всемирно известный производитель Aisin. Японская компания входит в число крупнейших в мире разработчиков и поставщиков компонентов на конвейеры автопроизводителей. А специалистам авторемонтной отрасли Aisin знакома в первую очередь как производитель коробок передач. Хотя только этой товарной группой присутствие компании на независимом рынке автокомпонентов не ограничивается.



Хироми Като,
вице-президент
департамента
автозапчастей
Aisin Europe.

Татьяна Анимова

О развитии группы компаний Aisin на европейской территории, куда входит и часть российского рынка, рассказал Хироми Като, вице-президент департамента автозапчастей Aisin Europe.

Группа компаний Aisin ведет свою историю с 1949 года. В настоящее время производитель входит в состав концерна Toyota, который владеет 24% акций Aisin. В структуре группы компаний Aisin работают 196 филиалов, расположенных по всему миру, а общая численность сотрудников превышает 100 000 человек. Кредо компании сформулировано как «Качество прежде всего». Ассортимент продукции Aisin для независимого рынка автокомпонентов весьма обширен и охватывает различные товарные группы, от компонентов трансмиссии (которые пока не представлены на российском рынке) и деталей двигателя до кузовных деталей, компонентов системы охлаждения и компонентов шасси.

Акцент на российском рынке

«Российский рынок – одно из важнейших направлений в работе группы компаний Aisin, – рассказывает Като-сан. – Для более эффективной работы и координации внутри компании мы делим Россию на регион Дальнего Востока и Сибири – эта часть находится в ведении японского офиса Aisin – и Центральный регион, которым занимается европейский офис компании со штаб-квартирой в Бельгии».

В соответствии с таким разделением Aisin и развивает свою работу на российском рынке автозапчастей. По словам Като-сана, в России компания добилась заметного роста несмотря на то, что на рынке по-прежнему ощущаются явные признаки кризиса. В ассортименте Aisin для независимого рынка автокомпонентов в России топовыми позициями по-прежнему являются сцепления. Отмечается также существенный прирост

продаж в сегменте компонентов системы охлаждения. Кроме того, с 2016 года Aisin стала продавать в России новую группу товаров, которые уже показали свою востребованность у покупателей. Речь идет, в частности, о шестернях газораспределительного механизма, а также о трансмиссионных маслах и тормозных колодках.

«Российский рынок имеет большой потенциал для развития бизнеса Aisin, – уверен Като-сан. – Компания внимательно следит за тенденциями на рынке России. Мы готовы оперативно

Поддержка продаж

Сцепление – это самый сложный и важнейший компонент автомобиля. Малейшая неполадка в этом узле приведет к полной остановке машины и ее техническому бездействию. А потому для Aisin на первом месте находятся надежность и качество выпускаемых комплектующих. Для компании важно донести не только свои основные ценности, но и правильную техническую информацию до специалистов, вовлеченных в ремонт автомобилей, а также до простых автомобилистов. Для этого Aisin

Одним из главных направлений в работе Aisin является производство автоматических коробок передач. На этом поприще компания достигла больших успехов и снискала мировую известность. Автоматические трансмиссии Aisin используют сегодня более 40 автопроизводителей. Каждый пятый в мире автомобиль с АКПП оснащен «автоматом» производства Aisin. Помимо поставок АКПП на конвейеры автопроизводителей Aisin предлагает компоненты трансмиссии и на вторичном рынке автокомпонентов.

отреагировать на изменения спроса и предоставить потребителям необходимую продукцию». Уже сейчас, несмотря на то что рынок до сих пор не оправился от кризиса, востребованность продукции Aisin на российском рынке высока, на что в первую очередь указывают растущие объемы продаж компании в России.

задействовала в России сразу несколько каналов. Это не только распространение печатных изданий, которые дают описание продукции Aisin и представляют ее основные преимущества, но и организация технических семинаров. Такой формат работы позволяет донести до специалистов СТО важную техническую информацию о ремонте и

эксплуатации важнейших систем автомобиля, а также о новых трендах в их разработках. «Система трансмиссии постоянно совершенствуется, появляются новые решения, внедряются новые технологии, – отмечает Като-сан. – Мы должны своевременно предоставлять информацию об этом специалистам, занятым авторемонтом. Aisin, находясь в авангарде таких разработок, осознает важность такого информирования и придает приоритетное значение организации технических семинаров в России. Отмечу, что обратная связь, которую мы получаем через наш сайт от российских представителей СТО и автомобилистов, говорит о том, что такого рода информация очень востребована и нужна».

Очевидно, что для эффективного продвижения на рынке важна не только поддержка продаж, но и грамотно выстроенная дистрибуция товаров. «У Aisin в России сформирован пул эффективных дистрибьюторов, это крупные компании, работающие на федеральном уровне, – рассказывает Като-сан. – Мы не ставим перед собой задачу расширять этот пул максимально быстро и сделать его большим. Для Aisin важно повышать эффективность взаимодействия с теми дистрибьюторами, с которыми уже есть налаженные связи».

В период кризиса в России многие компании пострадали от курсовой нестабильности. Для того чтобы поддержать своих торговых партнеров, Aisin предлагала им особые условия работы, от отсрочки платежа до закрепления цен на товар и системы скидок.

Мегатренды

Японские поставщики OEM-продукции и решений ориентированы сейчас на то, чтобы производить системы для безопасного вождения. Если еще недавно такой функционал, как система экстренного торможения, использовался преимущественно на премиальных автомобилях, то сейчас такие технологии перешли и в массовый сегмент. Тренд перехода

» **Линейка компонентов тормозной системы Aisin для российского рынка пополнилась в 2016 году линейкой гибридных колодок. Это новое поколение тормозных колодок выполнено с применением передовых материалов – керамики, органики и полуметаллов. Тормозные колодки от Aisin обеспечивают хороший баланс гибкости и мощности торможения, отличаются мягким воздействием на диски, а также меньшим пылевыведением.**

высокотехнологичных решений из сегмента дорогих автомобилей в класс более доступных машин будет только укрепляться, считают в Aisin. Технологии дешевеют и распространяются на всех рынках. «Для автопроизводителей безопасность водителя и пассажиров автомобиля – приоритет номер один, – говорит Като-сан. – А потому применение современных систем безопасности на автомобилях разных ценовых сегментов является еще одной возможностью для производителей привлечь к своей продукции внимание максимально широкой покупательской аудитории». И такой тренд напрямую влияет на необходимость технической подготовки ремонтников, которым приходится работать с автомобилями разных производителей, использующих системы безопасности с различным набором характеристик.

Система удержания автомобиля в полосе движения, а также система помощи при парковке также есть в арсенале разработок компании Aisin. Имея опыт проектирования таких сложных систем, специалисты Aisin сегодня

Как уже говорилось, за годы своей работы в области трансмиссий Aisin сумела накопить огромный опыт в разработках и производстве этого важнейшего узла в автомобиле. А потому разработчики Aisin знают, каким критериям должно соответствовать трансмиссионное масло. Специалисты компании рекомендуют автовладельцам менять масло в АКПП каждые два года (или через 20 тыс. км пробега). Регулярная замена масла обеспечивает оптимальные условия для работы АКПП, способствует снижению расхода топлива, а также снижает риск преждевременных поломок. Aisin предлагает на независимом рынке автокомпонентов трансмиссионное масло, предназначенное для широкого перечня автомобилей. Трансмиссионное масло Aisin способствует плавному старту автомобиля даже в холодных условиях, гарантирует мягкое переключение передач, при этом оптимально подобранные фрикционные характеристики продукта способствуют снижению потери мощности, улучшают отклик автомобиля на педаль газа и обеспечивают надежную работу всего узла.

» Основные OEM-партнеры Aisin – это такие компании, как Toyota, Nissan, Suzuki, Mitsubishi, Mazda, Isuzu, Ford, General Motors, Peugeot, Honda, Volkswagen, Chrysler, Volvo, BMW, Opel, Audi, Daimler, Hyundai, Hino.

ня входят в состав различных рабочих групп, образованных с целью разработки технологий для автономного вождения.

Aisin также учитывает в своей стратегии развития тренд перехода от производства отдельных компонентов к производству узлов, работой которых управляют электронные системы автомобиля.

И, конечно, одними из важных направлений работы компании являются разработка и производство трансмиссий для гибридных автомобилей. Использование передовых решений от Aisin позволяет сделать гибрид максимально экономичным и экологичным, а именно эти два критерия становятся все более и более важными в условиях современного рынка. Aisin не только работает над усовершенствованием конструкции узлов автомобиля, но и стремится находить применение облегченным материалам, которые позволяют уменьшить вес той или иной системы, а значит, и внести вклад в снижение потребления топлива. ■



Новая присадка под маркой Windigo



Wagner Spezialschmierstoffe продемонстрировала усовершенствованную микрокерамическую присадку к маслам Windigo Micro-Ceramic Oil. Присадка предназначена для бензиновых, дизельных и газовых двигателей, а также автомобильных трансмиссий, механических коробок передач, дифференциалов, мостов, раздаток с тяжелым режимом эксплуатации, двигателей и мокрых сцеплений мотоциклов, сообщает пресс-служба компании-производителя. В этом составе новая масляная основа добавки сохранила высокие противоизносные качества и обеспечивает лучшее распределение добавки в масле, а также увеличивает срок хранения продукта. Новая добавка легко проходит через любые типы масляных фильтров, при этом скорость износа деталей снижается не менее чем в два раза (по сравнению с маслом без добавки). Действие добавки сохраняется на протяжении 60 000 км или 1000 часов эксплуатации, снижается температура масла в двигателе, увеличивается срок эксплуатации мотора.

Goodyear «обует» автомобили Jaguar Land Rover



Goodyear заключила соглашение с Jaguar Land Rover на поставку шин для новых внедорожников и кроссоверов. Теперь новые Jaguar F-Pace, Land Rover Discovery и Range Rover Velar будут серийно оснащаться шинами Eagle F1 Asymmetric SUV AT. Шины разработаны специально для нового F-Pace и внедорожника Range Rover Velar. Созданные для британского концерна покрышки можно отличить по маркировке «J LR», подтверждающей официальную омологацию для «конвейерной» комплектации автомобилей Jaguar Land Rover. Модель будет доступна в типоразмерах 255/60R18 112W XL, 255/55R19 111W XL и 255/50R20 109W XL. Эти шины обладают низким сопротивлением качению, малым весом и хорошим сцеплением с покрытием в условиях бездорожья. Новый Land Rover Discovery получит шины Goodyear Eagle F1 Asymmetric SUV в типоразмерах 255/60R19 113W XL AT, 255/55R20 110W XL AT и 275/45R21 110W XL.

Navitel C500 поступил в продажу



Navitel вывел в продажу в России автонавигатор C500. Новое устройство является полностью автономным и работает исключительно с офлайн-картами, сообщает пресс-служба компании-производителя. Водителям это позволит не зависеть от наличия в том или ином регионе мобильного Интернета и существенно сэкономить на роуминге в поездках по России. Navitel C500 оснащен сенсорным TFT-экраном с диагональю 5 дюймов. Работает устройство под управлением операционной системы Windows CE 6.0. В основе электронной «начинки» прибора – чип Mstar частотой 800 МГц; процессорное ядро – Cortex-A7. Слот для карт памяти microSDHC поддерживает карты объемом до 32 Гб. В новом навигаторе установлена карта России релиза Q1 2017, включающая все административные округа РФ с данными о городской и дорожно-транспортной инфраструктуре: 3 889 276 километров дорог, 161 205 городов и населенных пунктов, 16 944 высокодетализированных города, 9 485 933 уникальных адреса. Программа «Навител Навигатор» позволяет осуществлять поиск по адресам, координатам, путевым точкам, ближайшим и сохраненным в истории местам, а также непосредственно на карте. Навигатор строит три альтернативных маршрута с указанием километража и времени в дороге. В карту встроена актуальная база камер видеонаблюдения. Обновления карт для нового C500 являются бесплатными.

«Антисиликон» для кузовных работ



Reoflex объявил о выпуске нового материала для малярных кузовных работ под названием «Антисиликон». Новый материал предназначен для очистки и обезжиривания пластиковых и металлических деталей, заводского или отшлифованного покрытия, а также зашпатлеванных и загрунтованных поверхностей от силикона, шлифовальной пыли и других загрязнений, сообщает пресс-служба компании-производителя. «Антисиликон» выпускается в двух вариантах для использования в разных температурных условиях: «Быстрый» и «Стандарт».

«Антисиликон быстрый» RX N-02 рекомендуется применять в условиях пониженной (менее +20 °С) температуры. Материал «Антисиликон стандарт» RX N-10 предназначен для применения при температуре окружающей среды более +20 °С.

Момент сцепления

Как известно, все началось с однодискового сухого сцепления. Этот классический образец автомобильного сцепления состоит из нажимного диска, ведомого диска с фрикционными накладками и с гасителем крутильных колебаний и выжимного подшипника. Такое решение – конструктивно надежное и достаточно компактное – использовалось уже в начале прошлого века. Нажимной диск такого сцепления состоит из непосредственно самого диска, корпуса и диафрагменной пружины. И надежность такого узла обеспечивает сама его конструкция: пружина после специальной обработки становится прочной и может выдерживать без замены множество циклов работы.

Татьяна Анимова

Ведомый диск сцепления имеет фрикционные накладки, которые соединены с диском через пластины-сегменты. За счет такой конструкции удастся нивелировать возможные отклонения параллельности поверхностей трения маховика и нажимного диска и обеспечить плавность включения сцепления. Из-за того, что маховик и нажимной диск контактируют неравномерно, повышается износостойкость накладок и исключается их перегрев.

Упруго-фрикционный гаситель колебаний ответствен за снижение крутильных колебаний, шумов и вибрации. Эффективность работы этого компонента позволяет снизить амплитуду резонансных крутильных колебаний и коленвала двигателя. В качестве выжимного подшипника в таких сцеплениях используются радиальные самоустанавливающиеся подшипни-

ки с вращающимся внутренним кольцом, которые на всем своем сроке работы не требуют регулировки и обслуживания.

Как известно, одной из движущих сил в сфере новых разработок для автомобилестроения являются экологические нормы и стандарты. В области двигателестроения это означает разработку моторов, способных работать в более экологических режимах. Но как раз в таких режимах работа мотора характеризуется ростом крутильных колебаний, гасить которые приходится именно в сцеплении. Для этого стали использовать демпферы фрикционного диска с пружинами различной жесткости, а также с дополнительными фрикционными элементами. Новым этапом «борьбы» с крутильными колебаниями стали двухмассовые маховики. Такой маховик представляет собой двухсоставный большой плоский диск, между частями которого находятся упругие демпфирующие элементы.

Ключевой компонент сцепления – фрикционная накладка, от которой и зависит надежность всего узла, а также эффективность работы всей трансмиссии. В составе фрикционной накладки есть специальные армированные волокна и углеродные нити, которые обеспечивают стабильность коэффициента трения. Но главная проблема накладок – уменьшение их толщины в ходе эксплуатации и износа. Из-за уменьшения толщины меняется положение мембраны пружины и снижаются усилие сжатия сцепления и сила выжима. В ZF предложили свое решение этой проблемы – диски сцепления с функцией компенсации износа XTend. В случае с такими дисками износ накладок регулируется при каждом включении сцепления. Выравнивающий механизм компенсирует уменьшение толщины накладок путем поворота установочного кольца. Происходит это таким образом: ограничитель на корпусе сцепления смещает пружинную защелку точно на величину износа, фиксатор с помощью пружин растяжения входит в зазор и установочная пружина фиксируется в новом положении. При следующем выключении сцепления установочное кольцо поворачивается, а пружина занимает изначальное положение.

Переход на двойное сцепление, которое впервые стал использовать Volkswagen в 6-ступенчатой механической КПП DSG – Direct Shift Gearbox, стал новым прорывом в области трансмиссий. Такая коробка передач имеет два соосных вала и два пакета сцепления, работающих под управлением автоматики. Конструкция такой КПП – с компактным и надежным сцеплением – обеспечивает непрерывность в передаче крутящего момента.

Неправильная эксплуатация сцепления приводит к неисправностям и преждевременному выходу из строя этого узла. Среди наиболее распространенных причин сокращения срока службы сцепления отметим такие причины, как:

- трогание с места на высокой передаче или трогание с повышенной частотой вращения. Из-за этого значительно сокращается срок службы фрикционных накладок;

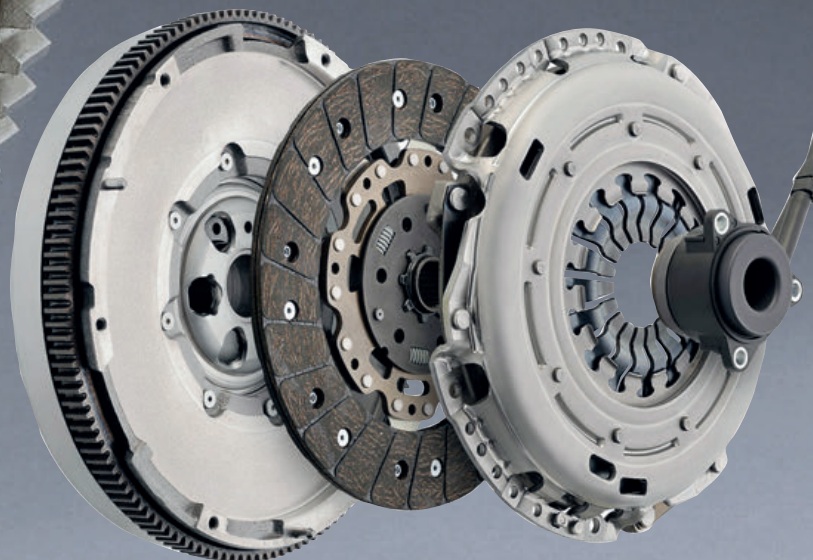
- остановка автомобиля на подъеме с буксующим сцеплением;
- регулировка скорости езды через пробуксовывание сцепления;
- торможение с помощью сцепления;
- перегруженность автомобиля и буксирование нагруженного прицепа;
- последовательные (с короткими промежутками) трогания с места на крутых подъемах;

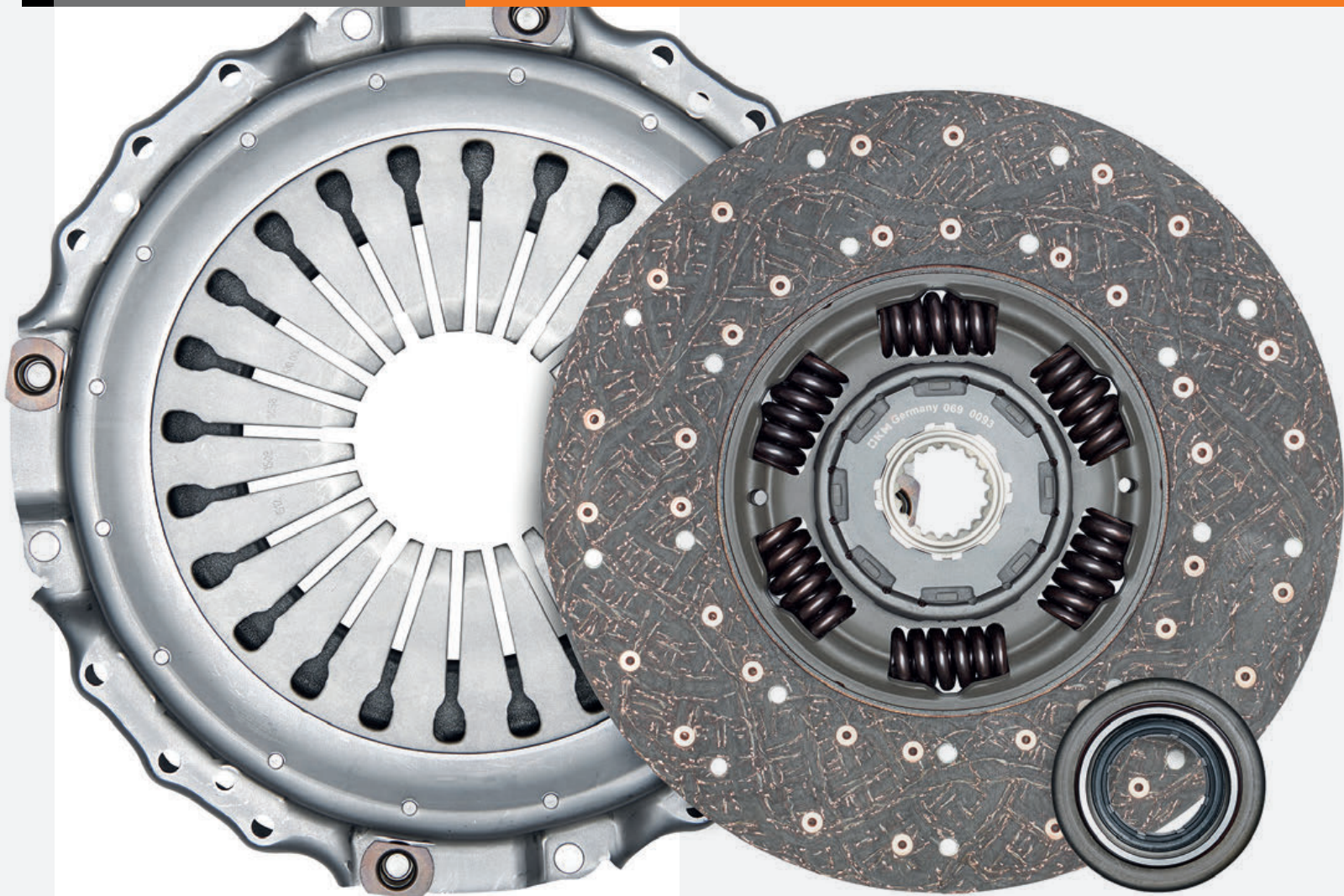
- частое маневрирование. При езде с горы на низком передаточном числе КПП и при высокой скорости качения диск сцепления начинает вращаться с частотой, которая значительно превышает частоту вращения двигателя. Из-за этого фрикционные накладки отрываются и заклиниваются между маховиком и корпусом нажимного диска. Внезапное выключение сцепления приводит к сильным толчкам, что подвергает износу корзину сцепления и диск сцепления.

«Классическое» сцепление до сих пор используется в механических КПП большого числа автомобилей.

В самых крайних случаях диски сцепления могут попросту разломиться, а осколки могут повредить корзину сцепления, двигатель и коробку передач. И, наконец, высокое передаточное число в системе выключения сцепления оказывает негативное воздействие на усилие сжатия сцепления. Это может привести к пробуксовыванию сцепления, а также к преждевременному износу накладок. ■

Двухмассовый маховик марки Sachs имеет корпус, разделенный на две части, главную и вспомогательную. Вспомогательный маховик вкручен в главную часть с помощью подшипника скольжения. Между маховиками находится пружинная система гашения колебаний. Пружины работают по системе последовательного включения и располагаются с наружной стороны на ползунах из пластика и тарелках пружин. Двухмассовый маховик, таким образом, решает проблему резонанса, при этом работает в высокомоментном диапазоне и приспособлен работать в режиме максимального крутящего момента двигателя. При этом крутильные колебания двигателя снижаются до оптимальных показателей и почти полностью исключается негативное воздействие колебаний на трансмиссию автомобиля.





Сцепления немецкого качества

С первого апреля 2017 года в состав bilstein group вошла немецкая компания KM Auto Technik, известный во всем мире производитель деталей сцепления.

Компания ведет свою историю с 1988 года, за годы работы она накопила огромный опыт в разработке всех видов сцепления. Сцепление KM подвергается строгому контролю и проходит через все важные этапы проверки качества. Все процессы в компании организованы согласно международному стандарту DIN ISO 9001.

В процессе производства используются высококачественные компоненты. В процессе производства используются высококачественные компоненты от премиум-производителей: фрикционные накладки, диафрагменные и торсионные пружины, фрикционные кольца, кожу сцепления, литые детали. Высокая точность компонентов достигается за счет применения

измерительного сканера, который позволяет снять все важные замеры с точностью до тысячных. И, что очень важно, такая тщательная проверка размеров осуществляется не только в процессе разработки новых продуктов, но является также неотъемлемой частью входного контроля качества готовой продукции.

Проверка нажимных дисков сцепления осуществляется на специальных испытательных стендах, что является залогом надежности компонентов, их функциональности и долговечности. Такое тестирование позволяет проверить прижимную силу диска, от которой во многом зависит обеспечение оптимальной передачи крутящего момента, что также позволяет избежать проскальзывания сцепления по мере износа. С учетом силы разобщения гарантируется привычный комфорт хода педали. Метод моделирования работы сцепления в собранном виде, который также применяют разработчики компании KM Auto Technik, позволяет проверить разъединение и одновременно параллельность нажимного диска, что делает возможным правильное замыкание сцепления. Проверочный стенд используется также для испытаний на дисбаланс нажимных дисков, что позволяет предотвратить возникновение вибраций. Испытания помогают собрать данные о моменте «схватывания» сцепления и угле закручивания демпфера крутильных колебаний, которые позволяют гарантировать соответствие дисков сцепления требованиям производителей транспортных средств. Разработчики также принимают во внимание и другие критерии, например работу системы пружин и свободный ход, которые обеспечивают гладкое разъединение сцепления. Специалисты компании KM не только проверяют выжимные подшипники на точность соблюдения размеров, но и контролируют свободу хода, а также герметичность центрального выключателя сцепления. Сцепления KM поставляются в прочной упаковке вместе с вы-



сокакачественной смазкой KM для использования в соединении между первичным валом КПП и ступицей. В комплекте поставки есть также информационный лист и инструкция по установке для быстрого и профессионального монтажа.

» Производственная программа KM включает в себя 550 позиций для всех наиболее распространенных в Европе моделей коммерческой техники. В ассортименте KM входят компоненты сцепления, которые доказали свою надежность и соответствие высоким стандартам качества.

KM Auto Technik обладает более чем 25-летним опытом работы на независимом рынке автокомпонентов и специализируется на развитии и продвиже-

нии компонентов сцепления с 2001 года.

В последние годы существенно возросли требования к сцеплению и компонентам сцепления. KM предлагает специализированные решения, которые соответствуют этим требованиям, а

также позволяют достичь оптимального сочетания комфорта и эффективности вождения. В ассортименте KM входит широкий перечень комплектов сцепления

для европейских производителей коммерческих грузовиков т.н. «большой семерки» – более чем 160 комплектов сцеплений для профессионального ремонта.

Обширный ассортимент нажимных дисков KM, а также сопутствующих компонентов отличается высокой прочностью и надежностью, что стало возможным благодаря применению высококачественных материалов. Усилие нажимного диска идеально соответствует крутящему моменту грузового двигателя и гарантированно передает его на коробку передач. KM предлагает 120 нажимных дисков всех наиболее используемых диаметров до 430 мм.

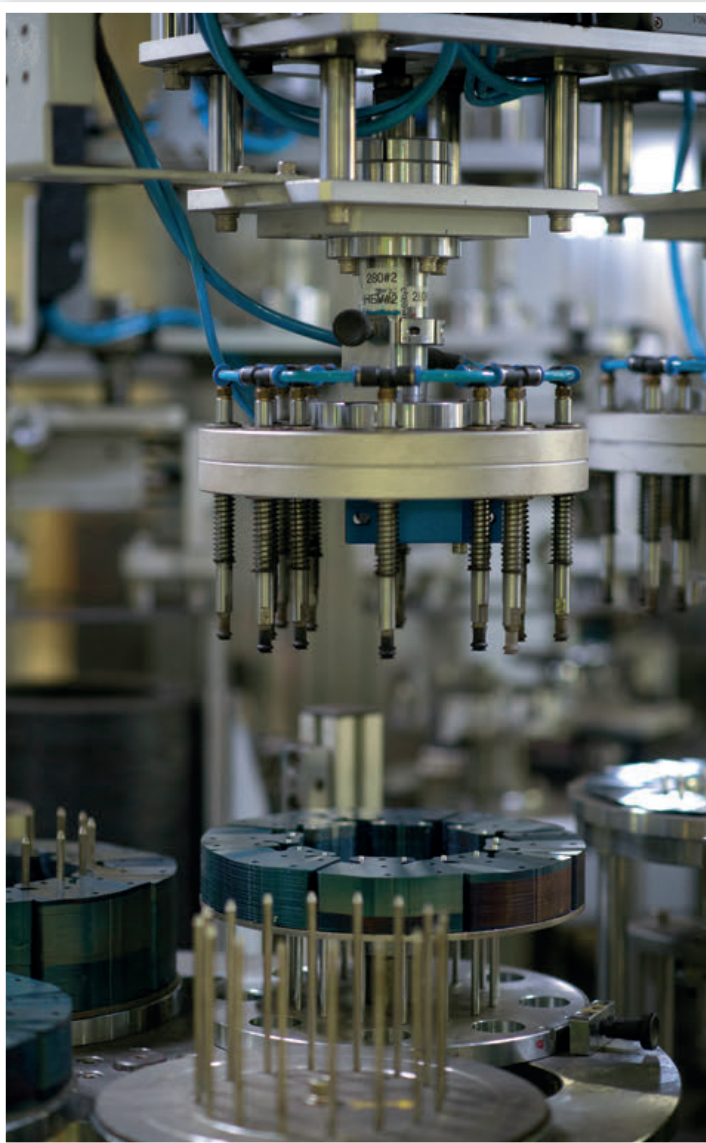
В ассортименте компании есть 175 наименований ведомых дисков сцепления. Торсионные демпферы с пружинами из хромкремниевых сплава отлично справляются со всеми условиями эксплуатации коммерческого автомобиля, эффективно гасят вибрации и отличаются продолжительным сроком эксплуатации даже при экстремальных нагрузках.

В ассортименте KM входят 75 позиций подшипников и 7 позиций концентрических рабочих цилиндров. В сцеплениях KM используются высококачественные шариковые подшипники, которые обеспечивают надежную и продолжительную работу сцепления на протяжении многих и многих километров движения. ■



PHC VALEO

в авангарде новых технологий



В структуру PHC VALEO входят девять заводов (два завода фрикционных материалов, подразделение Valeo Pyeong Hwa в китайском Шэньяне, расположенные в Сонджу заводы по производству вариаторов и по выпуску металлоизделий и другие предприятия) и научно-исследовательский центр. Компания прилагает все усилия для удовлетворения потребностей местных заказчиков, а также активно работает с зарубежными рынками, такими как Китай, Япония и США.

PHC VALEO регулярно инвестирует солидные средства (свыше 3% от доходов) в сферу НИОКР, это и является залогом высокой конкурентоспособности продукции компании на миро-

вом рынке, а также ключевым фактором успеха партнерства с ведущими автопроизводителями. Научно-исследовательский центр компании был открыт в 1989 году. Его задачи заключаются не только в совершенствовании уже существующих продуктов, но и в создании новых технологий и изделий, таких как, например, «сухое» двухдисковое сцепление, а также маятниковый демпфер, необходимый для снижения крутильных колебаний в двигателе.

Одним из ключевых продуктов компании PHC VALEO является «сухое» двухдисковое сцепление для семискоростной трансмиссии (DCT), которая, в частности, используется на автомобилях концерна Hyundai-KIA. Преиму-

» Для двухкомпонентных «сухих» сцеплений PHC VALEO разрабатывает новые материалы для фрикционных дисков. Цель – сделать надежные диски с высокой термостойкостью.

Татьяна Анимова

Компания Pyeong Hwa Clutch Industry начала работу в 1971 году и выросла в ведущего корейского производителя автокомпонентов после создания в 1988 году совместного предприятия с французской Valeo. Образованное в те годы СП было названо PHC VALEO.

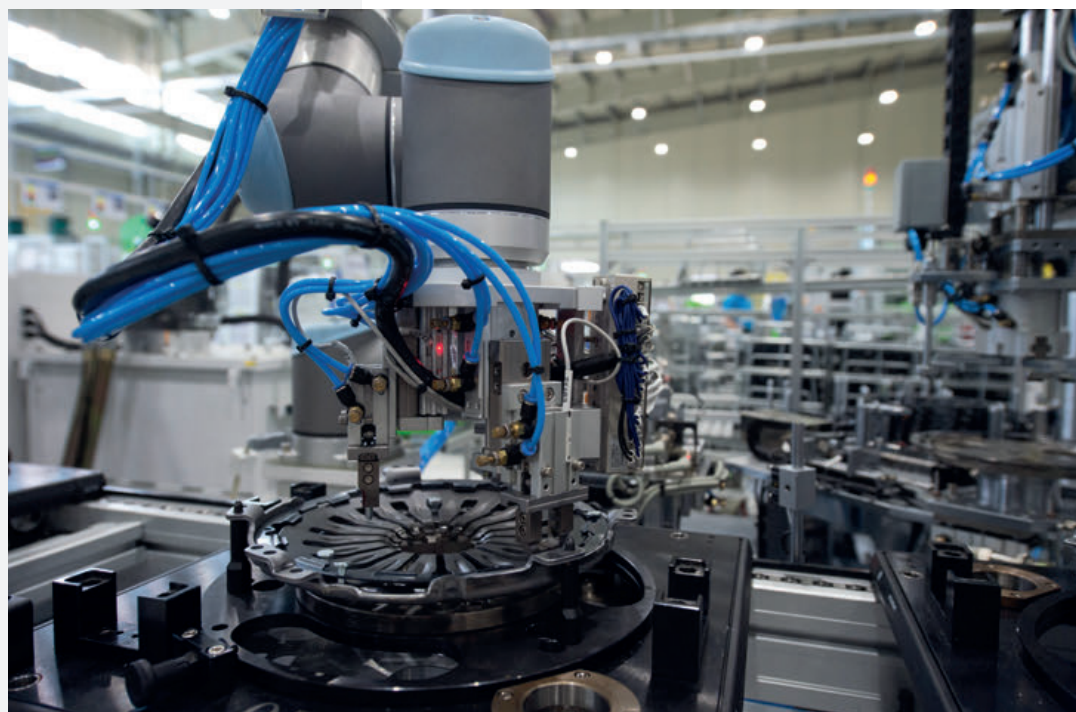




щества такого сцепления – удобство и комфорт в переключении передач, а также эффективность и экономичность. Трансмиссия DCT состоит из двух сцеплений с сухим картером, электромеханического привода для каждого сцепления, инновационного полого первичного вала с двумя шестернями. Вал позволяет системе активировать четные передачи, а проходящий через него насквозь соосный сплошной вал – нечетные передачи. Так, передачи оказываются «перекрестно» включенными предварительно, а переключение происходит за счет включения соответствующего сцепления. Механизм с полым первичным валом позволяет трансмиссии работать по «секвентальному» алгоритму и может осуществить моментальное переключение на любую из семи передач.

Также компания PHC VALEO производит основные компоненты механической коробки передач, автоматической коробки передач и DCT. Среди прочего это диски сцепления с оптимальными показателями трения и износостойкости, а также крышки сцепления и накладки. В производственную программу входят также двухмассовые маховики (DMF) – демпфер крутильных колебаний. Компания PHC VALEO разрабатывает и производит двухмассовые маховики

» *VPH инвестирует также и в производственное оборудование и широко использует автоматизированные системы производства и управления, что позволяет компании достичь почти нулевого уровня брака. В Южной Корее PHC VALEO выпускает «сухие» двухкомпонентные сцепления, а также диски сцепления.*



не только с витыми пружинами, но и с продольными. Они используются в разных автомобилях, оснащенных механическими и автоматическими коробками передач, бесступенчатыми КПП, трансмиссией с «мокрым» сцеплением и гибридными коробками передач.

Помимо этого, PHC VALEO выпускает компоненты двигателя, а также элементы тормозных систем, компоненты подвески, автомобильные аксессуары и электрику. Среди OEM-партнеров PHC VALEO не только корейские автопроизводители, но и японские компании Honda, Nissan и другие крупные автомобильные концерны.

PHC VALEO не только работает на локальный рынок, но и поставляет свою продукцию на автосборочные предприятия за рубежом. Кроме того, компания активно развивается на рынке Китая. Это весьма емкий рынок, с высокой потребительской способностью. Для удовлетворения спроса на китайском рынке PHC VALEO построила в стране предприятие, производственная мощность которого позволяет выпускать также и продукцию на экспорт. ■

«Падает» педаль сцепления: диагностика, профилактика, лечение

Классическая система сцепления – это далеко не самая сложная система в современном автомобиле, и ломается она нечасто. При нечастых поездках и аккуратной, размеренной езде за все время эксплуатации автомобиля придется один-два раза поменять корзину сцепления с диском и выжимным подшипником и больше про узел не вспоминать.

Иногда при езде водитель выжимает педаль сцепления для переключения на другую передачу, а педаль упирается в пол и не возвращается в начальное положение. В чем причина такой неприятной поломки и как нужно действовать в подобной ситуации?

Николай Протасов

Разные приводы – похожие поломки

Во многих автомобилях привод сцепления осуществляется механически, с помощью педали. Водитель, надавливая на педаль сцепления, посредством стального троса приводит в действие вилку сцепления, которая, в свою очередь, перемещает муфту с выжимным подшипником по валу, выходящему из КП, в сторону корзины сцепления. Специальный шариковый подшипник, называемый выжимным, упиравшись в лепестки корзины, надавливает на них, диск сцепления отходит от маховика, а сцепление выключается.

В такой схеме разрыв троса может вызвать «падение» педали сцепления, и, как показывает практика, «провал» педали происходит всегда внезапно. Это случается на затяжных подъемах или при быстрой езде по загруженной трассе – в общем, в сложных дорожных условиях.

Возможен вариант простого отсоединения троса от тяги, приводящей в действие сцепление. Это наиболее простой вариант поломки. Можно найти место соединения, в котором необходимо зашлифовать или зафиксировать стопорным кольцом крепле-

ние троса, проверить надежность крепления и двигаться дальше. Для того чтобы убедиться в обрыве троса, надо осмотреть место, где заходит трос от педали сцепления, – и все станет ясно.

Ремонт в таких случаях достаточно прост. Порванный трос демонтируют, вытаскивая его остатки из салона в моторный отсек и отсоединяя от мест крепления. А на его место монтируют новый. На СТО трос заменят за 20–30 минут, главное – туда оперативно добраться. Имеющиеся в конструкции троса две гайки позволяют подрегулировать свободный ход педали сцепления, который обычно составляет 15–25 мм от крайнего верхнего положения педали до положения, когда выжимной подшипник начинает нажимать на нажимную демпферную пружину. От накладки педали сцепления до пола расстояние должно быть 160 ± 2 мм.

При использовании гидравлического привода в системах сцепления также возможно «падение» педали. В этом случае необходимо проверить уровень тормозной жидкости (а в гидроприводе сцепления используется именно она). Тормозная жидкость системы сцепления может находиться либо в отдельном



Гидравлические выжимные подшипники постепенно вытесняют традиционные. Корпус выжимного подшипника узла сцепления автомобилей Rover 75 и MG ZTT изготовлен из алюминия, верхняя крышка стальная, ресурс – не менее 150 тыс. км пробега



Обрыв троса – наиболее частая причина «падения» педали сцепления при использовании механического привода в системе сцепления



Положение педали сцепления настраивается: свободный ход составляет 15...25 мм от крайнего верхнего положения до положения, когда выжимной подшипник начинает давить на демпферную пружину. От накладки педали до пола расстояние должно быть 160 ± 2 мм

резервуаре, либо в одной из бабок с тормозной жидкостью, питающей тормозную систему.

Нужно отыскать и устранить утечку жидкости. Обычно течи возникают в местах соединений. Через трещины в систему может попадать воздух, а также вытекать тормозная жидкость. Изношенные сальники главного цилиндра сцепления также могут пропускать жидкость, в этом случае она накапливается под ковриком в ногах водителя, поэтому обнаружить последствия утечки легко.

Если уровень тормозной жидкости из-за подтекания опускается ниже отметки min в бачке, то в систему попадает воздух и сцепление тут же перестает работать. В главном цилиндре сцепления образуется воздушная пробка, не позволяющая тормозной жидкости циркулировать.

Для устранения проблемы нужно долить тормозную жидкость в бачок и прокачать систему, удалив воздушную пробку из главного цилиндра. При этом следует контролировать уровень тормозной жидкости в бачке, чтобы воздух больше в систему не попал.

«Падение» педали при обоих видах привода может быть вызвано и поломкой нажимной вилки, отвечающей за перемещение муфты с выжимным подшипником. Поломанную вилку обычно меняют на новую. В одних моделях обязательно приходится снимать КП, в других оторванную часть можно вытащить через лючок в КП и затем через тот же лючок вставить новую вилку в коробку. Трудоемкого демонтажа агрегатов в этом случае не потребуется. А вот поломанные вилки сцепления, например, на ВАЗ-2110, -2111, -2112 ремонтники вообще умудряются восстанавливать прямо в моторном отсеке. Демонтируя только отдельные мешающие детали под капотом (аккумулятор, воздушный фильтр), сварочные работы механик осуществляет прямо в моторном отделении, сокращая, таким образом, время на ремонт до минимума!

А как смазывается на работе сцепления двухмассовый маховик?

Тенденции современного моторостроения предполагают дальнейший рост мощности двигателей при их максимальной компактности. При использовании традиционного одномассового маховика и диска сцепления с демпферными пружинами часть непогашенных крутильных колебаний передается в КП, в результате чего возникают удары зубьев шестерен, так называемый «звон коробки». Двухмассовый маховик в конструкциях сцепления появился именно с целью эффективного гашения генерируемых двигателем колебаний, которые передаются через КП. Крутящий момент двигателя компенсируется пружинами, и, поскольку установочное пространство для их размещения должно быть минимальным, а мощность двигателей повышается, конструкторы в качестве выхода из ситуации предложили увеличить шаг навивки дуговых пружин, которые установили внутри двухмассовой конструкции. Внутри пружин большего внутреннего диаметра располагают пружины меньшего диаметра, а между этими пружинами стоят фрикционные вставки, выполняющие роль сепараторов



В сцеплении с гидроприводом при «падении» педали прежде всего проверяют, нет ли течей тормозной жидкости, например, из главного цилиндра сцепления



Поломна выжимной вилки – распространенная причина выхода сцепления из строя



Большая часть автопроизводителей используют в конструкциях выжимных подшипников гидравлику, где выжимные вилки отсутствуют

пружин. Такие вставки эффективно снижают вибрации в работе механизма.

Поскольку в конструкции много пружин, то их поломка и является наиболее частой причиной выхода двухмассового сцепления из строя. Случаются и поломки сцеплений с двухмассовым маховиком из-за стирания сепараторов пружин. Бывают и более сложные случаи, если сепараторы пружин не просто изнашиваются от трения, но и ломаются – в этом случае пружины, установленные внутри маховика, просто рассыпаются на кусочки.

Считается, что ресурс двухмассового сцепления составляет от 150 тыс. до 350 тыс. км. Но тут очень важно помнить, что техническое состояние узла сцепления, а именно диска сцепления, корзины и выжимного подшипника, может значительно ускорить выход двухмассового маховика из строя. Любые возникающие при включении сцепления рывки или просто неравномерные усилия сокращают ресурс двухмассового маховика в разы. Поэтому некоторые компании, наиболее известной из которых является французская фирма Valeo, специализируются на выпуске одномассовых сцеплений, которые, по утверждению производителя, практически без

ущерба для эксплуатационных характеристик могут заменить двухмассовое сцепление на том или ином автомобиле.

Кроме описанных выше приводов и конструкций сцеплений, в автоматических КПП используются как многодисковые влажные сцепления, так и сухие сцепления. В роботизированных КПП работают сразу два сцепления, действующие попеременно. Но в конструкциях этих сцеплений педаль не предусматривается, поэтому мы их рассматривать не будем.

Главное – спокойствие

В ситуации, когда сцепление отказало в транспортном потоке, водитель должен, не теряя самообладания, благополучно и желательно самостоятельно, без эвакуатора, добраться до места безопасной стоянки, а лучше – сразу доехать до СТО.

Если педаль сцепления упала в момент, когда в автомобиле была включена передача, то следует сбросить газ и переключить рычаг КПП в нейтральное положение. Если рычаг коробки «закусило» и переключение затруднено, то в момент переключения необходимо чуть-чуть добавить газу.

Обычно добраться до гаража или СТО помогает такая схема: при заглушенном, но пред-

варительно прогревом моторе необходимо включить первую передачу (бывает проще сразу включить вторую, а потом уже «воткнуть» первую). После этого стартером заводят машину, и она рывками начинает движение. В рывках нет ничего страшного, они говорят лишь о том, что частота вращения двигателя не согласуется с выбранной передачей. Если обороты выровняются, то машина поедет плавно. Для включения нейтральной передачи надо увеличить газ, а затем сбросить его и одновременно переключить рычаг КПП в нейтральное положение. Подобные манипуляции необходимо выполнять там, где требуется торможение, поскольку при торможении на передаче двигатель, естественно, будет глохнуть.

Для включения второй передачи необходимо тронуться на первой, затем, сбросив газ, перейти на нейтральную передачу и, не добавляя газа, попытаться включить вторую передачу. На этой передаче, собственно, и можно, не торопясь, добраться до ближайшей мастерской. Но если надо переходить без сцепления на более высокие передачи, то на третью передачу лучше всего переходить при скорости 30 км/ч, на четвертую при 40 км/ч, а на пятую при 50 км/ч. Для перехода на пониженные передачи

используют метод перегазовки, переходят при низких частотах вращения двигателя и при небольших скоростях.

Некоторые специалисты даже рекомендуют водителям тренироваться в езде без сцепления предварительно, когда с машиной все в порядке. Приобретенный опыт позволит, в случае «падения» педали и отключения сцепления, не паникуя, оценить ситуацию и продолжить движение, не создавая проблем себе и другим участникам движения.

Своевременный диагноз – залог движения без поломок

Диагностировать провал педали, как утверждают опытные автомобилисты, достаточно сложно, но можно. Например, перед обрывом троса при выжимании педали, как правило, слышен характерный хруст, который и должен сразу же насторожить водителя. Более того, часто сам выжим педали из-за заржавевшего троса оказывается затруднен, и водителю следует оперативно поменять трос, не испытывая судьбу и трос на прочность. При гидравлическом же приводе необходимо систематически, перед каждым выездом, контролировать уровень жидкости в бачке с рабочей жидкостью, при необходимости сразу же доливать тормозную жидкость до необходимого уровня.

Поломку вилки также можно предотвратить, ведь вилка редко ломается сразу, обычно в месте будущей поломки возникает трещина, которая постепенно развивается, увеличивается, сцепление же при этом срабатывает при все более глубоком нажатии на педаль, а регулировка почти не приносит результата. У водителя, имеющего опыт вождения, возникает ощущение, что педаль «закусывает», и иногда сцепление не с первого раза включается, особенно при включении задней скорости. Также возникают сложности при частых переключениях скоростей в пробках: педаль начинает «схватывать» в самом конце своего хода.

Выжимной подшипник также выходит из строя постепенно.



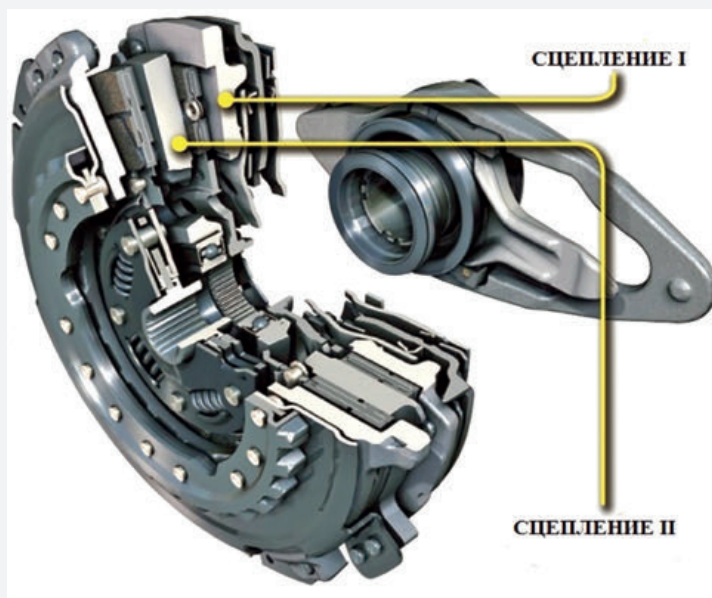
Двухмассовый маховик в конструкциях сцепления появился именно с целью эффективного гашения генерируемых двигателем колебаний, которые передаются через КПП. Двухмассовое сцепление производства компании LUK для моделей VW Sharan, Ford Galaxy, Seat Alhambra

Если при работе он начинает издавать характерный звук, напоминающий визг, то его техническое состояние можно назвать критическим. С поломанным выжимным подшипником, конечно, ехать можно, но сцепление будет оставаться постоянно включенным.

Есть много способов проверки состояния сцепления в целом, одним из наиболее простых является такой. Водитель ставит автомобиль на стояночный тормоз и, выжав сцепление, включает первую либо третью передачу. Затем педаль сцепления надо плавно отпустить, добавляя немного газа. Исправное сцепление заставит двигатель быстро, на отрезке 1/3–1/4 хода педали сцепления, заглохнуть. А при сильно изношенном сцеплении двигатель будет работать в стоящем на месте автомобиле с включенной передачей и буксующим сцеплением. Безусловно, так ездить нельзя, необходим ремонт. Причем менять желательно весь комплект системы сцепления – диск, корзину, выжимной подшипник, вилку, даже если визуально некоторые детали вполне прилично выглядят. Ведь повторный демонтаж для их замены будет стоить гораздо дороже их стоимости. ■



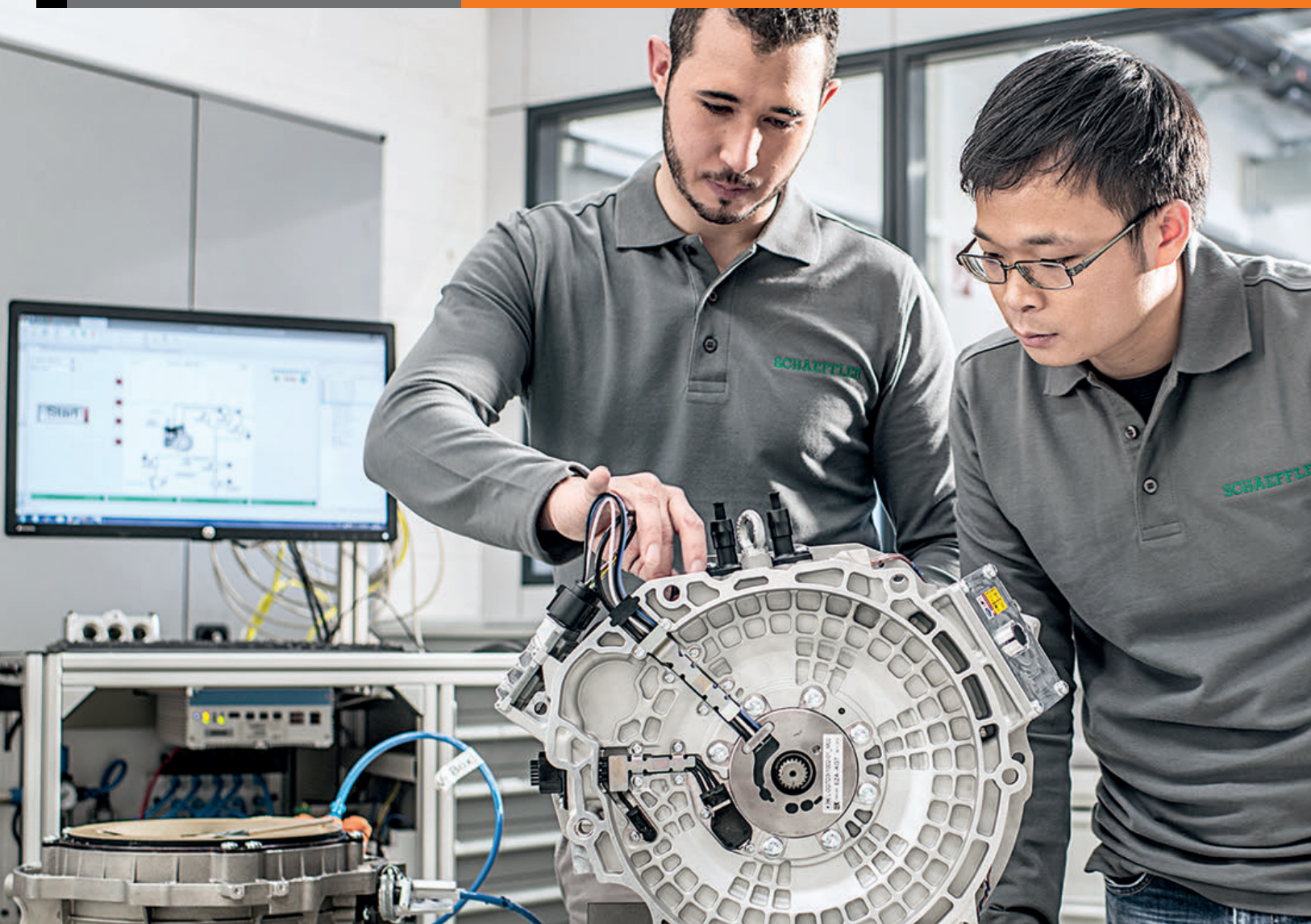
Техсостояние отдельных элементов двухмассового сцепления, а именно диска сцепления, корзины и выжимного подшипника, существенно влияет на выход двухмассового маховика из строя. Любые рывки при включении сцепления и неравномерные усилия сокращают ресурс двухмассового маховика. В конструкции двухмассовых сцеплений много пружин, и их поломка является наиболее частой причиной выхода узла из строя



В роботизированных КП работают сразу два сцепления, действующие попеременно



Выжимной подшипник обычно выходит из строя постепенно, часто начинает издавать при работе звук, напоминающий визг. Это значит, что его необходимо менять



Революционные технологии в передаче мощности

Марка LuK – один из брендов концерна Schaeffler Group, вобравший в себя многолетний опыт производства сцеплений. Первое производство LuK было открыто в 1965 году в городе Бюль и изначально производило диафрагменные сцепления для автомобилей Volkswagen.

Татьяна Анимова

За более чем 50-летний срок работы Schaeffler вместе с маркой LuK добились больших результатов в сфере производства технологий для передачи мощности. Специалисты компании разработали несколько инноваций, которые повлияли на развитие автомобильных технологий. Среди прочего это диафрагменное сце-

пление, двухмассовый маховик, саморегулирующееся сцепление, компоненты коробок передач CVT, двойное сцепление и встраиваемый гидротрансформатор.

С 2000 года коробки передач с вариатором (CVT) позволили достичь более мягкого управления автомобилями с автоматическими коробками передач. Вариатор LuK и его цепной привод, установленные в этой коробке передач, обе-

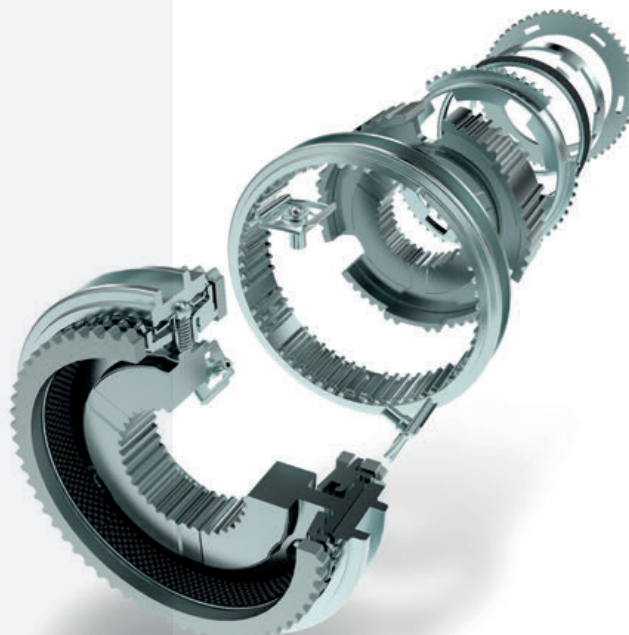
В середине 60-х годов прошлого столетия диафрагменное сцепление вытеснило с рынка сцепление с витыми пружинами, а в середине 80-х годов двухмассовый маховик (DMF) сделал управление автомобилей с турбодизельными двигателями более комфортным с точки зрения акустики. С середины девяностых годов саморегулирующееся сцепление позволило существенно снизить усилия на педали сцепления в транспортных средствах с повышенным крутящим моментом.

бежный гаситель крутильных колебаний маятникового типа, разработанный LuK). Благодаря этому удалось также лучше защитить трансмиссию автомобиля от вибрации.

Разработка двухмассового маховика стала для LuK красноречивым доказательством успешной работы в сфере создания инноваций для узла сцепления. Эту технологию можно смело причислить к ключевым для автомобильной отрасли разработкам, которые не теряют своей актуальности и сейчас. Двухмассовый маховик (DMF) обеспечивает экономный расход топлива автомобилем и повышает акустический комфорт при его движении, тем самым внося существенный вклад в сокращение выбросов углекислого газа в окружающую среду и потребление топлива. Благодаря использованию в двухмассо-

вом маховике центробежного гасителя крутильных колебаний маятникового типа разработчикам удалось повысить эффективность гашения крутильных колебаний в маховике. В этом случае маятник заменил внутренний гаситель крутильных колебаний обычного двухмассового маховика, что, кстати, не потребовало дополнительного установочного пространства. Вместе с основной изоляцией колебаний крутящего момента двигателя системой подпружиненных масс двухмассового маховика достигается почти полная изоляция колебаний. Это благотворно влияет на работу двигателя даже на низких оборотах и позволяет долго использовать эффективное передаточное отношение, что, в свою очередь, приводит к снижению потребления топлива. Кстати, такой маховик применим как для механических коробок пере-

спечили комфорт в управлении автомобилем. В начале 2008 года компания начала выпуск двойных сухих сцеплений, которые установили новые стандарты комфорта в управлении автомобилем и снижения потребления топлива. Относительно недавно в производство были запущены усовершенствованные преобразователи крутящего момента с более низкими уровнями вибрации. Особенность гидротрансформатора заключается в муфте блокировки, объединенной с турбиной гидротрансформатора. За счет использования такой муфты удалось снизить вес системы и получить дополнительное пространство для размещения гасителей крутильных колебаний (например, центро-





дач, так и для коробок передач с двойным сцеплением.

В 2015 году завод в Бюле выпустил 100-миллионный двухмассовый маховик, а в прошлом году отметил еще одно производственное достижение – выпуск 10-миллионного цепного привода для бесступенчатой трансмиссии (CVT). Впервые эта инновация была использована в 1999 году в коробке передач Multitronic у Audi A6. Примечательно, что завод в Бюле выпускает 6000 цепных приводов каждый день.

Технологию бесступенчатой трансмиссии удалось реализовать как раз благодаря многозвенной цепи LuK. В трансмиссии CVT передаточное отношение регулируется постоянно без прерывания тягового усилия, а это в итоге способствует снижению расхода топлива, что означает возможность постоянной эксплуатации двигателя с наибольшими выгодами в плане экономии топлива. Спрос на цепной привод со стороны партнеров Schaeffler побудил компанию расширить производственные мощности на заводе в мексиканской Пуэбле, а также локализовать производство в Китае (старт запланирован на сентябрь 2018 года).

Одним из достижений компании Schaeffler в сфере электропривода для современных

автомобилей стало мотор-колесо (wheel-hub drive), продемонстрированное на концепте STEP2. Встраивание электропривода, силовой электроники и блока управления в колесо позволяет не только повысить функциональность узла, но высвободить дополнительное установочное пространство.

Стремясь совместить электропривод и трансмиссию, разработчики Schaeffler ставили целью улучшить эффективность и динамику автомобиля. Система была испытана на автомобиле STEP2 – концепте электромобиля с двухскоростной электронно переключаемой трансмиссией. Всего две передачи – низкое передаточное отношение для высокой силы тяги и высокое передаточное отношение для эф-

фективности на самых высоких скоростях – позволили улучшить динамику автомобиля и повысить энергоэффективность.

Ранее такое мотор-колесо специалисты Schaeffler и разработчики из Ford испытали на автомобиле Ford Fiesta. Созданный в рамках такого партнерства автомобиль Ford Fiesta E-Wheel Drive получил электродвигатели, расположенные в задних колесах. Каждый такой двигатель развивает до 45 л.с. мощности и 350 Нм крутящего момента. Кроме того, в 16-дюймовом диске такой «Фиесты» были установлены редуктор, управляющий модуль, система охлаждения и тормозной механизм. Вес одного такого мотор-колеса составил 53 кг.

Компания Schaeffler продолжает работу над усовершенствованием системы синхронизации. Блокирующие кольца синхронизаторов и системы синхронизации являются важными компонентами автомобильных трансмиссий, ведь от них зависит, насколько комфортным будет переключение скоростей в механических, автоматических и двухдисковых коробках передач. А в будущем системы синхронизации с новыми функциями найдут применение в трансмиссиях гибридных транспортных средств. Для работы в этом направлении Schaeffler объединил усилия с компанией Diehl

» Новые тренды в сфере сцеплений – распространение двухмассовых маховиков, а также внедрение новых демпферов (например, использование длинноходных демпферов в трансмиссиях, где не предусмотрено использование двухмассовых маховиков) и применение технологий автоматического центрирования ведомого диска через плавающую шлицевую ступицу.



Международная выставка
внедорожников, кроссоверов и вездеходов

23-27
АВГУСТА
2017 ГОДА



Москва
МВЦ «Крокус Экспо»
www.moscowoffroadshow.ru

Организатор:



Генеральный информационный партнёр:



Информационный партнёр
МВЦ «Крокус Экспо»:



12+

реклама

Metall, Schaeffler и Diehl Metall предлагают два технических решения: системы Eco System и Short System. Обе системы можно модифицировать под нужды заказчиков. Система Eco System имеет стандартизированную, но при этом гибкую для модификации конструкцию и обладает максимальной эффективностью и производительностью. Система Short System открывает различные возможности для объединения компонентов и технологий с целью оптимизации рабочего пространства при сохранении производительности. Технология Short Synchro

позволяет сократить размеры трансмиссии максимум на четверть благодаря преимуществам технологии формовки. За счет использования в конструкции системы компактных узлов зубчатого сцепления и инновационных компонентов удалось сохранить ширину фрикционных конусов, необходимую для оптимальной работы трансмиссии, а также значения нагрузки и люфта в зубчатом сцеплении, при которых тормозящий момент будет оставаться низким. При максимальном сокращении длины системы трансмиссии ее масса сокращается на 3,5 кг.

Кстати, внедрение гидровжимных подшипников стало своего рода прорывом в разработке узла сцепления. Другим достижением было появление гидравлического цилиндра с муфтой, на которой непосредственно и располагается сам подшипник. Разработки в тренде даунсайзинга привели к созданию нажимных и ведомых дисков с малым диаметром, а также к использованию усиленных диафрагменных пружин. Система автоматической компенсации износа фрикционного материала между корпусом нажимного диска и самим диском позволила решить проблему с долговечностью компонентов узла, которая проявлялась из-за повышенного усилия на педали сцепления. В арсенале марки LuK есть нажимной диск, который производится методом штампования в несколько приемов (технология заменила литье с последующей механообработкой). Такое решение позволило снизить вес компонента и уменьшить энергозатраты на производство.



Освободившееся пространство можно использовать по-разному, в зависимости от конкретных целей, например для увеличения мощности зубчатого сцепления.

Разработки Schaeffler в сфере механических КПП позволили использовать механику и на гибридных машинах. Инженеры

компании создали сцепление новой конструкции, которое позволит использовать механическую коробку для силовой установки, состоящей из двух двигателей – электромотора и двигателя внутреннего сгорания. Эта новая разработка под названием P2 Module позволит гибридам с МКПП сохранить возможность движения на низких скоростях на электротяге, полностью автоматической парковки и даже движения накатом для экономии топлива. Это сцепление можно использовать также вместе с системами рекуперации кинетической энергии. P2 Module не требует конструктивных изменений в существующих механических коробках передач и применения охлаждающих блоков. Это позволит устанавливать МКПП на автомобили с гибридными силовыми установками без каких-либо доработок. По данным Schaeffler, применение нового узла в паре с МКПП позволит снизить расход топлива гибридной силовой установки примерно на 20%. ■



авто

КОМПОНЕНТЫ



Ищите нас в Google Play и App Store



Читайте

электронную версию

нашего журнала на своих планшетах

Ремкомплект для BMW



Meyle AG объявила о выпуске универсального ремкомплекта Meyle-HD, предназначенного для ремонта передней подвески BMW X5 и X6, выпущенных с 2007 года. Комплект включает все необходимые рычаги и набор деталей крепежа с антикоррозионным покрытием, сообщает пресс-служба компании-производителя. Универсальный рычаг подвески Meyle-HD сконструирован для замены сразу трех вариантов оригинальных рычагов и имеет шаровую опору с маркировкой положения – нижний шаровой шарнир можно отрегулировать под три различные настройки угла развала передних колес. При этом не нужно проводить предварительную регулировку углов установки колес перед монтажом рычага. Шаровая опора нижнего рычага Meyle-HD с увеличенным по сравнению с оригинальной деталью сроком службы имеет высококачественное антикоррозионное покрытие, а сферический вкладыш изготовлен из износостойкого пластика. Сайлент-блоки Meyle-HD можно менять по отдельности. Благодаря подобным усовершенствованиям, на новый ремкомплект Meyle-HD распространяется расширенная четырехлетняя гарантия, как и на все запасные части бренда. Новый ремонтный комплект Meyle-HD оригинального качества предлагается под каталожным номером MEYLE 316 050 0109/HD.

Лампы Bosch Ultra White для внешнего освещения

Bosch представил новую линейку ламп Ultra White 4200 K для внешнего освещения. Новые модели H1, H4 и H7 обладают на 30% большей светоотдачей, чем стандартные галогенные лампы. Ultra White 4200 K дают приятный белый свет с ксеноновым оттенком и предназначены для обслуживания автомобилей, в комплектации которых по-прежнему используются галогенные лампы. Лампы изготавливаются из прочного кварцевого стекла, особо устойчивого к воздействию высоких температур и влиянию химических веществ. Внутри лампы, заполненной парами галогена, находится спираль накаливания. Благодаря такой конструкции галогенные лампы способны обеспечить яркий ровный свет при относительно небольшом потреблении энергии: они работают от сети 12 В, имеют номинальную мощность до 55 Вт и оптимальную светоотдачу от 15 до 22 лм/Вт. Типы цоколей H1, H4 и H7 являются одними из наиболее распространенных. Новая модель Bosch Ultra White имеет отличную светоотдачу, при которой свет лучше отражается от дорожных знаков и разметки, что позволяет раньше обнаружить препятствия. Лампы обладают приятным белым оттенком с эффектом ксенонового освещения. С ними водитель чувствует себя увереннее и спокойнее в темное время суток.

Победители конкурса «Двигатель года – 2017»



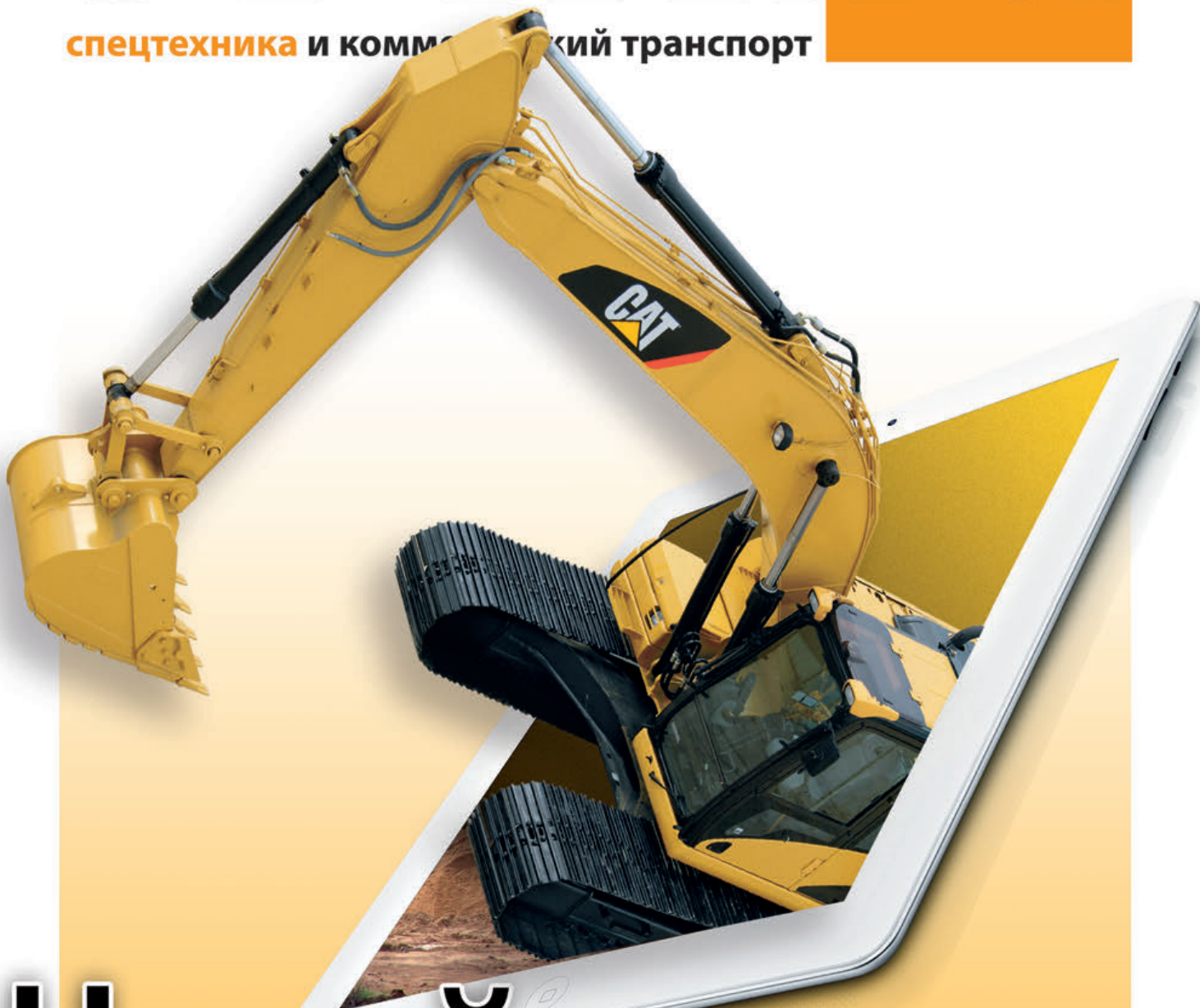
Подведены итоги международного ежегодного конкурса «Двигатель года – 2017». Уже второй раз подряд наибольшее число баллов (251 балл) собрал 3,9-литровый мотор V8 Ferrari F154 (670 л.с.) с двумя турбокомпрессорами, который используется на Ferrari 488 GTB и открытом 488 Spider. Вторым стал 3,0-литровый оппозитный мотор Porsche с двойным турбонаддувом (370–420 л.с.), устанавливаемый на новый Porsche 911. В тройку победителей попал и 1,5-литровый бензиновый турбомотор, используемый в бензоэлектрической силовой установке спорткара BMW i8. Кстати, наибольшее число призовых мест (шесть наград) собрала BMW. Среди лидеров конкурса отметим Toyota, Honda, Volkswagen, Ford. Кстати, в номинации «Лучший электрический двигатель» победа досталась двигателям Tesla Model S и Model X, которые опередили электромоторы BMW i3 и Chevrolet Bolt. «Лучшим новым двигателем» в этом году стала силовая установка гибридного суперкара Honda NSX нового поколения. Впервые конкурс «Международный двигатель года» был проведен в 1999 году. В этом году в состав жюри вошли 58 журналистов автомобильных изданий из 31 страны, каждый из них выбрал свой топ-5 двигателей, распределив между ними по 25 баллов.

«МАК-2017»: новая номинация

Организаторы ежегодной премии «Мировые автомобильные компоненты» («МАК-2017») внесли коррективы в список номинаций. Комитетом премии было решено заменить позицию «Высоковольтные провода» на новую категорию – «Детали подвески и рулевого управления». Ежегодно опытные эксперты из области автокомпонентов и любители-автомобилисты голосуют в премии «Мировые автомобильные компоненты», определяя лучшие бренды и продукцию, которые представлены на российском рынке автозапчастей. Голосование проходит на сайте премии и на стенде журнала «Автокомпоненты» в рамках выставки «МИМС Автомеханика». Для всех проголосовавших по номинациям на сайте и посетителей выставки организаторы проводят розыгрыш ценных призов.

ST-KT.ru

спецтехника и коммерческий транспорт



Читайте

электронную версию

Ищите нас в Google Play и App Store



нашего журнала на своих планшетах

www.ST-KT.ru

Обновленная упаковка свечей зажигания ЭЗ



Свечи зажигания ЭЗ получили обновленную упаковку. Обновленный дизайн сохранил традиционное разделение линеек. Серия ЭЗ Standard по-прежнему имеет темно-синий оттенок, а ЭЗ Yttrium сохранил более светлую упаковку. Это позволяет быстрее сориентироваться и найти нужный товар на прилавке. Свечи линейки ЭЗ Standard с «темной» упаковкой предназначены для автомобилей отечественных брендов, а ЭЗ Yttrium с голубым оттенком – для иномарок. Блистерная упаковка свечей ЭЗ стала короче на 4 см в длину. Это позволит размещать свечи на витринах магазина компактно и удобно. Стала доступна новая картонная 4-местная упаковка, рассчитанная на полный комплект свечей. В основе производства свечей зажигания ЭЗ Standard и ЭЗ Yttrium лежат современные технологические решения и инновации. На протяжении многих лет свечи зажигания ЭЗ Standard и ЭЗ Yttrium оправдывают выбор покупателей, на практике демонстрируя надежность и бесперебойность работы. Они отличаются исключительным качеством, имеют современную конструкцию и конкурентоспособные цены. Обновление упаковки и актуальная информация о применимости свечей позволяют бренду ЭЗ идти в ногу со временем и соответствовать изменениям запросов современного автомобильного парка. Свечи зажигания ЭЗ в новой упаковке уже поступили в продажу. Новые упаковки со свечами ЭЗ будут постепенно заменять на прилавках магазинов продукцию в упаковках старого дизайна.

Volvo переходит на электромоторы

Глава Volvo Хакан Самуэльссон заявил о том, что с 2019 года шведская марка будет выпускать только электромобили и гибриды и, таким образом, откажется от производства автомобилей с классическими ДВС. Еще в 2014 году компания Volvo заявила о том, что все новые автомобили марки будут иметь гибридные модификации. Автопроизводитель реализовал свои намерения и в настоящее время модели Volvo S90, V90, XC60, а также XC90 предлагаются в том числе и в версиях с гибридным приводом. Эксперты считают, что заявление, сделанное главой Volvo, является яркой иллюстрацией перемен, которые претерпевает сейчас мировой авторынок. В своем выступлении Хакан Самуэльссон отметил, что движущей силой этих перемен стали покупатели, которые «хотят приобретать электрические машины». Согласно планам компании, в 2019–2021 гг. Volvo выпустит пять новых моделей, две модели Volvo, а также три модели суббренда Polestar. Новинки марки будут базироваться на модульной платформе SPA, которая была разработана специально для гибридов и электромобилей. На базе SPA компания создаст новую платформу Modular Electrification Platform (MEP).

Новая линейка галогенных ламп NEOLUX с улучшенными характеристиками



Компания Osram расширила ассортимент своего дочернего бренда NEOLUX, представив новое семейство галогенных ламп EXTRA LIFETIME с увеличенным сроком службы и второе поколение галогенных ламп BLUE LIGHT. Новая линейка EXTRA LIFETIME включает лампы с цоколями стандартов H1, H4 и H7. Лампы отличаются увеличенным сроком службы, что обеспечивает более длительные интервалы между заменой ламп. Срок службы стандартной «галогенки» NEOLUX в качестве источника дальнего света не превышает 470 часов, а лампа-долгожитель EXTRA LIFETIME типа H4 проработает в пять раз дольше – 2400 часов. Срок службы лампы EXTRA LIFETIME с цоколем H1 составляет 1200 часов (вместо стандартной лампы со сроком службы 400 часов), а для ламп этой серии с цоколем H7 аналогичный показатель составляет 800 часов против 425. Обновленная линейка BLUE LIGHT, в которой теперь представлены лампы второго поколения, характеризуется способностью генерировать свет с повышенной цветовой температурой. Галогенная лампа выдает мощный световой поток бело-голубого оттенка, внешне мало отличающийся от цветовой температуры стандартной ксеноновой лампы. Серия BLUE LIGHT также представлена лампами с цоколями стандартов H1, H4 и H7 и может применяться для дальнего, ближнего, противотуманного света, а также для установки в указателях поворота. Стильный вид «под ксенон» не мешает «галогенкам» NEOLUX полностью соответствовать всем требованиям ECE. Таким образом, они могут законно и без каких-либо ограничений применяться на машинах вместо стандартных галогенных ламп. Лампы серий EXTRA LIFETIME и BLUE LIGHT выпускаются в новой специальной упаковке с улучшенными характеристиками. На смену пластиковому боксу пришел двойной картонный бокс с прозрачным окошком.

Japanparts Group представит новый фирменный стиль

Japanparts Group представит в Москве на выставке MIMS Automechanika 2017 новый фирменный стиль. Новые товарный знак и фирменный стиль связывают воедино торговые марки Japanparts, Ashika и Japko. Во втором полугодии 2017 года Japanparts запускает новую международную рекламную кампанию, усиливающую образ нового бренда. Слоган Yes we have подчеркивает наличие полного ассортимента, всех видов запасных частей для азиатских автомобилей и широкий выбор комплектующих для европейских и американских автомобилей: всего 140 товарных линеек, от деталей моторной группы до тормозов, включая сцепление, электрику и детали подвески. На выставке в Москве группа компаний представит также новинки своего ассортимента и новый сайт.

Электрические приводы – будущее автомобилестроения



и обеспечивает работу бензинового двигателя. За время от момента изобретения конструкция самой свечи не претерпела существенных изменений, усовершенствование шло в сторону применения более прочных и стойких материалов. Например, никелевого покрытия, способного выдержать температурное и химическое воздействие. В ассортименте Bosch есть свечи зажигания для любого двигателя с учетом требований автопроизводителей и новейших разработок компании – с центральным электродом, легированным иттрием; с электродами с платиновой вставкой; со сплавом платины с иридием; с серебряным покрытием. Количество боковых электродов в свечах зажигания Bosch варьируется от 1 до 4,

Свеча зажигания – один из ярких примеров того, как вспомогательный элемент системы зажигания не только сумел пережить саму систему, но и за более чем столетнюю историю превратился в один из самых востребованных продуктов Bosch. Сегодня компания выпускает сотни миллионов свечей в год

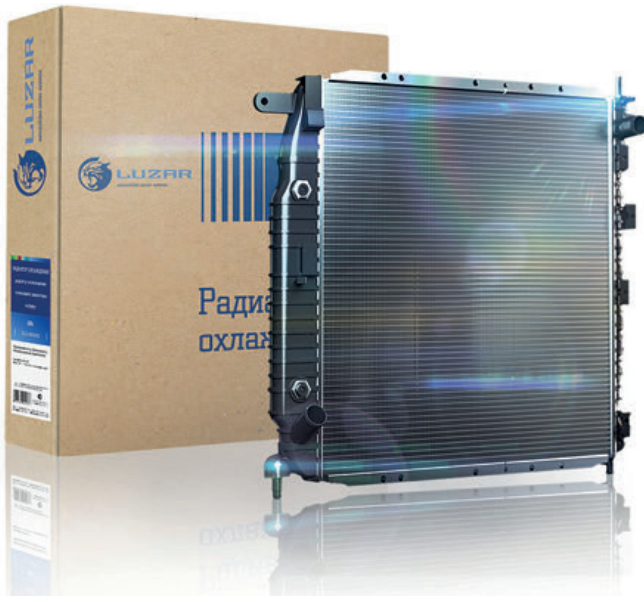
на пяти предприятиях. Ведущие европейские, азиатские и американские производители транспортных средств и двигателей используют свечи зажигания Bosch в качестве оригинальной комплектации для своей продукции. Свечами зажигания Bosch оснащаются не только автомобили, но и мотоциклы, лодочные



моторы, оборудование для садоводства и лесного хозяйства, стационарные газовые двигатели, водяные насосы и аварийные генераторы. Продукция компании помогает выигрывать автомобильные гонки по всему миру, начиная от любительских соревнований и заканчивая самыми престижными гоночными сериями. Сегодня, спустя более 100 лет, свечи зажигания по-прежнему являются одной из главных компетенций компании. Единственное, что осталось неизменным, – сам принцип зажигания: как и 115 лет назад, электрическая искра воспламеняет воздушно-топливную смесь

а минимальный диаметр центрального электрода достигает 0,6 мм. Будучи ведущим производителем компонентов для первичной комплектации автомобилей, сегодня Bosch производит свечи зажигания, идеально отвечающие требованиям всех типов двигателей. Большинство автопроизводителей мира доверяют компании разработку систем зажигания для новых моделей. Bosch также участвует в производстве высокопроизводительных, экономичных и экологических двигателей как в автомобильном сегменте, так и в специальных сферах применения.

LUZAR в России отмечает 15-летие работы



В 2018 году российский производитель автомобильных радиаторов компания LUZAR празднует свое 15-летие. Этот юбилей стал отличным поводом, чтобы познакомиться отраслевую прессу с производством радиаторов на заводе «ПО «Авто-Радиатор» в Санкт-Петербурге.

Татьяна Анимова

За годы работы «Авто-Радиатор» стал современным и хорошо оснащенным производством, которое ежегодно выпускает около полумиллиона радиаторов систем отопления салона и охлаждения двигателей. Свою продукцию завод не только представляет на независимом рынке автокомпонентов России и стран СНГ, но и поставляет на конвейеры автопроизводителям («АвтоВАЗу», «GM-АвтоВАЗу» и другим компаниям).

На деле «Авто-Радиатор» – четко организованное производство, которое включает в себя несколько полуавтоматических линий. В смену здесь работает около 20 человек.

Радиатор, хотя с виду и кажется простым с конструктивной точки зрения узлом, требует строгого соблюдения технологии производства и применения качественных материалов. На заводе «Авто-Радиатор» проверка продукции начинается с входного контроля качества сырья, а заканчивается контролем характеристик каждого десятого

» В структуре компании LUZAR работает также и научно-исследовательская лаборатория «Талис». Это хорошо оборудованная площадка для научных и исследовательских работ в области разработок и усовершенствования автомобильных узлов и агрегатов.

изделия, сошедшего с конвейера. При этом каждый радиатор, который выпускает завод, получает свой индивидуальный номер, в нем «прошита» важная информация – дата выпуска и номер партии.

со штатными. Так, алюминиевые трубки радиаторов за счет своего расположения и формы обеспечивают оптимальное распределение жидкости и воздушного потока, а значит – и отличную теплопередачу, а за счет специ-

» Решение о создании в России предприятия по выпуску радиаторов LUZAR было принято в 2010 году. Инвестировав в реализацию этого проекта 75 млн рублей, компания открыла в 2011 году в Санкт-Петербурге современное производство «ПО «Авто-Радиатор».

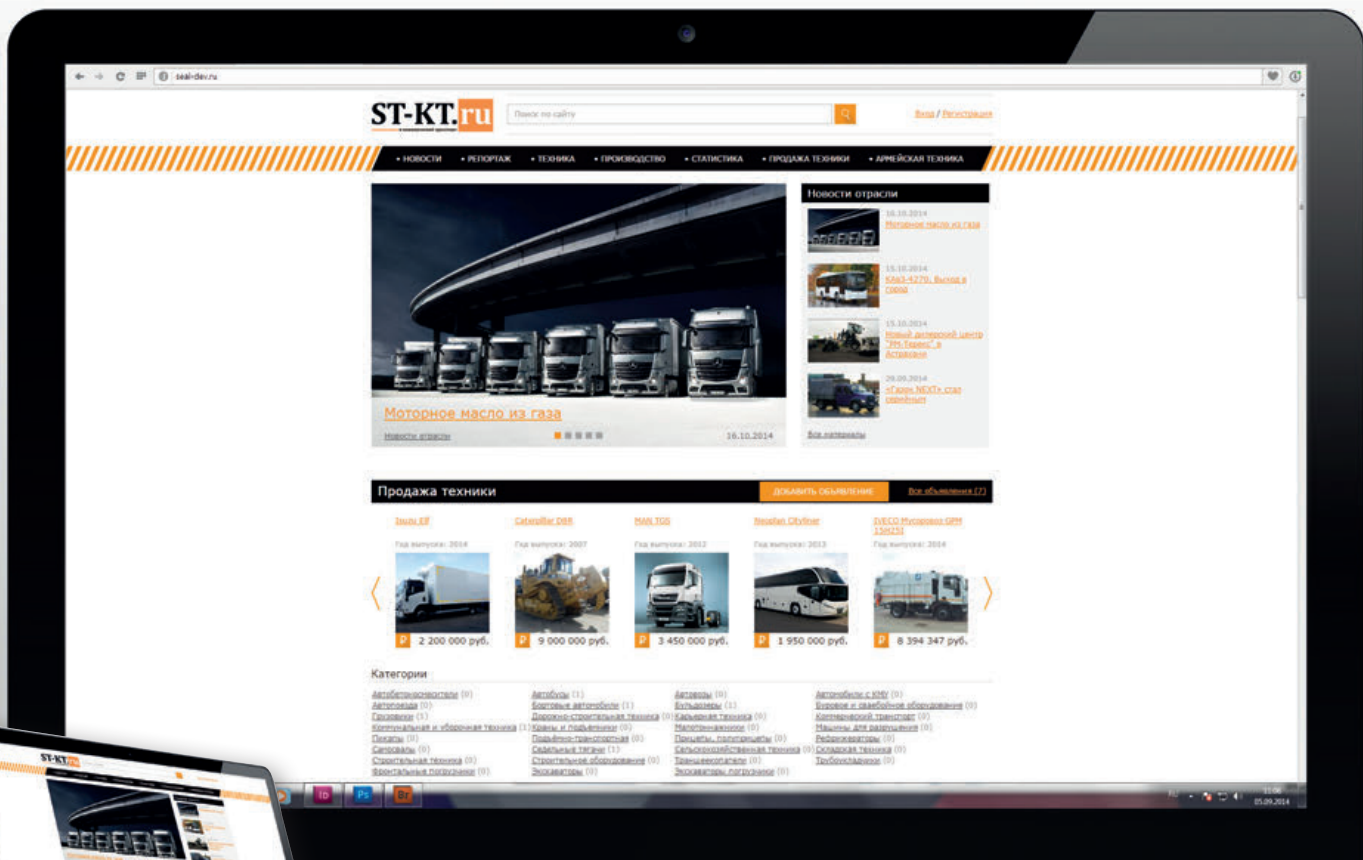
Для производства радиаторов на предприятии используются алюминиевые пластины и трубки, уплотнители из тосолостойкой резины, а также стальные донья и бачки, выполненные из специального пластика, который сохраняет свою прочность в условиях высокого давления и высокой температуры. Листовая сталь, из которой изготовлены донья, отличается высокой коррозионной стойкостью, которая сохраняется даже в условиях агрессивного воздействия охлаждающей жидкости. У производства есть несколько конструктивных уникальных решений, которые обеспечивают более эффективную работу радиаторов, в том числе большую теплоотдачу, по сравнению

альных креплений радиатор надежно работает даже в условиях высоких вибраций и нагрузок.

В рамках пресс-тура состоялась также встреча журналистов с представителями руководящего состава LUZAR и «ПО «Авто-Радиатор».

В частности, выступивший на пресс-конференции директор по маркетингу бренда LUZAR Петр Нечипоренко отметил, что компания активно работает сейчас с теми партнерами, которые имеют возможность обеспечить оперативную доставку продукции на автосервисные предприятия. Он также отметил важность работы в сфере OEM-поставок, так как таким образом предприятие получает возможность загрузить свои производственные мощности, увеличить свою эффективность и окупать вложения в новые технологии, оснастку и рабочий ресурс.

Генеральный директор Павел Бурлуцкий в своем выступлении отметил, что компания уверенно смотрит в будущее и строит весьма амбициозные планы по развитию и освоению новых рынков не только в ближнем, но и в дальнем зарубежье. ■

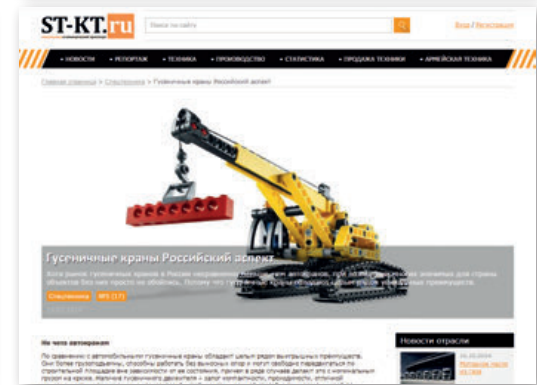
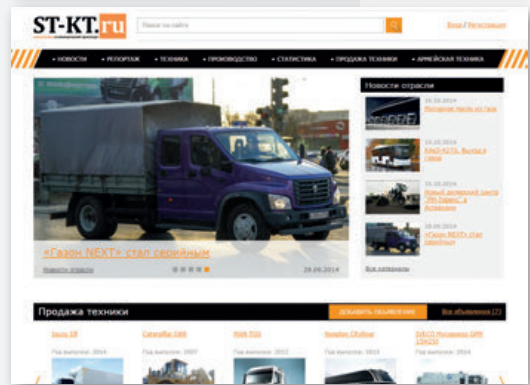


www.ST-KT.ru

СпецТехника и Коммерческий Транспорт

Новый сайт, который появился под именем ST-KT.RU, предоставляет оперативную и всеохватывающую информацию в виде новостей, статей, обзоров и репортажей о появлении на рынке, производстве, возможностях приобретения и последующей эксплуатации новых моделей и модификаций автотранспортной, строительной, карьерной, дорожно-строительной, карьерной, дорожно-уборочной и коммунальной техники, о связанных с ее изготовлением, продвижением или применением выставках и конференциях, об изменениях в законодательстве, регламентирующем использование такой техники, о финансировании ее приобретения и возможностях сервиса.

Сайт развивает тематику журнала «Спецтехника и коммерческий транспорт», издаваемого издательством «Макс-Медиа» с 2012 года. ■



GMB:

МЫСЛИТЬ ИННОВАЦИОННО



Татьяна Анимова

Корейский производитель GMB относится к числу мировых производителей автокомпонентов. Компания была создана в 1943 году в Японии. За годы своей работы GMB превратилась в крупного игрока автомобильного рынка, который работает не только на рынке Южной Кореи, но и в Японии, США, Китае, Таиланде, Румынии и России.

Во всем мире у GMB работают 12 предприятий, а также 13 представительских офисов. Число сотрудников компании превышает 2700 человек. Только за 2014 год GMB реализовала на мировом

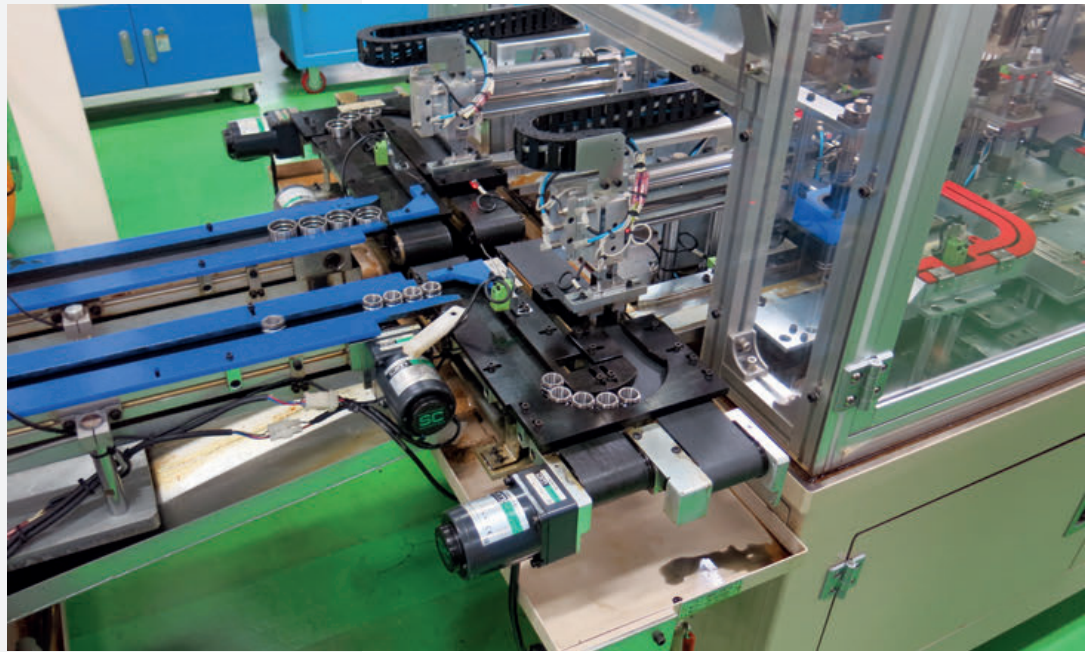
Важной вехой в истории GMB стало открытие в 1973 году в корейском Чханвоне большой производственной площадки. В 1996 году там же был открыт и крупнейший научно-исследовательский центр компании. Также в 1996 году в Китае был открыт завод GMB, потом там же в 2013 году были открыты еще несколько предприятий. С 2014 года у компании работают заводы в Румынии и в России. В том же году GMB открыла второй исследовательский центр в Сеуле. В 2015 году GMB получила две важные награды. Концерн PSA признал компанию лучшим поставщиком, а концерн General Motors вручил награду за безупречное качество продукции. В Южной Корее у GMB работают три завода и открыт большой склад готовой продукции. В планах компании – строительство еще одной производственной площадки в Корее.

рынке продукции на 613 млн долларов, тогда как еще в 2011 году этот показатель составлял 489 млн долларов.

На рынке автокомпонентов GMB зарекомендовала себя как крупнейший в мире производитель компонентов трансмиссии, рулевого управления и подвески, а также деталей двигателя, ассортимента подшипников и других изделий.

Своих позиций на глобальном рынке автокомпонентов GMB достигла благодаря постоянной работе, направленной на совершенствование производимой продукции, на разработку новых изделий. Достичь таких целей, конечно же, невозможно без регулярных инвестиций, а также без стройжай-

» Примером ноу-хау компании можно считать электрическую помпу. Эти изделия GMB идут на OEM-поставки, и производитель делает особый акцент на усовершенствовании этого узла. Электропомпы в особенности необходимы для более эффективной циркуляции охлаждающей жидкости в системе охлаждения/отопления.



шего внимания к контролю качества выпускаемой продукции по всей производственной цепочке, от технологической разработки до поставок заказчикам.

В структуре выпускаемой GMB продукции основную долю (до 52%) занимают компоненты трансмиссии и рулевого управления. Еще 26% приходится на детали двигателя (водяные и электрические насосы, муфты вентилятора и проч.), а еще 22% – на подшипники и другие изделия, включая ролики и приводные ремни. Среди заказчиков и партнеров компании GMB

не только корейские и японские автопроизводители, но и американские и европейские концерны. Кроме того, GMB активно работает и с крупнейшими производителями автокомпонентов (среди них Bosch, Dayco, Gates, SKF, TRW и другие).

Завод GMB в Чханвоне – одна из крупнейших производственных площадок компании на внутреннем рынке. За годы своей работы он усовершенствовал свои производственные процессы и довел их до уровня мировых стандартов качества. Это стало

GMB Korea уделяет приоритетное значение разработкам в сфере компонентов для ходовой части автомобиля. Инновационные компоненты, которые выпускает компания, способствуют увеличению долговечности и надежности узла, обеспечивают снижение шума и безопасное поведение на дороге, а также способствуют повышению экологичности транспортных средств. Долгосрочный план развития GMB Korea предусматривает увеличение объемов продаж на мировом рынке, а также освоение новых рынков сбыта и новых технологий.



возможным в том числе и благодаря многоступенчатому контролю качества изделий, а также оптимизированной производственной программе, стремлению к совершенствованию своей продукции с учетом современных трендов в автомобилестроении. Красноречивым свидетельством того, что GMB не идет на компромиссы в качестве компонентов, является, в частности, и богатая научно-исследовательская база. На предприятии работает хорошо оборудованная тестовая лаборатория, где заняты специалисты высокой квалификации. Здесь осуществляется полный цикл проверок, от входной проверки сырья до контроля качества готовых изделий. ■

Гонка ветеранов



Сергей Дьяконов

В столице состоялось ралли старинных автомобилей Bosch Moskau Klassik. Данное соревнование, которое проводится уже в шестой раз, пользуется большой популярностью у москвичей и гостей столицы.

Ранним утром на Боровицкую площадь к памятнику князю Владимиру съехались полсотни уникальных автомобилей-олд-таймеров. Даже разразившийся совсем некстати ливень не смог испортить атмосферу настоящего праздника для всех любителей ретро.

Открыл программу оркестр-диксиленд, под музыку которого начался первый этап ралли – конкурс автомехаников. В этом году весь автомобильный мир празднует 90-летие тормозных систем Bosch, поэтому и

основной темой конкурса стали именно тормозные системы. Участники соревнований, горячо поддерживаемые публикой, прошли ряд очень азартных и зрелищных испытаний, которые завершились торжественным награждением победителей ценными призами от Bosch.

Ведущие шоу Леонид Ярмольник и Марк Подольский не дали скучать и зрителям, для которых была подготовлена интересная призовая викторина с вопросами по истории тормозных систем Bosch. Гонки радиоуправляемых ретроавтомобилей для юных участников, пожалуй, были не менее зрелищными, чем настоящая ралли.

Старт автомобилей-участников сопровождали зажигательные танцы девушек-чирлидерш. Первым покинул стартовую арку старейший участник ралли – американский Brisco, отме-

чающий в нынешнем году свое столетие. Затем, один за другим, в путь отправились роскошные представители «детройтского барокко», немецкой классики и, конечно, отечественные «Победы», «Волги» и «Чайки», «Москвичи» и «Жигули», ветеран ГАЗ-А. За три четверти часа перед зрителями, как на параде, прошли все легенды минувшего столетия.

Маршрут соревнования был проложен по живописным местам столицы и Подмосковья. Классическое штурманское ралли на ориентирование и точность прохождения дистанции привело экипажи от Боровицкого холма на автодром ФСО России в Старую Купавну. Там, на гоночном кольце, славящемся своим уникальным техническим оснащением, состоялся завершающий этап – состязания в водительском мастерстве.

Заезды пилотов с «ле-

мановским» стартом по трассе с изменяемым коэффициентом трения поверхности от сухого асфальта до имитации льда, соревнования в ванне аквапланирования, упражнения по скоростному маневрированию, проверка умения удерживать мгновенную скорость, специальное соревнование на плите динамического заноса и, наконец, самая зрелищная часть – финальные парные заезды-поединки.

По окончании соревнований свое мастерство показали мотоциклисты Почетного эскорта ФСО России, которые исполнили показательный номер – знаменитые «танцы на мотоциклах».

Завершился гоночный день награждением победителей и призеров. После церемонии награждения состоялось незабываемое зрелище – традиционный парад автомобилей-участников.

С зажженными фарами, под звуки клаксонов и сирен, взметнув вверх раллийные флаги и только что завоеванные кубки, автовeterаны совершили круг почета по трассе, на которой за час до этого бескомпромиссно сражались друг с другом.

Одновременно с московским финишировало и аналогичное ралли в Германии – Bosch Voxberg Klassik. Проводить оба соревнования в один день стало доброй традицией, своеобразным «культурным мостом» между двумя странами, в которых чтят спортивную историю и любят соревнования старинных автомобилей.

Имя компании Bosch в названии ралли вовсе не

случайно. Крупнейший в мире электротехнический концерн с самого начала своего существования и по сегодняшний день играет огромную роль в автоспорте. Достаточно сказать, что многие изобретения фирмы Bosch, такие как свечи зажигания, система впрыска, усилитель тормозов и освещение, первоначально были опробованы на гоночных трассах и только потом появились на серийных моделях. Кроме того, компания Bosch занимается производством и ремонтом электрооборудования для автомобилей любого возраста, и подобное ралли – еще один способ продемонстрировать надежность изделий Bosch. ■



Акция!



УВАЖАЕМЫЕ ЧИТАТЕЛИ!

Редакция журнала «Автокомпоненты» совместно с компанией «Хелла» приглашает вас принять участие в акции – первые двадцать человек, оформивших подписку на наш журнал в 2017 году, получают в подарок тормозные колодки Hella Pagid.

Hella Pagid Brake Systems – высококачественные продукты и комплексные решения в области тормозных систем. Колодки дисковых тормозов Hella Pagid Brake Systems покрывают почти 100% европейского парка автомобилей. Немецкое качество от конвейерного поставщика на заводы BMW, Audi, Mercedes-Benz, Porsche.

Подписка на журнал «АВТОКОМПОНЕНТЫ»

Оформить подписку в редакции:

- позвоните по телефону: (495) 955-90-80
- подписку можно оформить, начиная с любого номера, в том числе с текущего;
- получите и оплатите счет на 2017 год;
- отправьте копию платежного поручения по факсу (495) 955-90-80 или электронной почте distrib@maks-m.com

Не забудьте указать точный почтовый адрес доставки издания.

Заполните и вырежьте квитанцию.

Укажите, какие номера Вы хотели бы получать.

Умножьте количество выбранных номеров на 450 руб.* и внесите полученный результат в графу «Сумма».

Отправьте копию оплаченной квитанции в редакцию любым удобным способом:

по факсу (495) 955-90-80 или электронной почте distrib@maks-m.com

* стоимость подписки с доставкой в страны СНГ и дальнего зарубежья уточняйте в редакции



Квитанция	Получатель платежа: ООО "Макс Медиа" ИНН: 7727762050 КПП: 772701001 Рас.с. :40702810700000001360 В ОАО "Промсвязьбанк" Кор.сч.: 30101810400000000555 БИК: 044525555																												
	ФИО, адрес, телефон Журнал "АВТОКОМПОНЕНТЫ" 2017 год																												
Кассир	<table border="1"> <thead> <tr> <th>№1-2</th> <th>№3</th> <th>№4</th> <th>№5</th> <th>№6</th> <th>№7</th> <th>№8</th> <th>№9</th> <th>№10</th> <th>№11</th> <th>№12</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Вид платежа</th> <th>Дата</th> <th>Сумма</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Оплата подписки</td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table> Платательщик _____	№1-2	№3	№4	№5	№6	№7	№8	№9	№10	№11	№12												Вид платежа	Дата	Сумма	Оплата подписки		
	№1-2	№3	№4	№5	№6	№7	№8	№9	№10	№11	№12																		
Вид платежа	Дата	Сумма																											
Оплата подписки																													
Квитанция	Получатель платежа: ООО "Макс Медиа" ИНН: 7727762050 КПП: 772701001 Рас.с. :40702810700000001360 В ОАО "Промсвязьбанк" Кор.сч.: 30101810400000000555 БИК: 044525555																												
Кассир	ФИО, адрес, телефон Журнал "АВТОКОМПОНЕНТЫ" 2017 год																												
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>№1-2</th> <th>№3</th> <th>№4</th> <th>№5</th> <th>№6</th> <th>№7</th> <th>№8</th> <th>№9</th> <th>№10</th> <th>№11</th> <th>№12</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Вид платежа</th> <th>Дата</th> <th>Сумма</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Оплата подписки</td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table> Платательщик _____	№1-2	№3	№4	№5	№6	№7	№8	№9	№10	№11	№12												Вид платежа	Дата	Сумма	Оплата подписки		
№1-2	№3	№4	№5	№6	№7	№8	№9	№10	№11	№12																			
Вид платежа	Дата	Сумма																											
Оплата подписки																													



МАК 2017

Мировые Автомобильные Компоненты

19

октября

ПЕРВАЯ НЕЗАВИСИМАЯ ПРЕМИЯ В СФЕРЕ АВТОКОМПОНЕНТОВ



При поддержке:

MIMS
automechanika
MOSCOW

ITEM
EXPO



messe frankfurt

AGV Aftermarket
Global Vision



АВТОСТАТ



Smart



НАПИ



Медиапартнеры:

автО

5КОЛЕСО

ST-KT.ru

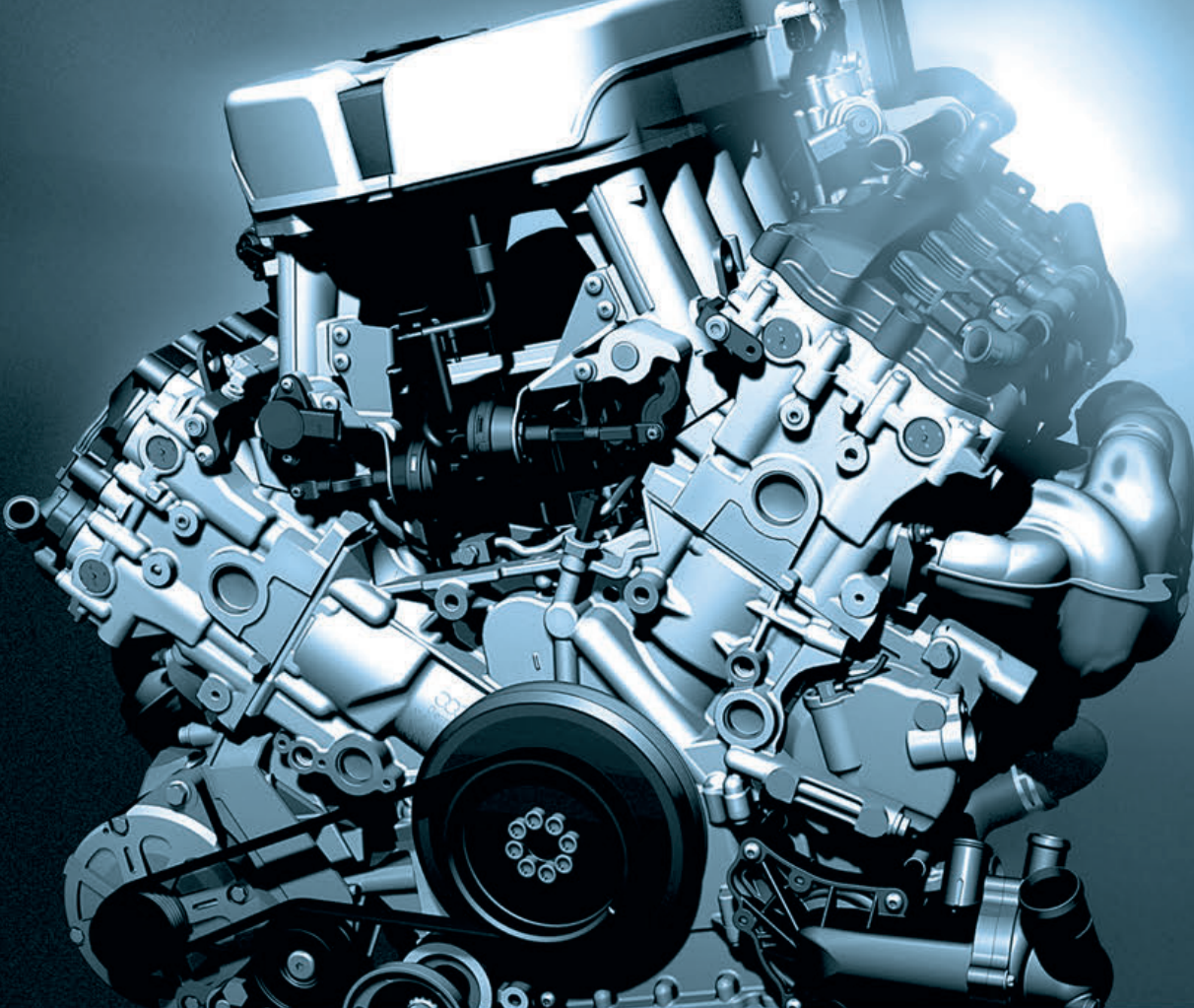
INFO-PARTS
CARS & TRUCKS

Автобизнес

www.A-KT.ru



www.mak-award.com



YouTube in

www.corteco.ru

ПЕРЕМЕНА К ЛУЧШЕМУ

Вы можете положиться на нас благодаря оригинальному качеству запасных частей CORTECO

Мы поставляем оригинальные высококачественные запасные части: если Вы при ремонте своего автомобиля используете один из 19 000 продуктов, производимых компанией Corteco, сальники, прокладки, детали подвески, тормозные шланги или салонные фильтры, можете быть уверены - Вы в надежных руках.



FREUDENBERG
SEALING TECHNOLOGIES



Vibracoustic



micronAir®

a brand of
FREUDENBERG

CORTECO®