

# аВТО

№1-2 Январь-Февраль 2017

КОМПОНЕНТЫ

**Профи-свет**  
для рабочего места

**Компоненты CTR:**  
то, что движет нас вперед

**Авторынок 2016 года:**  
итоги продаж в РФ

**АВТОМОБИЛЬНЫЙ СВЕТ**



[www.a-kt.ru](http://www.a-kt.ru)

# 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!



## ЩЕТКИ СТЕКЛО ОЧИСТИТЕЛЯ

НАИЛУЧШЕЕ ПРЕДЛОЖЕНИЕ ДЛЯ АЗИАТСКИХ АВТОМОБИЛЕЙ

### КАРКАСНЫЕ:

Традиционные щетки с рамой из окрашенной стали повышенной гибкости, каучук с графитовым напылением.

### БЕСКАРКАСНЫЕ:

Устойчивый к износу высокопрочный вкладыш,гибающие элементы из пружинной стали, встроенные в корпус.

### ГИБРИДНЫЕ:

Резинка из натурального каучука с графитовым напылением, продолжительный срок службы, превосходное качество очистки.

Унифицированный ассортимент: все щетки поставляются с полным комплектом адаптеров-креплений, позволяющих устанавливать их на любой автомобиль.

### СТОЙКА:

Практичная стойка с полным комплектом щеток всех размеров. Заказывайте номер JJ-DISPLAYKIT у вашего дистрибьютора Japanparts.

JAPANPARTS: ГАРАНТИРОВАННОЕ КАЧЕСТВО

# Japanparts

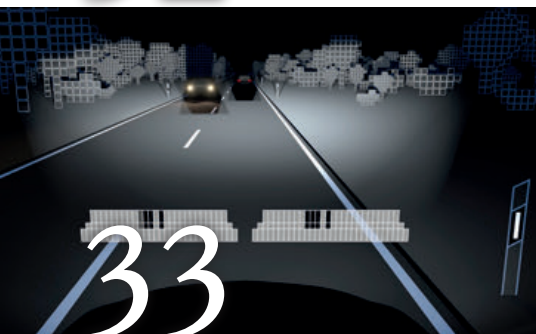


*Ваш специалист по японским, корейским и американским автомобилям*



Via della Meccanica, 1/A  
37139 Verona (IT)  
tel. +39 045 8517711  
fax +39 045 8510714

[www.japanparts.eu](http://www.japanparts.eu)



**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  
**Технический отдел**  
Руководитель – Александр Шубин  
szhubin\_av@maks-m.com

**Над номером работали:**  
Дмитрий Болховский, 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 Федоткина  
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 редак-  
ция ответственности не несет. Перепечатка  
материалов, опубликованных в журнале,  
допускается только с разрешения  
ООО «Макс Медиа». При цитировании ссылка  
на журнал «Автокомпоненты» обязательна  
Подписано в печать 9.02.2017 г.

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

## Содержание

### Экономика. Бизнес. Практика

Авторьнок в 2016 году	16
Bosch подводит итоги года	18
Как работает маркетплейс автозапчастей	56

### Рынок автокомпонентов

Эффективное решение для регулировки фар	20
CTR: то, что движет нас вперед	36
Patron: амбициозные планы в России	40
Выхлопные системы для рынка автокомпонентов	42
Тренды на рынке масла	46

Рекордный год 48

Компрессорное масло и уют в салоне 52

### Тема номера

OSRAM: год больших перемен 24

Профи-свет на много лет 30

Hella в России: рост по всем направлениям 33

### Новости. События. Презентации

Топ-100 лучших производителей 22

Carfix о первых результатах 62



Главный редактор  
журнала «Автокомпоненты»  
Татьяна Акимова

## Мегатренды мирового авторынка

**Н**а глобальном уровне в отрасли автомобилестроения действуют сейчас несколько мегатрендов, которые и определяют ее развитие на среднесрочную и долгосрочную перспективу.

Один из таких трендов – автономные автомобили и телематические системы. Эта тема станет основной в автопроме на ближайшие годы. И реализация соответствующих задач будет беспрецедентно сложной для всех игроков автомобильной промышленности.

Развитие сегмента электромобилей на мировом рынке будет ускоряться в ближайшие годы. Большинство мировых автопроизводителей уже заявили о планах по расширению ассортимента машин с электроприводом, причем речь идет и о разных марках и моделях, и о разных сегментах авторынка. Во многих странах мира правительства создают дополнительные стимулы для роста спроса на электрокары, а также предоставляют инвестиции для развития инфраструктуры для эксплуатации таких автомобилей.

В автомобильной отрасли на мировом рынке за последние годы появилось много стартапов. И в дальнейшем новые проекты, в особенности в цифровой области, станут движущей силой для развития новых разработок в сфере автомобилестроения.

На глобальном авторынке будет наблюдаться снижение объемов продаж автомобилей с дизельными моторами. Имидж таким двигателям серьезно подпортил пресловутый «дизельгейт». Постепенно будет меняться культура продаж автомобилей. Будет расти значение интернет-продаж в сфере автомобильного ретейла.

Кроме того, мы будем наблюдать возникновение новых партнерств и СП между автопроизводителями и производителями цифровых устройств.

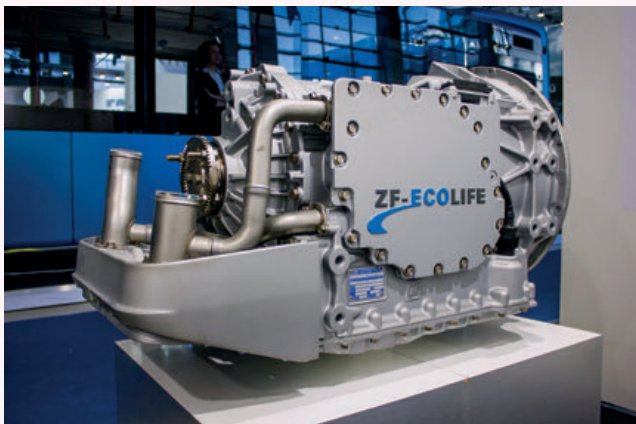
Если говорить о российском авторынке, который все еще живет в состоянии спада продаж, то его восстановление до уровня продаж 2,2 млн авто, по мнению аналитиков ЕУ, произойдет не ранее чем к 2020 году. Позитивными факторами роста станут отложенный спрос, старение парка, доступность автокредитов, а также сохранение программ господдержки для авторынка. Но все же реальность российского рынка на ближайшую перспективу такова, что рост цен на новые машины, а также изменения в поведении потребителей, которые стали разумнее тратить свои деньги, будут тормозить восстановление авторынка России.



Мировые  
Автомобильные  
Компоненты



## ZF на выставке ExproCityTrans



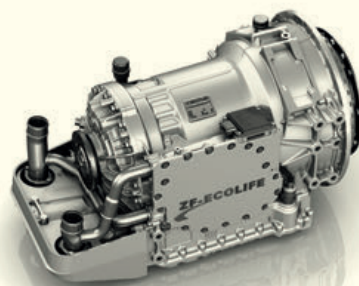
Концерн ZF Friedrichshafen AG принял участие в выставке ExproCityTrans, которая прошла в декабре 2016 года в Москве. На выставке компания представила новейшие разработки в области трансмиссий и элементов шасси для общественного транспорта. Главными экспонатами на стенде ZF стали трансмиссия ZF EcoLife, а также передняя независимая подвеска RL 82 EC для низкопольных автобусов и троллейбусов. ZF EcoLife помогает существенно снизить средний расход топлива и объем вредных выбросов при эксплуатации автобусов в городе. Ключевые преимущества данной трансмиссии – гидротрансформатор с возможностью блокировки даже на малых скоростях движения и программное обеспечение ТороДуп, подбирающее оптимальную передачу в зависимости от рельефа местности. В совокупности они обеспечивают снижение среднего расхода топлива на 5%. Главными особенностями передней оси RL 82 EC с независимой подвеской являются увеличенные углы поворота колес и повышенная угловая поперечная жесткость. Благодаря этому улучшается управляемость транспортного средства, а также повышаются активная безопасность и комфорт водителя и пассажиров.

## Первая OLED-фара для серийного автомобиля от OSRAM

OLED-фары для серийного BMW M4 GTS разработали специалисты OSRAM совместно с инженерами Odelo Group. Органические светодиоды в блок-фаре расположены подобно лепесткам и создают эффект объемного изображения. Фары имеют 15 OLED-светодиодов яркостью 1200 кандел/м<sup>2</sup>, благодаря чему автомобиль хорошо заметен на дороге. Фары выполняют функции блока задних фонарей, излучая свет в зависимости от включенного режима: габаритный огонь, стоп-сигнал и «поворотник». Тонкие слои OLED-источника света состоят из органического материала, заключенного в оболочку из плоских электродов, на которые подается электрический ток. При этом в органической части устройства генерируются фотоны, и диод излучает свет. Гибкому светодиоду можно придавать произвольную форму. За счет этого дизайнеры имеют больше возможностей при создании осветительных приборов. В частности, можно создавать световые 3D-эффекты, включая и выключая близко расположенные световые поверхности по определенной программе. С точки зрения компоновочных решений OLED-оптика характеризуется малой глубиной монтажа и низким потреблением энергии.

## ZF выпустила юбилейную коробку передач

ZF отпраздновала знаковое событие: на заводе во Фридрихсхафене с конвейера сошла 100-тысячная коробка передач EcoLife. В этой коробке высокая эффективность сочетается с экономичностью, низким уровнем шума и небольшим расходом топлива. Снижению расхода топлива способствует программное обеспечение ТороДуп Life, которое анализирует условия езды и в зависимости от этого выбирает оптимальную передачу в трансмиссии и регулирует тормозное усилие. Встроенный в коробку передач первичный ретардер интегрирован в тормозную систему, что обеспечивает мощное тормозное усилие даже на низких скоростях. Этот алгоритм работы существенно снижает нагрузку на рабочий тормоз. Коробка передач доступна в семи вариантах исполнения. Диапазон входного крутящего момента варьируется от 1000 до 2300 Нм. Компания ZF производит такие АКПП с 2007 года.



но снижает нагрузку на рабочий тормоз. Коробка передач доступна в семи вариантах исполнения. Диапазон входного крутящего момента варьируется от 1000 до 2300 Нм. Компания ZF производит такие АКПП с 2007 года.

## Тормозные диски MEYLE прошли сертификацию

С ноября 2016 года действует директива ECE R90 для тормозных дисков. И 90% продаваемых тормозных дисков MEYLE уже соответствуют этим нормам. То же самое можно сказать и про тормозные диски для более ранних моделей. Знак E гарантирует, что детали для ремонта тормозной системы по своим рабочим характеристикам не уступают оригинальным компонентам. Тестирование подтвердило функциональную надежность и безопасность компонентов. В процессе испытаний детали должны были выдерживать множество циклов торможения при экстремальных нагрузках без малейших признаков повреждения. Новая технология нанесения покрытия обеспечивает долгосрочную антикоррозионную защиту тормозных дисков из линейки MEYLE-PD. Диски с высоким содержанием углерода устойчивы к скручиванию и воздействию температур. Использование этих дисков позволяет значительно сэкономить время при монтаже: более 85% деталей поставляется в комплекте с установочными винтами и не требует дополнительного обезжиривания перед установкой.





\*\*\*\*\*  
**SPECIAL**  
KONTAKT

Всегда в конт@кте со стеклом



Щётки alca® SPECIAL KONTAKT дают еще более качественное прилегание стеклоочистителя к ветровому стеклу.

ПОЛУЧИ ЭКСКЛЮЗИВ В СВОЕМ РЕГИОНЕ, ЗВОНИ:

ЗАО "Хеншен ТТ"  
Эксклюзивный импортер в России  
www.miralca.ru  
(495) 649-82-46 · (812) 320-26-57



Новинка



www.alca-germany.com

## OSRAM представила инновации на выставке CES



На Международной выставке потребительской электроники (Consumer Electronics Show, CES) в Лас-Вегасе компания OSRAM представила новейшие разработки в области автомобильной оптики и электроники, включая лазерное оборудование и цифровые фары с функцией антиослепления. Одной из последних разработок OSRAM является система LiDAR – измерение дальности объекта с помощью света. Посредством импульсов невидимого лазерного света система определяет дистанцию до удаленных объектов, создавая постоянно обновляемую трехмерную картину окружающего пространства. На основании этих данных бортовой компьютер принимает решение о совершении маневра. Также компания OSRAM применяет лазерные технологии в системах головного автомобильного освещения, которые до пяти раз ярче по сравнению с наиболее эффективными системами, существующими на сегодняшний день. Благодаря высокой яркости лазера фары такого типа обеспечивают водителю видимость на расстоянии до 600 метров. Данная опция уже применяется в моделях авто BMW i8, BMW 7 серии, Audi R8 и Audi R8 LMX.

## Без окисления: очиститель клемм и полюсов Neuner®

Проблему окисления клемм и полюсов легко решает специальная щетка от Neuner®. Выполненный из стали очиститель клемм Neuner® продлевает жизненный цикл аккумулятора. Щетка снаружи длиной 40 мм и диаметром 20 мм удаляет коррозию на клеммах, очищая их и внутри. В основании щетки есть полость, выложенная из стальных щетинок, чтобы без труда очистить полюса аккумуляторной батареи. Колпачок и корпус основания изготовлены из противоскользящего материала. Рекомендуемая розничная стоимость очистителя – 500 рублей. Neuner® – широко известный немецкий бренд автопринадлежностей, щеток стеклоочистителя, запчастей и инструментов. Благодаря эффективному управлению производством и тщательному контролю за расходами компания-экспортер добилась баланса цены и качества всех товаров.



## Замена старым «галогенкам» в противотуманных фарах

OSRAM вывела на рынок новые светодиодные лампы для противотуманных фар LEDriving FOG LAMP. Лампы представлены в двух вариантах и предназначены для замены ламп со стандартным цоколем H10 или для замены ламп типа H8/H11/H16. Светодиодная новинка отличается от галогеновых аналогов более мощным и ярким белым светом с цветовой температурой 6000 K и гарантирует лучшую видимость на дороге при любых погодных условиях. Применение LEDriving FOG LAMP исключает вероятность ослепления водителей встречного транспорта и обеспечивает однородное распределение светового конуса. Новинка сочетается с ксеноновыми и светодиодными фарами головного света благодаря цветовой температуре, схожей с цветовой температурой ксенонового и светодиодного освещения. Тщательно спроектированный радиатор обеспечивает высокоэффективный отвод тепла, продлевая срок службы лампы. Компания гарантирует 5 лет или 5000 часов надежной и непрерывной работы LEDriving FOG LAMP. Замена старой «галогенки» на новую светодиодную LEDriving FOG LAMP не требует никаких дополнительных креплений или специальных монтажных операций. Новинки выпускаются с цоколями обычных противотуманных ламп (H8/H11/H16 или H10) и подключаются непосредственно к источнику питания автомобиля со стандартным напряжением 12 В.



## Полный ассортимент

Тепесо занимает лидирующее положение по охвату собственной продукцией модельного ряда автомобилей. Только амортизаторы Мопгое обеспечивают покрытие 95% моделей. По суммарному покрытию автопарка с учетом всех продуктовых категорий компания также является лидером. Ассортимент продукции Мопгое обеспечивает охват 86% модельного ряда автомобилей старше четырех лет. На долю амортизаторов приходится 95% покрытия, 96% – на компоненты подвески и рулевого управления и 88% – на пружины.

## Michelin Pilot Sport 4S: исключительная управляемость



В летнем сезоне 2017 года компания «Мишлен» представляет высокоскоростную шину Michelin Pilot Sport 4S для мощных автомобилей и спорткаров. В основе шины лежат конструктивные решения и материа-

лы, разработанные для участия в таких соревнованиях, как «24 часа Ле-Мана», чемпионаты мира по гонкам на выносливость (WEC), «Формула Е» и ралли (WRC). Технология Dynamic Response обеспечивает новой шине точность управления в своем классе на сухом покрытии. Это решение заключается в использовании брекерного слоя в конструкции шины, изготовленного из сверхпрочных арамидно-нейлоновых нитей. Технология позволяет шине препятствовать воздействию центробежных сил и сохранять стабильность пятна контакта на сверхвысоких скоростях, обеспечивая тем самым высокий уровень сцепления и управляемости. Новый дизайн протектора шины Michelin Pilot Sport 4S обеспечивает оптимальное распределение нагрузок в пятне контакта, что позволяет добиться мгновенного отклика на поворот руля. В шине использована технология Vi-Compound, предусматривающая применение двух различных составов резиновой смеси для внутренней и наружной части протектора. Внешняя часть включает в себя новейший эластомер, который обеспечивает уверенное сцепление на сухом покрытии и при

агрессивном прохождении крутых поворотов на высоких скоростях. В новый состав резиновой смеси внутренней стороны протектора добавлены «функциональные эластомеры» для обеспечения максимального сцепления на мокром покрытии. Благодаря усовершенствованному составу резиновой смеси инженерам группы «Мишлен» удалось улучшить показатели износостойкости.



[www.osram.ru](http://www.osram.ru)



Новая галогенная лампа  
**NIGHT BREAKER® LASER** от OSRAM,  
при производстве которой используются  
лазерные технологии и ксенон

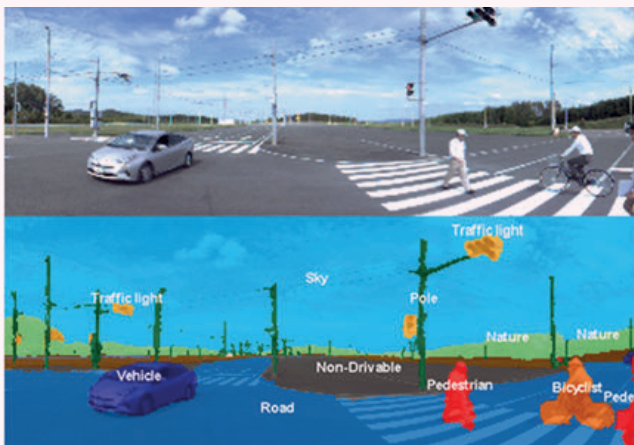
**+130%** больше света на дороге для безопасного  
и уверенного вождения за рулем\*

Свет – это OSRAM

**OSRAM**

\*По сравнению со стандартной лампой

## DENSO и Toshiba разработают технологии искусственного интеллекта



DENSO и Toshiba заключили соглашение о совместной разработке технологии искусственного интеллекта под названием Deep Neural Network-Intellectual Property (DNN-IP). Она будет использоваться в системах распознавания образов. Технология DNN – это попросту алгоритм, который смоделирован на основе имитации работы нейронной сети мозга человека. Такая система может осуществлять распознавание так же точно, как это делает человек, или даже лучше. Автомобильные компьютеры должны уметь четко распознавать все условия на дороге для того, чтобы автоматизировать процесс управления транспортным средством. Обычные решения в этой области, основанные на традиционном распознавании объектов и машинном обучении, подразумевают, что образы объектов, которые должен узнать компьютер, заранее загружены в систему. Системы глубинного обучения на базе нейронных сетей способны учиться на данных, получаемых самой системой в процессе сканирования пространства. Тем самым список идентифицируемых объектов быстро расширяется, а точность распознавания растёт.

## Поверхность без царапин

Сильные перепады температуры и обледенения на автомобиле – одни из самых распространенных зимних проблем. Автомобилисты знают, как сложно избавиться от корки льда, не повредив стекло и краску на машине. Чаще всего царапины возникают по причине неправильного использования скребка. При очистке стекол или кузова нужно двигать скребок прямо вперед. Если перемещать его в обратном направлении, то грязь, песок, камешки, которые есть во льду, поцарапают поверхность. Специально для зимнего сезона HEYNER® разработала новый скребок HEYNER® SnowStar S PRO с дополнительным латунным лезвием, которое бережно и эффективно счищает оледенения. Латунь представляет собой сплав на основе меди с добавлением цинка, она знаменита своими «нецарапающими» свойствами. Металлическое усиление скребка делает его долговечным и прочным. Скребок HEYNER® SnowStar S PRO имеет длинную рукоятку (29,5 см), поэтому им легко можно очистить даже середину крыши. Рукоятка имеет также мягкое покрытие из ПП-сополимера. Основное лезвие скребка шириной 11 см и зубцы на обратной поверхности для разрыхления наледи выполнены из ударопрочного поликарбоната. Скребок сохраняет свои свойства даже при экстремальной температуре  $-30^{\circ}\text{C}$ . Рекомендованная розничная стоимость премиального прибора – 620 рублей.

## DENSO представляет стартёр со двоянным соленоидом

Ассортимент стартёров и генераторов DENSO пополнился 24 позициями. Новые компоненты предназначены для систем «стоп-старт». Впервые на рынке представлен стартёр со двоянным соленоидом для систем «стоп-старт». В конструкции такого стартёра используется магнитный переключатель, который представляет собой двойной коаксиальный соленоид. Он позволяет независимо управлять механизмом включения ведущей шестерни и работой электромотора. Благодаря такой конструкции стартёр может вновь запускать даже все еще вращающийся двигатель. Таким образом, время перезапуска сокращается на 1,5 секунды по сравнению с обычными «стоп-старт»-стартёрами. В ассортимент DENSO были добавлены 11 генераторов и 13 стартёров. Это 220 вариантов применений и возможность замены 90 наименований оригинальных запчастей. DENSO выпустила также 4 генератора и 4 стартёра для систем «стоп-старт». Расширенный ассортимент охватывает еще больше автомобилей крупнейших автопроизводителей и создает дополнительные возможности для СТО, которые могут предлагать клиентам запасные части оригинального качества.



## Mobil открыл юбилейный центр

Состоялось открытие Mobil 1 Центра в Белгороде, который стал юбилейным, 350-м, центром в сети. Mobil 1 Центры функционируют более чем в 80 городах по всей стране, предлагая обслуживание высочайшего качества, и являются альтернативой обычным сервисным станциям, где любой автовладелец может заменить смазочные материалы. Для владельца, Максима Гнаповского, открытие Mobil 1 Центра – первый опыт. Он вступил в программу всего 2 месяца назад, а до этого на протяжении 8 лет реализовывал смазочные материалы Mobil. Глобальная сеть сервисных станций по замене масла от бренда Mobil 1 насчитывает порядка 3000 центров по всему миру. Объединяет сеть программа Mobil 1 Центров, которая оказалась востребованной как в бизнес-кругах, так и среди потребителей благодаря высоким требованиям ExxonMobil к процессу ведения бизнеса и качеству оказываемых услуг.



## Textar Professional: обучающий интернет-сервис для автомехаников



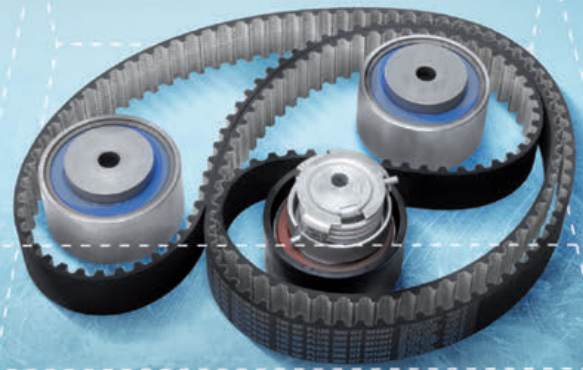
Textar представляет обучающий интернет-сервис Textar Professional. Обновленный ресурс предлагает всестороннюю техническую поддержку для специалистов СТО и автомастерских. Учебный центр дает ответы на вопросы по обслуживанию тормозной системы и знакомит пользователей с особенностями передовых разработок Textar – например, с шумоподавляющими технологиями e-Pad и Q+ и с раз-

работками LightWeight Technology (оптимизированные по массе и более экологичные компоненты тормозной системы). Сервис Textar Professional предоставляет информацию об устройстве тормозных колодок, накладок и тормозных дисков. Доступные для скачивания технические брошюры содержат подробные инструкции о правильной замене накладок и тормозной жидкости, о методике «обкатки» новых тормозов и обслуживании барабанных и дисковых тормозных механизмов и гидроприводов этих систем. Видеоролики наглядно демонстрируют различные аспекты техобслуживания и популярно объясняют причины возникновения неисправностей тормозов – таких, например, как биение тормозного диска, визг при торможении, недостаточная эффективность торможения и др. На сайте «Учебного центра Textar» представлен также профессиональный инструмент для автомастерских. Все рекомендованные Textar инструменты были испытаны в собственном техническом центре.

## MANN+HUMMEL получила награду от BMW

MANN+HUMMEL вошла в тройку лучших поставщиков инновационных решений для BMW Group. На торжественной церемонии, прошедшей в центре «Мир BMW» в Мюнхене, поставщики получили награды в шести различных категориях: «Инновации в области цифровых технологий», «Эмоциональный опыт», «Эффективная динамика», «Стабильность», «Производительность» и «Качество». В категории «Качество» в число лучших вошли и компания MANN+HUMMEL и ее новая разработка подвижного соединения Agile Joint для воздуховода турбоагнетателя. За счет этого ноу-хау в двигателях с непрямым охлаждением наддувочного воздуха отпадает необходимость применения эластомерного трубопровода, направляющего поток воздуха от турбоагнетателя к промежуточному охладителю. Подвижное соединение Agile Joint позволяет полностью автоматизировать процесс изготовления воздуховода наддува, повысить его качество и надежность.

Иногда в обычной  
упаковке можно найти  
**нечто совершенно  
особенное.**



## Комплект HT ремней ГРМ

**В этом комплекте воплощены одни из наших наиболее перспективных разработок и ноу-хау.**

Высокопрочные ремни HT с уникальным защитным покрытием белого цвета созданы по запатентованной технологии для конвейерной сборки двигателей последнего поколения.

**DAYCO**  
MOVE FORWARD. ALWAYS.™

## Эффективные технологии ночного видения



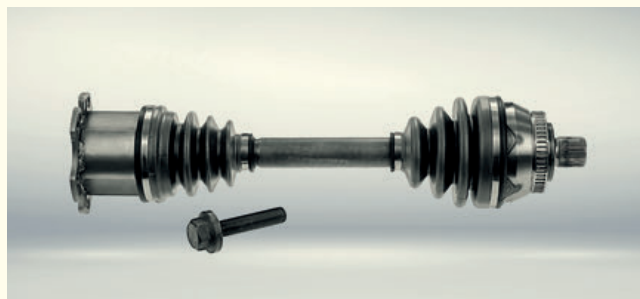
За счет использования датчиков производства Sony Semiconductor Solutions Corporation компании DENSO удалось повысить эффективность системы ночного видения, которая теперь может обнаруживать пешеходов даже в темное время суток. Усовершенствованное решение дополняет пакет систем помощи водителю DENSO Advanced Driver Assistant. Оценка безопасности новых автомобилей по методике NCAP, принятой в Европе и Японии, учитывает эффективность работы систем автоматического торможения, а именно их способность в предотвращении аварий с участием пешеходов в ночное время. Высокочувствительные датчики Sony дают четкие изображения объектов даже в темное время суток. В DENSO усовершенствовали оригинальные датчики Sony, упростив их установку, повысив стойкость к температурным воздействиям и вибрациям. Теперь датчики можно использовать в системах ночного видения на транспортных средствах. DENSO также применяет сигнальные процессоры изображений (ISP) Sony для снижения уровня цифрового шума и оптимизации настроек камеры. Изображения получаются четкими, а значит, процесс распознавания пешеходов в ночное время становится более качественным.

## Michelin Pilot Sport Cup 2 для нового Mercedes-AMG GT R

Специальная версия шины Michelin Pilot Sport Cup 2 выбрана для первичной комплектации Mercedes-AMG GT R. Создание высокоскоростных шин для автомобиля AMG стало непростой задачей для инженеров «Мишлен», ведь такие шины должны обеспечивать максимальный уровень безопасности в различных дорожных условиях и при этом иметь длительный срок службы, особенно при использовании в гонках. Помимо нового асимметричного рисунка протектора и однооставной резиновой смеси в шине Michelin Pilot Sport Cup 2 использована гоночная технология Track Variable Contact Patch 3.0. Она оптимизирует распределение нагрузок и температуры в пятне контакта шины, обеспечивая соприкосновение большего количества резиновой смеси с дорожным покрытием, что, в свою очередь, повышает сцепные характеристики как на прямой, так и при прохождении крутых поворотов. Дизайн боковины Michelin Pilot Sport Cup 2, созданный по технологии Premium Touch, придает шине более привлекательный вид на диске и отлично сочетается с динамичным обликом автомобиля.

## MEYLE расширила ассортимент приводных валов

MEYLE добавила в свой ассортимент приводных валов 100 новых наименований. К качеству валов предъявляются высокие требования, ведь именно эти компоненты передают вращение напрямую от коробки передач. Кроме того, шарниры и пыльники приводных валов испытывают нагрузки при сжатии и отбоях подвески автомобиля. Пыльники приводных валов подвергаются сильному абразивному воздействию и повышенному износу. Смазка, необходимая для нормальной работы шарнира, выдавливается из пыльника, а внутрь проникают грязь и влага. При замене приводного вала автомеханики обращают внимание на качество материалов. Приводные валы MEYLE-ORIGINAL из кованой стали подобраны для конкретных автомобилей, особый состав смазки соответствует всем требованиям и нагрузкам, присущим работе шарниров. Хомуты оригинального качества гарантируют надежную фиксацию пыльников. Каждый приводной вал MEYLE-ORIGINAL проходит испытания и контроль качества.



## MEYLE предлагает широкие возможности для обучения

Специалисты в области ремонта автомобилей, сталкивающиеся с проблемой поиска информации, смогут быстро найти инструкции по установке и демонтажу автокомпонентов на YouTube-канале MEYLE TV. На этом же канале размещается серия практических руководств «Механика MEYLE», содержащих рекомендации и советы для СТО и ценные сведения о продуктах. Например, в одном из видеороликов приводится пошаговая инструкция по замене подвесного подшипника и эластичной муфты карданного вала на автомобилях VW Touareg и Porsche Cayenne без необходимости замены всего узла. Ремонтный комплект MEYLE для замены подвесного подшипника позволит сократить затраты времени на 70%.



# PARTS-MALL

Поставщик автозапчастей  
мирового уровня качества  
Лауреат премии

PARTS-MALL

- Специализированный бренд для корейских автомобилей
- Полный спектр запчастей



PARTS-MALL

PMC

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

PARTS-MALL

PARTS-MALL  
ESSENCE

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



TecDoc  
Поставщик А класса  
- Сертифицированный поставщик данных



Награжден за Качество,  
Высокие Технологии  
и Надежность



PARTS-MALL  
CORPORATION

[www.parts-mall.com](http://www.parts-mall.com)

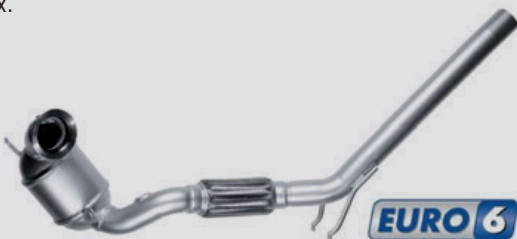
## Больше компонентов MAHLE в новом году



MAHLE видит большие перспективы в развитии систем охлаждения и кондиционирования в автомобиле, ведь и водитель, и пассажиры всегда будут нуждаться в комфорте, а силовая установка машины – в охлаждении. MAHLE приобрел бренд BEHR и подразделение Delphi Thermomanagement и в результате этого слияния усилил позиции в производстве и разработке систем терморегулирования. Кроме того, продуктовая линейка MAHLE пополнилась компонентами систем охлаждения и кондиционирования. Компрессор кондиционера – важнейший компонент системы кондиционирования. Этот узел служит для сжатия хладагента и обеспечивает его движения по контуру охлаждения. Если контур кондиционирования работает неправильно, то проникающая внутрь влага или недостаток масла приводят к преждевременному износу подшипников компрессора. Из-за этого возникает неприятный шум, снижается эффективность обогрева или охлаждения. Порой возникают и более серьезные проблемы, которые приводят к полной поломке системы кондиционирования автомобиля и требуют замены компрессора кондиционера и ремонта системы. MAHLE будет поставлять на рынок компрессоры и устройства для обслуживания системы кондиционирования, а также предлагать соответствующую техническую поддержку. С 2017 года в ассортименте MAHLE Aftermarket появятся компрессоры кондиционеров, и продуктовый портфель будет расширяться в соответствии с потребностями рынка.

## Walker представила каталитический нейтрализатор под Евро-6

Walker представила каталитический нейтрализатор, соответствующий требованиям стандарта Евро-6. Новинка – это первая высококачественная альтернатива оригинальным изделиям. Нейтрализатор Walker предназначен для моделей концерна Volkswagen, включая Audi A3 и A3 Sportback, Skoda Octavia и Volkswagen Golf, Golf Estate и Golf Variant. Новое изделие разработано и произведено в соответствии с отраслевыми стандартами и полностью сертифицировано для использования на европейском рынке. Экологический стандарт Евро-6 вступил в силу в сентябре 2015 года и содержит более жесткие, чем прежде, требования к содержанию оксида азота (NO<sub>x</sub>), монооксида углерода (CO), углеводородов (общее содержание углеводородов и содержание неметановых углеводородов) и сажи в отработавших газах.

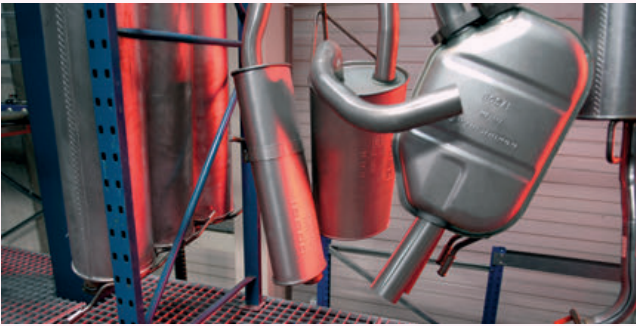


## 95-летний юбилей сети «Бош Сервис»

В 2016 году исполнилось 95 лет с начала работы первой мастерской, ставшей официальным партнером Bosch по установке автомобильных компонентов и ремонту техники. Первая авторизованная мастерская была открыта в Гамбурге (Германия). Сегодня сеть насчитывает более 17 тысяч партнерских станций более чем в 150 странах мира. Концепции для бизнеса СТО от Bosch – это детально разработанные технологии, направленные на удовлетворение различных потребностей независимых сервисных центров и требований региональных рынков. Компания с самого начала оказывала поддержку клиентам и партнерам, использующим компоненты Bosch. Для обучения механиков, занимавшихся ремонтом техники, Bosch направляла своих технических специалистов в мастерские по всей Германии и за рубежом. Появлялись специализированные магазины, которые занимались установкой компонентов на автомобили. В 1921 году появились первые партнерские мастерские, получившие статус «Официальный партнер Robert Bosch по установке компонентов и ремонту». С 1926 года для сети мастерских было придумано официальное название – Bosch Dienst («Бош Сервис», нем.). За пределами Германии сеть стала именоваться Bosch Service. С течением времени сеть развивалась, менялась под воздействием внешних факторов. Появлялись новые автомобильные технологии и сервисные решения. Условия сотрудничества и требования к мастерским модифицировались и адаптировались. Однако общие принципы концепции остались неизменными по сей день. В мировом масштабе сеть Bosch Service обладает самым продолжительным историческим развитием. В России сеть Bosch Service развивается с 2001 года. Направление «Бош Авто Сервис» объединяет профессиональные СТО, предоставляющие услуги регулярного технического обслуживания и комплексного ремонта легковых автомобилей. Под брендами «Бош Дизель Центр» и «Бош Дизель Сервис» действуют дизельные мастерские, предоставляющие услуги по ремонту систем впрыска дизельного топлива легковых и коммерческих автомобилей. Кроме того, для партнеров по обслуживанию тормозных систем или систем впрыска доступна программа «Бош Модуль».



## Расширение ассортимента компонентов выхлопных систем Bosal



Ассортимент компонентов выхлопных систем компании Bosal пополнился 44 наименованиями глушителей, каталитических нейтрализаторов, приемных труб и других деталей. Линейка глушителей Bosal увеличена на 21 позицию, глушители предназначены для автомобилей Volkswagen Passat, Golf 5, Polo, Transporter, Caddy, Skoda Octavia, Audi A4, BMW 3-Series и Toyota Corolla. Кроме того, линейка катализаторов Bosal дополнена тремя новыми артикулами, предназначенными для Audi A3. Для кроссоверов Kia Sportage и Hyundai Tucson в ассортименте Bosal появились три наименования приемных труб. Качественную замену компонентов выхлопной системы невозможно произвести без использования оригинальных креплений: теперь для заказа доступны 16 новых наименований элементов крепежа (хомуты, кронштейны, прокладки и пр.). В каталог выхлопных систем также добавлен новый универсальный лямбда-зонд с 4 контактами. На сегодняшний день ассортимент компонентов выхлопных систем Bosal, представленных на российском складе компании, достиг 1800 наименований.

## Расширение линейки рулевых тяг MEYLE



MEYLE расширила фирменную линейку наконечников рулевых тяг за счет новых моделей для популярных внедорожников и кроссоверов. Стали доступны новые наконечники MEYLE-HD для BMW X5 (F15, 11/12-) и X6 (F16, 08/14-), Mercedes-Benz M-Class (02/98-06/05) и FIAT 500L (09/12-). Использование увеличенного диаметра шарового шарнира позволяет распределить нагрузку по большей площади, это снижает удельное давление, воздействующее на пластиковый вкладыш детали. Так обеспечивается больший срок службы изделия. В шарнирах наконечников рулевых тяг MEYLE-HD применяется специальная высококачественная смазка, разработанная для снижения износа, вызванного большими нагрузками на эти детали. По своему составу смазка полностью совместима со стальными, пластиковыми и резиновыми компонентами, которые используются в шарнире.

## Стажеры MEYLE подготовили Mercedes-Benz W124 для ралли Dust&Diesel

В течение нескольких месяцев стажеры компании MEYLE занимались подготовкой к ралли Dust&Diesel. В процессе подготовки к ралли Mercedes-Benz W124 был оснащен компонентами MEYLE: свечами зажигания, опорами двигателя, подшипниками амортизаторной стойки, амортизаторами и рычагами подвески. В автомобиле были установлены компоненты собственной разработки из линейки MEYLE-HD, по своим характеристикам превосходящие оригинальные запчасти. Необходимость использования деталей высочайшего качества объясняется тем, что Dust&Diesel считается одним из самых сложных ралли. Ежедневно автомобили преодолевают от 100 до 600 километров. Ралли начнется в испанском городе Тарифа, затем команды направятся в пустыню Сахара. Там участники смогут продемонстрировать свои навыки вождения по бездорожью. Затем они двинутся в сторону Нуакшота – столицы Мавритании, расположенной на побережье Атлантического океана. После 18 дней путешествия группа участников прибудет в Сен-Луи (Saint-Louis), Сенегал, где автомобили будут проданы на аукционе.



## NGK для пикапов Mazda

NGK Spark Plug представляет новый тип свечи накаливания для дизельных пикапов Mazda B2500. Свеча NGK CZ262 выполнена по технологии New-High Temperature Ceramic (NHTC). Последнее поколение пикапов Mazda B-Series оснащалось 2,5-литровым дизельным турбомотором класса Евро-3. Этот двигатель выпускался в нескольких модификациях, мощностью от 76 до 107 л.с. Для OEM-комплектации этих автомобилей NGK Spark Plug изначально выбрала высокотемпературную свечу накаливания с полностью керамическим нагревательным элементом NGK CZ27, которая также поставляется на заводы Nissan и Mitsubishi. Свеча выполнена по технологии NHTC и способна достигать рабочего диапазона температур около 1000°C всего за пару секунд. При этом она и после запуска двигателя в состоянии поддерживать температуру накаливания до 1350°C. Выдающиеся тепловые характеристики

свечи делают ее идеально подходящей для установки на эти моторы: они позволяют оптимизировать режим горения топлива в двигателе, сводя к минимуму выбросы загрязняющих веществ и твердых частиц.



## Шасси с технологией интеллектуальных сетей

ZF представляет платформу для электромобиля Rinspeed Oasis с технологией интеллектуальных сетей. Шасси ZF Intelligent Rolling Chassis (IRC) – универсальная платформа для городских электромобилей. IRC – это концепт ходовой части для легковых автомобилей и общественного транспорта с инновационной подвеской и новейшими системами управления. Новинка предназначена для моделей с электроприводом, интегрированным в мост.

Шасси идеально подходит для беспилотного городского транспорта. В концепте электромобиля Oasis инженеры ZF и Rinspeed реализовали свои представления о важнейших элементах городского транспорта будущего – электроприводе, автоматизированном вождении, интегрированной системе безопасности, максимальной маневренности и универсальности. Шасси ZF с интеллектуальными сетевыми технологиями, объединяющими механические системы, создает для этого идеальную базу. Все компоненты,



за исключением аккумулятора, являются разработками ZF. В задний мост шасси встроен электрический привод Electric Twist Beam (eTB). Он состоит из полувисимой задней подвески, композитного материала и двух интегрированных тяговых электродвигателей (мощностью по 40 кВт каждый) вместе с односкоростными редукторами, заключенными в алюминиевый корпус. Rinspeed Oasis ускоряется до 100 км/ч за 9 секунд,

а его максимальная скорость равна 150 км/ч. Таким образом, eTB одновременно обеспечивает разумную экономичность и завидную динамику. Шасси IRC базируется на независимой двухрычажной подвеске. Конструкция с электроусилителем руля увеличивает угол поворота колес до 75 градусов. Электронный блок управления (ЭБУ) шасси IRC регулирует режимы движения, состояние аккумулятора и работу различных систем, разработан-

ных ZF (например, тормозной системы и электропривода). Кроме того, ЭБУ шасси IRC изменяет вектор тяги на задней оси и распределяет тяговое усилие между электродвигателями для улучшения поворачиваемости. Таким образом, транспортное средство может парковаться там, куда сложно заехать обычному автомобилю. Блок управления предлагает также все необходимые интерфейсы для продвинутых систем помощи водителю, которые делают IRC весьма привлекательным базовым шасси для высокоавтоматизированного или беспилотного городского транспорта. Универсальность шасси IRC достигается также благодаря несущей конструкции, функции которой не ограничиваются только соединением переднего и заднего моста. Ее ровное основание представляет собой своего рода «скейтборд», который может нести на себе несколько типов кузова с различной компоновкой: от двухместного городского автомобиля до развозного фургона.

## Bosch и e.GO Mobile расширяют сотрудничество в области электромобилей

Компании Robert Bosch GmbH и e.GO Mobile AG будут сотрудничать в области подключения к Интернету и послепродажного обслуживания электромобилей, что предусмотрено недавно подписанным сторонами соглашением. Компания e.GO Mobile AG разработала компактный электрокар e.GO Life в сотрудничестве с Рейнско-Вестфальским техническим университетом Аахена (RWTH) и с применением технологии Industry 4.0. Как ожидается, цена машины в базовой комплектации в Европе составит 12 500 евро. Bosch поставит для электромобиля мотор с рабочим напряжением 48 В. В соответствии с заключенным соглашением, Bosch берет на себя послепродажное обслужи-



вание этих электромобилей. Оно включает в себя, например, диагностику транспортных средств, поставку оборудования для мастерских и ремонт в существующей сети «Бош Сервис». Компании Bosch и e.GO Mobile работают вместе с момента основания e.GO Mobile AG в 2015 году и высоко оценивают потенциал рынка электромобилей. Деятельность компании e.GO Mobile направлена на создание и выпуск электрических транспортных средств по доступной цене, способных на международном уровне конкурировать с автомобилями с двигателями внутреннего сгорания. Поставка первых моделей e.GO для немецкого рынка планируется летом 2017 года.

## NSK – надежный партнер для вторичного рынка автокомпонентов

Компания NSK организует свою работу как надежный поставщик компонентов для независимого рынка в России. NSK гарантирует, что вся предлагаемая здесь продукция производится в тех же условиях, что и оригинальные компоненты, а также проходит тестирование и получает одобрение крупнейших автопроизводителей. NSK намеревается помогать своим оптовым и сервисным партнерам повышать доходность, производительность и эффективность.



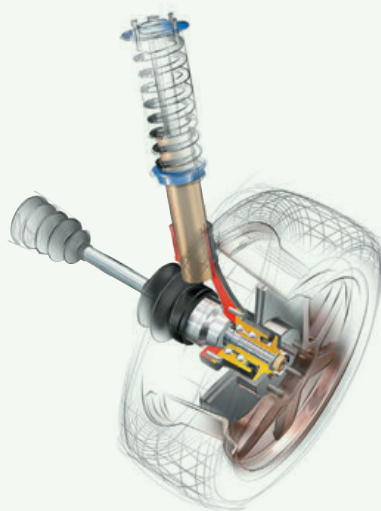
NSK выпускает полный ассортимент оригинальных компонентов в трех областях применения: шасси, трансмиссия и двигатель.

Компания производит третье поколение оригинальных ступичных подшипников, которое доступно для автомобилей европейских, азиатских и американских марок. NSK выпускает такие подшипники в объеме, большем, чем любой другой производитель. Демонстрируя свои новые разработки в этой сфере, компания представила методики холодной обработки, позволяющие повысить эффективность производства и уменьшить массу и размер подшипников. Третье поколение ступичных подшипников обычно комплектуется датчиками, передающими особо важную информацию в различные динамические системы автомобиля. Они оборудованы совершенными уплотнениями и смазкой, что обеспечивает максимальную производительность и надежность. Также NSK предлагает инновационную продукцию для ручных и автоматических трансмиссий и дифференциалов. Компания – единственный OEM-поставщик, который производит все компоненты автоматической трансмиссии, начиная с подшипников и заканчивая элементами обгонных муфт. Одним из специальных решений компании для автоматической трансмиссии

является конический роликовый подшипник, оснащенный интегрированной во внешнее кольцо ступицей с продолжительным сроком службы. Такая конструкция позволяет уменьшить количество компонентов и упрощает конструкцию КПП. Кроме того, игольчатые роликовые подшипники от NSK соответствуют требованиям к размеру и спецификациям новейших автоматических трансмиссий.

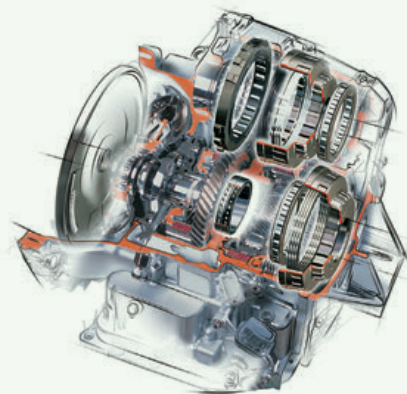
Применяя различные полимерные материалы в конструкции сепаратора, инженеры компании снизили массу, обеспечили оптимальное смазывание и повысили термостойкость компонентов.

В области ручных коробок передач и новейших технологий двойного сцепления NSK предлагает широкий ассортимент оригинальных компонентов, начиная с выжимных подшипников сцепления и заканчивая подшипниками вторичного вала (как шариковых, так и роликовых). Так, например, закрытые подшипники компании предотвращают попадание смазки из КПП, а легко собираемые конические роликовые подшипники обеспечивают устойчивость и повышенную жесткость. Подшипники с интегрированными крепежными пластинами



оптимально подходят для работ по сборке КПП. Идеальное совпадение отверстий в пластинах и в корпусе обеспечивается возможностью вращения пластины вокруг внешнего кольца. Новейшие конические роликовые подшипники компании обеспечивают снижение трения на 20% по сравнению со стандартными изделиями.

От подшипников и роликов, используемых в двигателях, постоянно требуют повышения производительности и эффективности. Материал, конструкция и технология смазывания, применяемые в таких изделиях, помогают снизить трение и износ ремня, повышая при этом надежность и прочность. Эти параметры также влияют на снижение расхода топлива и уровня шума двигателя. Сочетание инновационных видов стали для подшипников и усовершенствованных уплотнений и смазочных



материалов повышает производительность и долговечность этих генераторов даже при высоких температурах и скоростях. Более того, при совмещении обгонной муфты и шкива генератора можно увеличить срок службы ремня путем поглощения колебаний скорости, получаемых со шкива коленчатого вала.

Для компрессоров с ременным приводом NSK разработала двухрядные радиально-упорные шарикоподшипники с тонким сечением. Эти подшипники, также называемые магнитными, имеют эффективное уплотнение и обеспечивают высокую жесткость и идеально подходят не только для компрессоров автомобильных систем кондиционирования, но и для водяных насосов и шкивов. Для компрессоров систем кондиционирования воздуха, работающих с новыми бесфреоновыми хладагентами, NSK создала компактные игольчатые роликовые подшипники, приспособленные для таких специфических условий.

Напомним, что первым продуктом NSK для вторичного рынка автокомпонентов стал комплект ступичных подшипников ProKIT. В него входят только 100% подлинные изделия, такие как подшипники, уплотнения и резьбовые муфты, используемые производителями комплектного автомобильного оборудования.



# Авторынок в 2016 году

**В начале нового года аналитики автомобильной отрасли РФ подвели итоги 2016-го и представили прогнозы развития авторыннка страны на ближайшую перспективу.**

**Татьяна Анимова**

## **АЕБ рассчитывает на рост продаж в 2017 году**

Так, по данным Комитета автопроизводителей Ассоциации европейского бизнеса (АЕБ), в 2016 году в России было продано 1,425 млн новых автомобилей (легковые машины и LCV), на 11% меньше, чем в 2015 году. Комментируя этот результат, председатель Комитета автопроизводителей АЕБ Йорг Шрайбер отметил, что показатель продаж на рынке в 2016 году указывает

на то, что темпы спада снижаются. Для сравнения: за 2015 год авторынок страны «просел» на 35,7%. Свет в конце туннеля для авторыннка забрезжил в конце года, отметил г-н Шрайбер, когда спад уменьшился до 1% и было продано 145 тысяч новых машин.

Лидеры авторыннка России продемонстрировали по итогам 2016 года отрицательную динамику. Продажи марки LADA, номер один на рынке РФ, сократились на 1%, до 266 296 ед. авто, у KIA продажи «просели» на 9% (всего 149 567 авто), спад у

Hyundai достиг 10% (продано 145 254 авто). В годовой топ-5 среди брендов на авторыннке РФ вошли также Renault (117 230 авто, -3%) и Toyota (93 568 ед., 4%). Немногие из марок на авторыннке России смогли закончить 2016 год с плюсовыми показателями. Это ГАЗ, который увеличил продажи на 9%, до 55 803 ед., а также УАЗ (+1%, 48 848 авто), Skoda (+1%, 55 386 ед.), Ford (+10%, 30 463 шт.), Lexus (+19%, 24 117 авто), Lifan (+15%, 17 460 ед.) и некоторые другие, включая, в частности, марку Jaguar с приростом на 113% (всего 2073 авто) и Alfa Romeo с плюсом на 127% (продано 100 авто).

По итогам прошлого года самым востребованным автомобилем в России стал Hyundai Solaris, который разошелся на

рынке в количестве 90 380 ед. и обогнал модель LADA Granta (87 726 проданных шт.), которая прежде возглавляла рейтинг продаж. На третьем месте по итогам года закрепились KIA Rio (87 662 ед.).

Говоря о перспективах авторыннка РФ в 2017 году, г-н Шрайбер отметил, что АЕБ рассчитывает на увеличение продаж на 4% и рост объема рынка до 1,48 млн ед. Таким образом, в нынешнем году, по расчетам аналитиков, четырехлетний период спада продаж на авторыннке России закончится. Среди факторов, которые могут обеспечить положительную динамику, назывались, в частности, рост ВВП, рост цен на нефть, а также программы господдержки авторыннка, как уже известные, так и новые

мероприятия. «Нет гарантии того, что на рынке будет рост продаж, как и нет гарантии, что на рынке будет рост, превышающий прогнозируемые показатели, – отметил г-н Шрайбер. – Но сложилась ситуация, которая указывает на то, что период спада уходит в прошлое. Что, кстати, не исключает отдельных месяцев с отрицательной динамикой. Да, сейчас по-прежнему сложное время, но в состоянии этого кризиса мы живем уже последние два года. Да, покупательная способность снизилась, и сократились реальные доходы населения. Но при этом не было реализовано солидной части спроса. Возник отложенный спрос, и теперь вопрос в том, когда он реализуется. Мы видим стабилизацию цен на нефть и укрепление рубля. И статистика продаж во втором квартале 2016 года демонстрирует уверенность потребителей и показывает неплохие показатели. Есть серьезные основания полагать, что рынок пойдет в гору».

Г-н Шрайбер рассказал также о работе Комитета автопроизводителей АЕБ в сфере мер поддержки автомобильного сектора. «В этой сфере мы выступаем за продление мер поддержки автомобильного рынка, таких как программа утилизации, программа льготных автокредитов, а также лизинговых программ, – отметил он. – Эти же инструменты сохраняются и в новом пакете мер поддержки авторынка РФ в 2017 году». АЕБ выступает также с поддержкой инициатив, направленных на разработку долгосрочного плана внедрения технологий электромобилей на российском рынке. Также в наступившем году Комитет продолжит прилагать усилия для внесения поправок в закон «О защите прав потребителей», с целью остановить злоупотребления этими правовыми нормами. Говоря о работе в сфере ОСАГО, Йорг Шрайбер отметил, что Комитет поддерживает юридические инициативы, направленные на повышение дорожной безопасности и улучшение качества ремонта автомобилей у официальных дилеров.

### РОАД: в России закрываются дилерские автоцентры

Подвела итоги работы на авторынке России в 2016 году и Ассоциация автомобильных дилеров (РОАД). По словам президента РОАД Олега Мосеева, в 2016 году в России закрылись 300 дилерских автоцентров, а в 2017 году закроется еще 150 автосалонов. В результате сеть автомобильных дилеров в России сократится до 3350 предприятий. По оценкам РОАД,

В рейтинге среди шести крупнейших авторынков Европы Россия – единственный рынок с отрицательной динамикой, который занимает пятое место по объемам реализации за год.

в 2016 году на один дилерский автосалон в стране пришлось в среднем по 405 проданных авто. В Ассоциации прогнозируют, что в 2017 году авторынок РФ вырастет до 1,49 млн ед. и на один автосалон будет приходиться по 445 реализованных авто. Среди факторов, которые смогут оказать положительное воздей-

В прошлом году в России отмечался рост продаж кроссеров компактного и среднего размеров. В результате в 2016 году доля внедорожников в общем объеме авторынка РФ достигла 36%. И этот тренд вписывается в общемировую тенденцию, которая отображает продолжающееся увеличение спроса на внедорожники и кроссоверы на большинстве мировых авторынков.

ствие на авторынок в наступившем году, представители РОАД отметили отложенный спрос, а также сохранение госпрограмм по стимулированию продаж на авторынке РФ и отсутствие серьезных катаклизмов в экономике страны.

### «Автостат Инфо»: рынок легковушек «просел» за год на 3,2 процента

Регистрации легковых автомобилей в России в 2016 году

сократились на 3,2% и составили 1 243 020 ед. авто, о чем говорится в отчете «Автостат Инфо». В декабре 2016 года российский авторынок вырос на 5,8%, до 137 572 ед.

Лидерство на рынке сохраняет «АвтоВАЗ», который продал в 2016 году 255 371 автомобиль, что на 6,6% больше по сравнению с 2015 годом. На второе место вышла KIA с результатом 153 060 машин (+6,8%). А третью строчку занял Hyundai – 129 103 ед. (-1,6%). Renault занял четвер-

тое место в рейтинге продаж: 113 133 автомобиля, на 9,8% больше, чем годом ранее. замыкает пятерку лидеров Toyota, продажи которой составили 84 807 машин (+5,6%). В топ-10 самых популярных марок по итогам 2016 года также вошли Volkswagen (70 327 шт., -0,9%), Nissan (68 992 ед., -7,5%), Skoda

(53 056 шт., +14,4%), Ford (35 360 авто, +14,1%) и Mercedes-Benz (32 143 ед., -7,1%).

По данным «Автостат Инфо», самой востребованной моделью в России в прошлом году стала KIA Rio – 89 292 ед., что на 4% больше по сравнению с предыдущим годом. Второе место заняла LADA Granta с показателем 85 665 ед., что на 21,7% меньше результата 2015 года. На третьем месте разместился Hyundai Solaris: 79 213 авто (-17,7%).

Седан LADA Vesta разошелся на рынке РФ в 2016 году в количестве 52 068 ед. и занял четвертую строчку рейтинга продаж. На пятую позицию в топ-5 российского рынка легковушек в 2016 году вышел седан Volkswagen Polo. За прошлый год спрос на модель вырос на 9,9%, а продажи составили 44 687 машин. Исследование «Автостат Инфо» показывает, что в 2016 году объем рынка новых легких коммерческих автомобилей (LCV) в России составил 84 442 ед. Это на 0,4% меньше показателя продаж за 2015 год. В последний месяц прошлого года объем реализации LCV вырос на 27,3% в годовом сравнении, было продано 11 542 ед. техники.

### Рост во втором полугодии

Комментируя результаты продаж на авторынке РФ в 2016 году, аналитики Sberbank CIB отмечают, что спрос на рынке является искусственным, аргументируя это мнение недостаточным ростом реальных доходов населения, а также значительным увеличением средневзвешенных цен на машины. Рост спроса на авторынке в конце прошлого года был обусловлен ожиданиями изменений в параметрах программ господдержки. Однако, согласно последним сообщениям в прессе, Минпромторг не отменит программу обновления автопарка, а лишь перенаправит часть ее средств на адресные программы начиная со второго квартала 2017 года. «Высокий спрос в четвертом квартале 2016 года в дальнейшем должен нормализоваться, так как в этом году меры господдержки в целом сохранятся (и объем финансирования увеличится, за исключением программы обновления автопарка), но негативно повлияет на продажи в первом квартале 2017 года, – отмечают в Sberbank CIB. – С учетом адаптации и покупателей, и дилеров к новым инициативам во втором квартале, мы ожидаем восстановления рынка лишь во второй половине 2017 года». ■



# Bosch

## ПОДВОДИТ ИТОГИ 2016 ГОДА

**По традиции в конце года представители прессы собрались в стенах Учебного центра Bosch, чтобы обсудить итоги работы компании в 2016 году и ознакомиться с планами на новый год.**

**Татьяна Анимова**

Направление обучения – одно из ключевых в работе Bosch. В российском учебном центре работают 14 тренеров (из которых пять – штатные сотрудники), ежегодно компания инвестирует в его оборудование около 100 тыс. евро. В год центр проводит 60 курсов. Учебный план включает в себя 39 тем, которые освещают практически все аспекты диагностики и ремонта современного автомобиля.

Уровень технологической

оснащенности центра – один из значимых факторов успеха всего учебного процесса. Другой тренд, в котором сейчас идет развитие компании, заключается в работе в сфере сетевых технологий, а также в области интерактивной и удаленной поддержки специалистов СТО.

На этом поприще у Bosch весьма заметные достижения. С 2015 года компания предоставляет в России услуги технической поддержки в режиме хотлайн. Эксперты линии техподдержки оказывают помощь не только

специалистам сети «Босх Авто Сервис», но и сотрудникам независимых СТО. Консультации проводятся по телефону, электронной почте, с применением современных технологий связи. А при необходимости сотрудник линии хотлайн может провести удаленную диагностику авто-

мобиля, управляя компьютером специалиста СТО. Но возможности удаленной поддержки этим не ограничиваются.

В 2016 году партнерам компании стал доступен новый инструмент – программный продукт, обеспечивающий виртуальное присутствие специалиста

В сфере независимых СТО Bosch стал первым поставщиком системных сканеров с новым диагностическим интерфейсом для работы через Ethernet-подключение. Большинство европейских автопроизводителей уже оснащают свои автомобили диагностическими интерфейсами данного типа. Первым таким серийным автомобилем, произвести полную диагностику которого возможно только при помощи Ethernet-интерфейса, стал Volvo XC90.

службы технической поддержки на СТО. При этом смартфон сотрудника автосервиса превращается в удаленную видеокамеру специалиста Bosch. И он видит все, что видит сотрудник СТО, своими глазами. Пользователям сервиса также доступна база данных Bosch Knowledge Database, в которой содержится информация обо всех запросах, когда-либо поступавших на линию техподдержки Bosch со всего мира. Отметим, что использовать возможности удаленной поддержки Bosch автосервис может на платной основе с ежегодной абонентской платой.

Встречи в учебном центре Bosch – это еще и отличная возможность узнать и о новинках в линейке диагностического оборудования компании.

В числе главных новинок 2016 года – новое поколение системных сканеров Bosch KTS. Диагностические сканеры Bosch KTS 560 и KTS 590 работают с самыми распространенными интерфейсами связи и поддерживают также технологии, основанные на Ethernet-подключении. Другое преимущество новых сканеров KTS 560 и KTS 590 заключается в их возможности проводить диагностику одновременно по трем каналам передачи данных, будь то CAN-шины или K-линии.



При диагностике некоторых автомобилей такой функционал является необходимым. Эти сканеры, по сути, являются мощной вычислительной платформой с 1 Гб оперативной и 512 Мб по-

стоянной памяти. Приборы можно подключать к компьютеру по беспроводному соединению в большом радиусе, что обеспечивает мобильность сотрудников автосервиса и делает

процесс диагностики быстрым и удобным.

Другая новинка – стенд Bosch FWA 9000 для бесконтактного измерения углов установки колес. Стенд применяет технологию трехмерного сканирования поверхности и может за 1,5 минуты определить все нужные параметры. Таким образом, с его помощью становится возможным проверять углы установки колес практически на 100% приезжающих в сервис легковых автомобилей без дополнительных временных затрат. Специальные адаптеры Smart Link позволяют установить стенд Bosch FWA 9000 на большинство популярных 4-стоечных подъемников.

Среди других представленных новинок были, в частности, зарядные устройства Bosch BAT 645/BAT 690 для работы и со стартерными свинцовыми АКБ, и с литий-ионными батареями. Также была показана напольная система Bosch Tire Tread Measurement для определения глубины протектора шин, которая быстро оценивает состояние покрышек и дает рекомендации по их замене. Интересно, что конструктивная простота и эффективность системы Bosch Tire Tread Measurement позволяют использовать ее не только на СТО, в шинных центрах или на пунктах техосмотра, но и на парковках и заправках как инструмент для привлечения клиентов на сервисное обслуживание. ■

Обучение в Учебном центре проводят сертифицированные специалисты Bosch, которые стажировались в Германии. Они обладают необходимыми знаниями и опытом и отслеживают последние тенденции развития автомобильной техники, чтобы предоставить слушателям актуальную информацию от одного из ведущих производителей автомобильных компонентов.





# Bosch HTD 815 – эффективное решение для регулировки фар

**Татьяна Анимова**

Работа фар ближнего и дальнего света автомобиля обуславливает в первую очередь безопасность дорожного движения. Плохо отрегулированные фары неэффективно освещают дорогу, что создает дополнительные риски во время езды в ночное время, а также увеличивает нагрузку на водителя.

Сегодня для регулировки света фар используется профес-

сиональное оборудование. Это важное условие, так как применение таких приборов гарантирует точность регулировок. В противном случае при малейшем отклонении от заводских установок фары не смогут обеспечить оптимальную видимость на дороге или будут слепить водителей встречных автомобилей.

Новую разработку в области оборудования для настройки фар представляет компания

Bosch – прибор для регулировки света фар Bosch HTD 815, который, кстати, дебютировал на выставке «Автомеханика» во Франкфурте в прошлом году.

Прибор Bosch HTD 815 можно использовать для регулировки галогеновых, ксеноновых, светодиодных и матричных фар. Регулировка матричных фар становится особенно актуальной, так как оснащенные ими автомобили начинают встречаться на дорогах все чаще и чаще. При этом эти фары нельзя отрегулировать при помощи традиционных аналоговых устройств.

Принципиальное отличие этого оборудования заключается в технологии измерения, для которой применяется камера со светочувствительной КМОП-матрицей. Точность установки прибора обеспечивает лазерный визир. Позиционирование оборудования относительно центра фар осуществляется с помощью лазерного перекрестия (такое в особенности актуально для регулировки ксеноновых и светодиодных фар). Прибор можно применять для регулировки света фар не только легковых, но и грузовых автомобилей, а также спецтехники и мотоциклов.

Bosch HTD 815 удобен в использовании. Он имеет легко читаемый сенсорный экран диагональю 5,7 дюйма, навигация по меню устройства проста и понятна. Причем результаты измерения и регулировки отображаются на экране устройства в режиме реального времени. Прибор имеет небольшой вес, он эргономичен, легко регулируется и перемещается по сервису. Результаты измерений и регулировки можно вывести на печать, чтобы передать их клиенту. ■

На автомобилях сейчас широко используются ксеноновые и светодиодные фары. Они есть и на машинах среднего сегмента, а порой и на «бюджетных» авто. Светодиодные и ксеноновые фары требуют точной настройки для того, чтобы эффективно работать и правильно освещать дорогу. По некоторым оценкам, каждый четвертый автомобиль имеет неверно отрегулированные фары.

# Широкий выбор высококачественных автозапчастей из Кореи.



ФИЛЬТРЫ



ПОДВЕСКА



ТОРМОЗНЫЕ НАКЛАДКИ



ТОРМОЗНЫЕ КОЛОДКИ



АМОРТИЗАТОР



ТОРМОЗНЫЕ ДИСКИ



ШРУСЫ



КАБЕЛЬ ЗАЖИГАНИЯ



ПОРШНИ



ВОДЯНЫЕ ПОМПЫ



РЕМКОМПЛЕКТЫ ГРМ



ПОДШИПНИКИ



ГЕНЕРАТОР & СТАРТЕР



РЕЛЕ / ШКИВЫ / НАТЯЖИТЕЛИ



МАСЛЯНЫЙ НАСОС



НАСОС ГИДРОУСИЛИТЕЛЯ РУЛЯ



ДЕТАЛИ ДВИГАТЕЛЯ



РАДИАТОРЫ



КОМПРЕССОРЫ



ДАТЧИКИ ТОПЛИВА



КОМПЛЕКТЫ ТРОСОВ



ПРОКЛАДКИ ГБЦ



КОМПЛЕКТЫ САЛЬНИКОВ



КОМПЛЕКТ СЦЕПЛЕНИЯ



БАМПЕРЫ



ГАЗОВЫЕ ПРУЖИНЫ



НАКЛАДКИ

TEC-DOC Сертифицированный поставщик информации на рынок автокомпонентов класса «А» по TEC-DOC.



KOTRA Награда за качество, высокотехнологичность и надежность.

Сайт <http://www.parts-mall.com/>  
Контактный e-mail [parts@parts-mall.com](mailto:parts@parts-mall.com)  
[export7@parts-mall.com](mailto:export7@parts-mall.com)

# 100 лучших мировых производителей компонентов



## Татьяна Акимова

Аналитическая компания Roland Berger опубликовала рейтинг 100 лучших производителей автомобильных компонентов за 2016 год. В этот раз, как и в рейтинге за предыдущий год, на первое место вышла корпорация Magna International.

Аналитики Roland Berger, комментируя результаты 2016 года, отмечают, что участники рейтинга продемонстрировали высокие производственные показатели. И эти показатели во многом стимулировал рост автомобильного рынка в США. При этом в Европе производственные темпы вышли на удовлетворительные результаты по итогам 2016 года.

Второй год подряд лидером рейтинга стала Magna International. Также в число

лидирующих компаний в 2016 году входят сразу несколько производителей компонентов двигателя. Аналитики отмечают, что стимулом для роста объемов производства у таких компаний стал, в частности, «дизельгейт», который затронул сразу несколько автопроизводителей, что, в свою очередь, вынудило их оптимизировать конструкцию силовых агрегатов.

Новейшие тренды в автомобильной отрасли, такие как распространение систем помощи водителю (таких как ADAS), а также тренд на автономное вождение привели в рейтинг новых игроков, и их позиции в дальнейшем будут только укрепляться.

Производители автомобильных шин в рейтинге 2016 года заметно «просели».

Эксперты Roland Berger объясняют это падением стоимости нефти, которое привело к снижению цен на сырье для шин, в частности на синтетический каучук.

Кроме того, в результатах 2016 года заметно выросли немецкие и японские производители автокомпонентов. Как и в предыдущий год, японские производители получили стимул для роста в условиях сильной иены. Немецкие компании улучшили свои позиции в рейтинге во многом благодаря слияниям с другими производителями. «Американцы», наоборот, частично потеряли свои позиции из-за сокращения объемов инвестиций у некоторых производителей, а также на фоне политических изменений в стране. ■

Место в рейтинге 2016	Место в рейтинге 2015	Компания	Изменение к рейтингу 2015 года	Страна	Доля для автомобильной отрасли (%)	Индекс Roland Berger
1	1	Magna International Inc.	0	Canada	100%	9791
2	3	Continental AG	1	Germany	81%	7699
3	4	DENSO CORPORATION	1	Japan	100%	7386
4	11	ZF Friedrichshafen AG	7	Germany	100%	6553
5	2	Hyundai Mobis Co., Ltd	-3	South Korea	100%	6060
6	21	Robert Bosch GmbH	15	Germany	68%	5268
7	5	Bridgestone Corporation	-2	Japan	62%	4840
8	7	Aisin Seiki Co Ltd	-1	Japan	100%	4422
9	14	Valeo SA	5	France	100%	3520
10	10	Faurecia SA	0	France	100%	3410
11	12	HUAYU Automotive Systems Co. Ltd. Class A	1	China	100%	3408
12	6	Delphi Automotive PLC	-6	United States	91%	2615
13	17	Schaeffler AG	4	Germany	74%	2410
14	36	Toyota Boshoku Corp.	22	Japan	100%	2318
15	18	Lear Corporation	3	United States	53%	2233
16	13	Motherson Sumi Systems Limited	-3	India	98%	2092
17	24	Compagnie Generale des Etablissements Michelin SCA	7	France	53%	2045
18	19	Mahle GmbH	1	Germany	88%	2007
19	33	Koito Manufacturing Co., Ltd.	14	Japan	83%	1998
20	15	Cummins Inc.	-5	United States	49%	1885
21	23	JTEKT Corporation	2	Japan	100%	1833
22	31	Knorr-Bremse AG	9	Germany	43%	1804
23	37	Takata Corporation	14	Japan	100%	1718
24	22	Autoliv Inc.	-2	Sweden	100%	1716
25	30	Sumitomo Electric Industries, Ltd.	5	Japan	45%	1686
26	20	Tenneco Inc.	-6	United States	100%	1640
27	16	BorgWarner Inc.	-11	United States	100%	1599
28	32	Harman International Industries, Incorporated	4	United States	100%	1485
29	42	Calsonic Kansei Corporation	13	Japan	100%	1396
30	35	Toyota Industries Corp.	5	Japan	48%	1370
31	9	Johnson Controls, Inc.	-22	United States	51%	1331
32	25	Gestamp Automocion SL	-7	Spain	100%	1325
33	34	Hanon Systems	1	South Korea	100%	1211
34	45	Toyoda Gosei Co., Ltd.	11	Japan	95%	1189
35	46	Nemak SAB de CV	11	Mexico	100%	1109
36	40	HELLA KGaA Hueck & Co.	4	Germany	100%	1063
37	41	NOK Corporation	4	Japan	90%	1050
38	26	Grupo Antolin-Irausa SA	-12	Spain	100%	1026
39	52	Eberspaecher Gruppe GmbH & Co. KG	13	Germany	100%	998
40	57	TS Tech Co., Ltd.	17	Japan	97%	983
41	27	Weichai Power Co., Ltd. Class H	-14	Hong Kong	61%	977
42	50	American Axle & Manufacturing Holdings, Inc.	8	United States	100%	964
43	8	Nexteer Automotive Group Limited	-35	Hong Kong	100%	952
44	28	Goodyear Tire & Rubber Company	-16	United States	75%	931
45	55	Linamar Corporation	10	Canada	71%	906
46	49	Pirelli & C. S.p.A.	3	Italy	63%	895
47	47	NSK Ltd.	0	Japan	54%	876
48	62	NHK Spring Co., Ltd.	14	Japan	92%	868
49	44	GKN plc	-5	UK	47%	867
50	59	Tokai Rika Co., Ltd.	9	Japan	98%	865

Место в рейтинге 2016	Место в рейтинге 2015	Компания	Изменение к рейтингу 2015 года	Страна	Доля для автомобильной отрасли (%)	Индекс Roland Berger
51	39	Hyundai Wia Corporation	-12	South Korea	82%	862
52	51	Compagnie Plastic Omnium	-1	France	85%	785
53	48	Sumitomo Rubber Industries, Ltd.	-5	Japan	62%	753
54	54	Visteon Corporation	0	United States	100%	748
55	96	SEOYON CO. LTD	41	South Korea	100%	742
56	63	Gentex Corporation	7	United States	97%	724
57	56	Fuyao Glass Industry Group Co., Ltd. Class A	-1	China	96%	660
58	72	Toyo Tire & Rubber Co., Ltd.	14	Japan	74%	658
59	58	MARTINREA International Inc.	-1	Canada	100%	643
60	29	Hankook Tire Co., Ltd.	-31	South Korea	70%	642
61	66	TPR Co., Ltd.	5	Japan	100%	631
62	87	Nifco Inc.	25	Japan	83%	630
63	78	Stanley Electric Co., Ltd.	15	Japan	74%	621
64	70	NGK SPARK PLUG CO., LTD.	6	Japan	68%	618
65	84	Brembo S.p.A.	19	Italy	87%	601
66	43	Dana Holding Corporation	-23	United States	100%	600
67	80	Mitsuba Corporation	13	Japan	96%	592
68	88	Kasai Kogyo Co., Ltd.	20	Japan	100%	584
69	74	SKF AB Class B	5	Sweden	34%	579
70	97	Hyundai Dymos, Inc.	27	South Korea	100%	563
71	71	Cooper-Standard Holdings Inc.	0	United States	100%	560
72	—	Yanfeng Automotive Trim Systems Co. Ltd.	—	China	100%	557
73	73	MRF Limited	0	India	75%	556
74	76	NTN Corporation	2	Japan	60%	550
75	65	TE Connectivity Ltd.	-10	United States	27%	549
76	89	Hi-Lex Corporation	13	Japan	100%	547
77	—	GIM Grupo Industrial Mexicano SA de CV	—	Mexico	100%	529
78	—	CIE Automotive, S.A.	—	Spain	100%	513
79	38	Amtek Auto Limited	-41	India	91%	509
80	79	lochpe Maxion S.A.	-1	Brazil	88%	502
81	86	Unipres Corporation	5	Japan	100%	492
82	53	WABCO Holdings Inc.	-29	United States	100%	491
83	99	Sumitomo Riko Company Limited	16	Japan	79%	490
84	95	Yazaki Corp.	11	Japan	87%	484
85	100	Webasto SE	15	Germany	100%	475
86	61	LEONI AG	-25	Germany	100%	466
87	82	Ningbo Huaxiang Electronic Co., Ltd. Class A	-5	China	93%	462
88	—	BeijingWest Industries International Limited	—	Hong Kong	100%	457
89	60	Cheng Shin Rubber Ind Co., Ltd.	-29	Taiwan	67%	456
90	68	Yokohama Rubber Co. Ltd.	-22	Japan	77%	451
91	83	GS Yuasa Corporation	-8	Japan	100%	434
92	69	Sungwoo Hitech Co., Ltd	-23	South Korea	100%	411
93	92	GROB-WERKE GmbH & Co. KG	-1	Germany	100%	399
94	98	Exide Industries Limited	4	India	62%	398
95	—	Standard Profil Otomotiv Sanayi ve Ticaret AS	—	Turkey	100%	396
96	64	Gentherm Incorporated	-32	United States	97%	388
97	—	Autoneum Holding AG	—	Switzerland	92%	375
98	—	U-Shin Ltd.	—	Japan	85%	366
99	81	Nokian Renkaat Oyj	-18	Finland	91%	365
100	—	Ryobi Limited	—	Japan	100%	363



# OSRAM:

## год больших перемен



**Прошедший год стал периодом кардинальных изменений для компании «ОСРАМ». Еще в 2015 году руководство приняло решение о разделении бизнеса на два обособленных подразделения.**

Татьяна Анимова

**В**новь образованную компанию назвали LEDVANCE, сферой ее деятельности стали традиционные источники света, включая светодиодные лампы и стандартные светильники OTC, а также перспективные интеллектуальные световые решения для бытовых нужд Smart home («Умный дом»). А с 1 июля 2016 года LEDVANCE получила юридическую независимость.

### Кардинальные изменения

После такой реорганизации в ведении компании «ОСПАМ» остались три направления работы: производство и реализация ламп специального назначения (в том числе и автомобильных источников света), светодиодных чипов и других полупроводниковых компонентов, а также направление световых решений и цифровых систем, таких как Smart building – «Умное здание» и Smart City – «Умный город».

«Произошедшие преобразования открыли новые возможности для развития «ОСПАМ» по всем направлениям. Компания планирует усилить свою работу в сфере новых технологий, увеличить объем инвестиций в ноу-хау и новинки, а также укрепить свои конкурентные преимущества», – рассказывает Алексей Кутенков, представитель компании, ответственный за развитие бизнеса в направлениях Retail/eCommerce.

В беседе с Алексеем мы обсудили ключевые события для «ОСПАМ», которые произошли в 2016 году в России, а также обозначили главные направления работы компании в наступившем году. «Прошедший год был непростым для всего рынка автокомпонентов в России, – рассказал Алексей. – Однако этот период «ОСПАМ» прошел с позитивными результатами».

### Новая упаковка и программа OSRAM Trust

За прошлый финансовый год темпы роста российского бизнеса «ОСПАМ» в сфере автомобильных источников света оцениваются двузначными цифрами как в рублях, так и в валюте. По оценкам аналитиков GFK, доля «ОСПАМ» на рынке автомобильных ламп превысила



светодиодных источников света, отмечает Алексей. «В этом сегменте «ОСПАМ» заметно увеличил свое присутствие, – подчеркнул он. – В прошлом году мы наблюдали также прирост показателей в сегменте ксеноновых ламп. Не послед-

Хочу особо отметить, что с помощью OSRAM Trust в России мы ожидаем полностью побороть подделки среди ксеноновых ламп OSRAM, несмотря на то что в этом сегменте доля контрафактной продукции достигает 10%. Кстати, и наш 35-процентный прирост продаж по ксенону мы связываем с успехом этой программы».

Еще одно заметное изменение для «ОСПАМ», произошедшее в прошлом году, – обновление упаковки для автомобильных ламп, представленных на вторичном рынке автокомпонентов. «Упаковка полностью изменилась, другими стали и вид, и цветовые решения, форма и размеры. Новая упаковка стала более привлекательной и понятной для потребителя. Она облегчает возможности подбора лампы и помогает легко ориентироваться в ассортименте OSRAM», – рассказывает Алексей.

Новая упаковка отличается от «дореформенной» версии не только цветовыми решениями. Теперь на коробке с лампой есть изображение транспортного средства, для которого она предназначена, а также имеются специальные иконки, которые показывают, по каким характеристикам эта лампа отличается от стандартной («прибавка» в яркости, освещаемой дистанции, сроке службы, цветовой температуре). Новая упаковка ксеноновых ламп получила еще и дополнительный инструмент защиты от подделок – голографическую наклейку OSRAM Trust.

«В 2016 году мы также активно работали с нашим брендом

Определить оригинальный продукт OSRAM можно по новой защитной этикетке на упаковке, где находятся голограмма и уникальный код. На сайте программы OSRAM Trust можно проверить лампы по семизначному коду с защитной этикетки или по QR-коду и получить информацию о продукте в подтверждение его подлинности.

в прошлом году 35%. На рынке ламп головного освещения «ОСПАМ» занимает солидную 40-процентную долю. Одной из основных тенденций российского рынка автомобильных ламп является рост сегмента

ную роль в этом успехе сыграла программа OSRAM Trust. Цель этого инструмента – выявление поддельной продукции на рынке автомобильных ламп. Программа помогает определить подлинность ксеноновых ламп OSRAM.





**Алексей Кутеннов, представитель компании «OSRAM», ответственный за развитие бизнеса в направлениях Retail/ eCommerce.**

на российский рынок лампы Night Breaker Laser. Они ярче, чем штатные лампы, на 130%, их свет на 20% более белый (цветовая температура достигает 3900 K), а световой луч на 40 метров длиннее, чем у стандартных ламп. «Разработчики «OSRAM» применили технологию лазерной гравировки (на колбе лампы есть выжженное лазером окно) и смесь инертных газов под высоким давлением с добавле-

Neolux, который вышел на российский рынок два года назад, – рассказал Алексей. – И за прошлый год марка показала рост более чем 100 процентов. Этот успех связан с правильным ценовым позиционированием: этот бренд, так же как и OSRAM, имеет длинную историю, в Европе он известен с 20-х годов прошлого века, под брендом



Упаковку линейки ламп ORIGINAL можно отличить по фирменной оранжевой полосе на общем фоне белого цвета. Лампы серии COMFORT, например ULTRA LIFE с увеличенным сроком службы, получили упаковку зеленого цвета. Категория DESIGN выполнена в синем цвете, а для ламп PERFORMANCE, среди которых бестселлер NIGHT BREAKER, предусмотрен красный цвет. В упаковках черного и серого цвета «OSRAM» предлагает светодиодные продукты категории INNOVATION, самые передовые технологии в области освещения.

Neolux мы предлагаем доступные по цене лампы с высоким качеством и отличными эксплуатационными характеристиками. В 2017 году лампы Neolux получают обновленную упаковку, на которой будет указана информация о том, что этот бренд входит в состав «OSRAM».

**Новинки ассортимента**

Говоря о новинках ассортимента OSRAM, которые появились в прошлом году в России, нужно в первую очередь отметить новое поколение бестселлера компании, ламп Night Breaker. «OSRAM» вывел



«В 2016 году полностью обновилась линейка светодиодных фонарей OSRAM LEDinspect. Этот ассортимент пополнился множеством новинок и теперь насчитывает тридцать восемь различных устройств, включая складную и налобную модель, фонарь в водонепроницаемом корпусе, миниатюрный фонарик размером с прикуриватель и тонкий «светильник» в форме авторучки. Все фонари имеют высококачественные светодиоды повышенной яркости, которые обеспечивают освещение с цветовой температурой в диапазоне от 6000 до 7500 К.



второго поколения. Светодиодные лампы призваны заменить штатные лампы, установленные на автомобиль с завода. Таким образом, ассортимент таких ламп достаточно широк и включает множество популярных цоколей. Для головного света OSRAM предлагает светодиодный аналог для замены ламп H8, H10, H11 и H16, устанавливаемых в противотуманные фары. От стандартных ламп «осрамовская» новинка отличается увеличенной яркостью, а также своим холодным белым светом, максимально приближен-

нием чистого ксенона, все это позволило значительно увеличить яркость лампы», – объясняет Алексей. Как всегда, для достижения идеальной светотеневой границы в своих лампах OSRAM благодаря полностью автоматизированным линиям при производстве добивается выверенного с прецизионной точностью положения нити накала относительно цоколя.

В 2016 году российским потребителям стали доступны и светодиодные лампы LEDriving Retrofit



ным к дневному свету, наиболее оптимальному для человеческого глаза. «Новое поколение «ретро-фитов» отличается продуманным дизайном, обеспечившим оптимальное светораспределение и отвод тепла, а также увеличенной яркостью светодиодных чипов», – отмечает Алексей.

### Мегатренды

Говоря о глобальных трендах, которые определяют вектор развития сферы автомобильных источников света в OEM-контексте, Алексей отметил, в частности, снижение доли ксеноновых фар. «Различные исследования указывают на то, что доля рынка ламп накаливания, а также галогенных и ксеноновых ламп и в дальнейшем будет снижаться, – отмечает он. – Россия в целом идет в рамках этого тренда, хотя, как обычно, сохраняет некоторые особенности. В нашей стране рынок премиальных автомобилей небольшой, и сосредоточен он в крупных городах. При этом велика доля бюджетных брендов, автомобили которых на конвейере оснащаются традиционными источниками света». Рассуждая о глобальных тенденциях, можно отметить, что сокращение доли традиционных ламп связано также и с тем, что светодиодные технологии стали более дешевыми и стали активно переходить в сегмент массовых автомобилей.

А на передовой отрасли автомобильных источников света идет разработка прогрессивных технологий, в которой большое значение имеют опыт и достижения специалистов «OSRAM». «Среди инноваций, которые мы внедрили в 2016 году, стоит отметить лазерные фары для моделей BMW 7-Series и i8, а также для Audi A8 LMX, – перечисляет Алексей. – За разработку

таких фар «OSRAM» и BMW в конце прошлого года получили награду престижной премии German Future Prize». Еще одна сфера инноваций, где «OSRAM» добился заметных успехов, – органические светодиоды для задних фонарей. Такие источники света используются, например, на спорткаре Audi TT RS. Отметим, что технология органических светодиодов позволяет

приспособить форму источника света под любые нюансы дизайна автомобиля, что значительно расширяет возможности для индивидуализации машины.

Новейшим мегатрендом в автомобилестроении стало автономное вождение. И для этой сферы компания «OSRAM» предлагает свои уникальные разработки. Одна из таких систем демонстрировалась недавно на

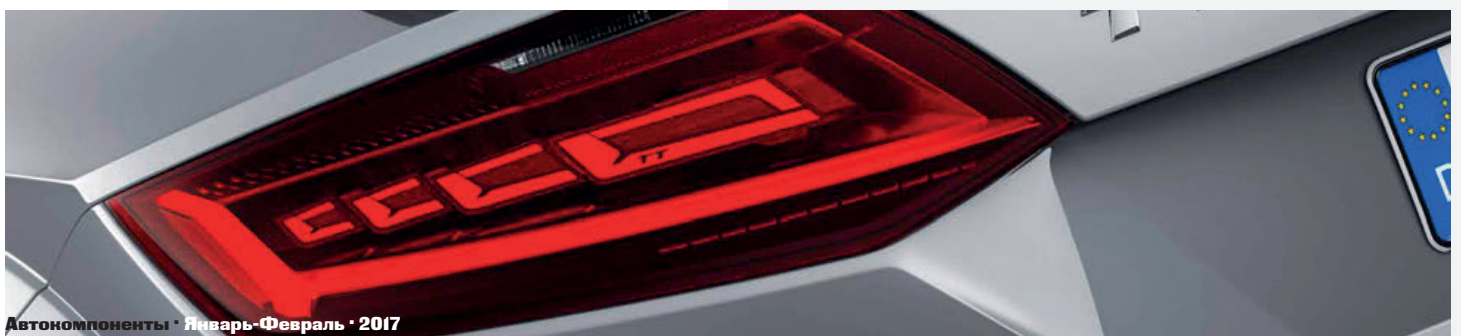
выставке потребительской электроники (CES) в Лос-Анджелесе. Речь идет о системе LiDAR, которая может измерять расстояние до предметов с помощью света. Посредством импульсов невидимого лазерного света система определяет дистанцию до удаленных объектов, создавая постоянно обновляемую трехмерную картину окружающего пространства. На основании этих данных бортовой компьютер принимает решение о совершении маневра.

### О планах на 2017 год

В наступившем году «OSRAM» планирует продолжить активный рост в сегменте ксеноновых ламп. Другим направлением работы станет сегмент 24-вольтовых ламп для коммерческого транспорта, в котором, по оценкам «OSRAM», наблюдается дефицит предложения. «Еще одна точка роста для нас в 2017 году – это бренд Neolux, по которому мы планируем двухзначный прирост, – добавляет Алексей. – Мы также хотим усилить свое присутствие в канале OES (продавцы оригинальных запчастей, дилерские станции, представительства автомобильных марок), а также в канале eCommerce, который находится на стадии активного роста, а в перспективе может увеличить свою долю в ретейле до 30%. Также в нынешнем году на российском рынке «OSRAM» впервые в России представит новую товарную группу – ксеноновые фары со светодиодными элементами для Volkswagen Golf 6-го поколения, которые предназначены для полностью легальной замены штатных галогенных фар. Эти фары, уверен, придется по вкусу всем любителям тюнинга». ■



В 2017 году «OSRAM» отмечает десятилетие линейки ламп Night Breaker. И по этому случаю компания планирует провести различные маркетинговые акции и программы, ориентированные на пользователей этих популярных ламп. Следите за анонсами!



13-я международная выставка  
автомобильной индустрии



# ИНТЕРАВТО



+7 (495) 727-26-31  
[www.interauto-expo.ru](http://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+



# Профи-свет на много лет

**Автосервисы уже далеко ушли от того «гаражного» состояния, в котором многие СТО пребывали пару десятилетий назад. Конечно, еще и сегодня некоторые пытаются работать по старинке – в неприглядных условиях, с примитивным инструментом и минимальным количеством оборудования. Но все-таки, снамем так, передовой автосервис уже выбрался из тьмы гаражей на магистраль развития. А для быстрого движения по магистрали нужен хороший свет.**

**Е**сли говорить о свете в работе СТО, то вполне можно провести аналогию со светом автомобильным. Поскольку назначение одного и другого сходное – предотвращать вызванные недостаточной видимостью ошибки. И облегчать работу – будь то водителю

или же автомеханику. Очевидно, что инспекционные или рабочие лампы для автосервиса – не роскошь, а средство производства. А сегодня – еще и средство экономии, поскольку хорошее освещение больших площадей, особенно в темное зимнее время, это действительно роскошь.

Впрочем, оснащение СТО качественными инспекционными лампами не стоит рассматривать как сугубо утилитарную необходимость. Очевидно, что хороший мастер всегда обращает внимание на то, каким инструментом работает. И напротив – раздражается, когда проблемы с инструментом отвлекают его от работы. Если свет фонарика моргает или его невозможно быстро и удобно расположить так, чтобы свет был направлен куда надо, это не просто мелкое неудобство. Такое положение дел показывает мастеру, как и в случае проблем с любыми другими инструментами, что его работа не является ценной.

Если же мастеру все равно, в каких условиях и каким инструментом работать, скорее всего,

это плохой мастер. И если он не ценит себя и свой труд, то так же не будет ценить ни мнение владельца обслуживаемого автомобиля о результатах ремонта, ни репутацию СТО в целом. Впрочем, все это, повторимся, моменты больше психологические, однако, безусловно, инспекционные лампы представляют и большие практические удобства, увидеть которые не способен разве что слепой.

Очевидно, что качественное и удобное освещение позволяет быстрее и точнее осуществить диагностику неисправности. Увидеть то, что при рассеянном тусклом свете можно запросто упустить. Точно так же уменьшается вероятность ошибки при выполнении работ и, что не менее важно, при финаль-

ном осмотре автомобиля перед сдачей. Каждому авто владельцу случалось попадать в ситуацию, когда механики забывали в машине какие-то следы работы, а то и инструмент.

Самое же неприятное – забыть что-то там, где его быть не должно. Но в любом случае либо страдает репутация станции, либо банально теряется инструмент. А ведь его приходится пополнять, причем не всегда можно отдельно докупить утраченный предмет. Посчитайте, сколько было, к примеру, за год потеряно инструмента: насадок, головок, ключей... Не лучше ли сразу обеспечить механиков хорошими лампами, чтобы потом не выслушивать оправданий по поводу забытых впотымах предметов?

Если вопрос с необходимостью наличия на СТО качественных инспекционных ламп прояснен, то возникает второй – какие именно лампы выбрать? Как по типу, так и по производителю. Причем ясно, что начать следует с выбора производителя. Логично, что это должен быть специализированный производитель. Однако тут мы наблюдаем две разных специализации: на освещении и на автосервисном оборудовании. Впрочем, делать между ними выбор обязательно. Например, компания Magneti Marelli давно и успешно занимается как автомобильным освещением, так и оборудованием для СТО. Поэтому можно рассчитывать, что ее разработчики, будучи хорошо знакомы с потребностями автомехаников, обеспечат как хороший свет, так и необходимые в работе СТО функциональность и эргономику.

Что касается типологии ламп, то ее также удобно рассмотреть на примере ассортимента Magneti Marelli. Он относительно небольшой, при этом в нем представлены все необходимые виды осветительных устройств. Это позволяет, избежав мук выбора, полностью укомплектовать СТО продуктами одного производителя. Для каждого, от мастера-приемщика до ходовика или моториста, у Magneti Marelli есть подходящий фонарь.

Начать обзор типов ламп лучше сначала – то есть с первого осмотра автомобиля. Для этой цели предназначена карманная лампа большой мощности, которая от всех остальных отличается типом питания: она не аккумуляторная, а на батарейках типа AAA. Это удобно именно для работников, которые большую часть времени проводят не под автомобилем и используют фонарь не постоянно. Алюминиевые батарейки имеют очень низкий показатель саморазряда, и хватит их надолго. Впрочем, если есть потребность использовать фонарик чаще, никто не запрещает использовать перезаряжаемые мини-пальчиковые аккумуляторы.



### Карманная лампа большой мощности, 1,3 Вт

- Светодиоды большой мощности, 1,3 Вт, обеспечивают > 80 люмен
- Двойной корпус сформирован методом инжекции
- Зажим/крюк, поворачивающийся на 360 градусов
- Питание батарейками 3 x AAA

При потреблении всего 1,3 Вт лампа выдает 80 люмен света, что вполне достаточно для приемки и общего осмотра. Стоит обратить внимание на эргономику лампы: верхняя часть шире, что позволяет надежно удерживать ее в руке, в том числе в перчатках. Если же вдруг понадобятся обе руки, у лампы есть зажим/крюк, поворачивающийся на 360 градусов.

Для ходовика, к примеру, будет удобна складная лампа на 2,5 Вт. У лампы есть складная ручка-подставка, в которой есть также и мощный магнит. Также имеется и вращающийся на 360 градусов убирающийся крюк. Класс защиты лампы – IP54, что весьма кстати – мало ли что может политься из автомобиля. Источник света – монолитный блок светодиодов типа COB LED – хорош тем, что за счет общего покрытия всей матрицы слоем люминофора она вся светится равномерно, в ней практически неразличимы отдельные точки. Это весьма кстати, когда не только освещаемый узел, но и сам фонарь попадает в поле зрения работника. Свет регулируемый – от 70 до 230 люмен.

### Складная лампа, 2,5 Вт

- Монолитный блок светодиодов > 70/230 люмен
- Складная поворачивающаяся ручка с магнитом
- Убирающийся зажим/крюк с ротацией 360 градусов
- 3–4 часа непрерывной работы
- 2,5–3 часа зарядки
- Адаптер 5 В, 1 А, СЕ с кабелем мини-USB

Время непрерывной работы лампы на одной зарядке – 3–4 часа, при этом зарядка осуществляется быстрее. Примечательно, что компактные аккумуляторные лампы Magneti Marelli имеют вход кабеля зарядки мини-USB. А это значит, что кабель и ЗУ можно использовать и для зарядки смартфона, и наоборот – подойдет стандартная зарядка 5 В, 1 А и любой мини-USB кабель. Если очень надо будет ускорить время зарядки, можно использовать зарядку до 2 А.

Специалистам по системе кондиционирования должна пригнуться лампа МИНИ с УФ-фонариком. Передний монолитный блок светодиодов мощностью 0,9 Вт дает 90–110 люмен света. Тут тоже следует обратить внимание на эргономику – ручка имеет утолщение на конце, потому не выскользнет. Крючки есть как сверху, так и снизу. Лампа очень компактная, сравнимая по размеру с «пенлайтами», но при

этом сгибаемая, поэтому с ней легко искать утечки в труднодоступных местах. Для тех, кто не имеет дела с УФ-красителями, такая же лампа есть и в варианте с обычным торцевым фонариком вместо ультрафиолетового.



### Лампа для автомастерской МИНИ/МИНИ с УФ

- Передний монолитный блок светодиодов на 90–110 люмен, 0,9 Вт
- Верхние светодиоды SMD на 50–60 люмен/верхний светодиод с УФ, 395–410 нм (МИНИ с УФ), 0,9 Вт
- Функция оборота на 120 градусов
- Магнит в нижней части ручки
- Убирающиеся крючки в нижней/верхней части ручки
- Гнездо зарядки с индикатором уровня
- 2,5–3 часа работы
- С кабелем мини-USB

Традиционная шарнирная лампа с основным светом на 3 Вт или 240 люмен также есть в вариантах как с обычным торцевым фонарем направленного света, так и с ультрафиолетовым. Утолщение на конце ручки выполнено в виде «уха» для крепления шнура. Там же мощный магнит, что в сочетании с наклоном лампы как вперед, так и назад позволяет удобно закрепить лампу в любой ситуации. Крюк также имеется с обоих концов лампы.



### Шарнирная лампа, 3 Вт + 3 Вт/3 Вт + УФ

- Передний монолитный блок светодиодов > 240 люмен, 3 Вт
- Верхние светодиоды SMD обеспечивают > 160 люмен/УФ 395~410 нм, 3 Вт
- Функция наклона на 120 градусов
- Магнит в нижней части ручки
- Убирающиеся крюки в нижней/верхней части ручки
- Гнездо зарядки с индикатором уровня
- 2–3 часа работы
- 3–4 часа зарядки
- Адаптер 5 В, 1 А, СЕ с кабелем мини-USB

Максимальную мощность направленного света из «ручных» ламп дает лампа с основным блоком светодиодов на 50 люмен и торцевым фонарем на 300 люмен (возможен выбор половинного режима 150 люмен). Это лампа высокого класса пылевлагозащиты IP54. Съемные оборотные крюки с интегрированными

магнитами – на обоих концах лампы. Кроме того, такой крюк хорошо держится в кармане или на поясе.

### Лампа для автомастерской, 300 люмен

- Передний монолитный блок светодиодов на 50 люмен, 3 Вт
- Верхние светодиоды SMD до 300 люмен, 3 Вт
- Выбор силы света 150 или 300 люмен
- Пыле- и водостойкая (IP54)
- Два оборотных крючка, интегрированных с магнитами
- Возможность демонтажа крючков



Самое крупное изделие в линейке Magneti Marelli – мечта моториста – подкапотная лампа. Есть как в аккумуляторном варианте, так и с кабелем. Максимальная мощность света в 2000 люмен соответствует как минимум двум традиционным «соткам». Сдвижные ручки позволяют регулировать размер лампы от 47 до 75 дюймов (119–190 см), что позволяет работать как на компактных авто, так и на джипах. Эргономичная конструкция обеспечивает удобную эксплуатацию, прочные зажимы с защелкой для надежного и безопасного крепления выполнены из алюминия, а повреждение лакокрасочного покрытия капота исключает мягкое покрытие.

### Подкапотная лампа с кабелем, 15 Вт SMD

- Светодиоды SMD 15 Вт, 2 режима – 450–550/900–1150 люмен
- Ручка из АБС с противоударной защитой
- Крюки из алюминиевого сплава с покрытием ПВХ
- Регулировка в диапазоне от 47” до 75”
- Крюки с защелкой (360°)

### Аккумуляторная подкапотная лампа

- Светодиоды SMD 18 Вт, 2 режима – 1000/2000 люмен
- Ручка из АБС с противоударной защитой
- Крюки из алюминиевого сплава с покрытием ПВХ
- Регулировка в диапазоне от

47” до 75”

- Крюки с защелкой (360°)
- 3,5–4 часа зарядки
- 1,5–3 часа работы

Что до самого «младшего» в семье Magneti Marelli – фонарика на 3 Вт, то его можно использовать как на работе, так и на даче или на рыбалке (класс влагозащиты IP54). По сути, это тактический фонарь с двумя режимами силы света и фокусировкой луча. Только по качеству сравнимый с настоящими тактическими фонарями, а не с их сомнительными копиями из ларьков.

### Фонарик для автомастерской

- Светодиод большой мощности, 3 Вт, 2 режима – 140 или 250 люмен
- Прочный пыле- и водостойкий (IP54) металлический корпус
- Регулировка фокусировки луча
- 3–4 часа зарядки
- 2,5–5 часов работы

Все лампы Magneti Marelli выполнены из прочных материалов, рассчитанных на эксплуатацию в условиях автосервиса. Качественные светодиоды гарантируют долгий срок службы. Гарантия производителя на лампы – два года. Хотя очевидно, что служить они должны намного дольше, постоянно оберегая СТО от рекламационных случаев, допускаемых по недосмотру. Это именно тот случай, когда комфортное ведение бизнеса начинается с комфортных условий работы для персонала. ■



Татьяна Анимова

**Н**ella – известное имя в области автомобильной светотехники.

Немецкая компания с мировым именем за годы своей работы стала одним из значимых игроков рынка автомобильной оптики, а также крупнейшим поставщиком продукции и на конвейеры мировых производителей, и на вторичный рынок автокомпонентов. В «личном зачете» у Hella много достижений. Компания первой запустила в серийное производство штатные галогеновые и ксеноновые фары, а также начала выпуск светодиодных фар с неслепящим дальним светом и светодиодных фар для спецтехники.

Однако Hella производит не только автомобильную светотехнику, но еще и большой ассортимент автокомпонентов, от тормозных дисков и колодок до щеток стеклоочистителя и систем термоменеджмента. Почти весь этот ассортимент представлен и в России, где в 2016 году у Hella наблюдался весьма внушительный прирост показателей по всем товарным группам.

О том, какими событиями был отмечен для Hella 2016 год, рассказал Александр Суходоля, руководитель отдела обучения и технической поддержки ООО «Хелла».

Как один из ведущих производителей автомобильной оптики, компания Hella разрабатывает множество передовых продуктов для OEM-применения. И одной из таких инноваций стали фары Multibeam LED для

# Hella в России:

## рост по всем направлениям

нового Mercedes-Benz E-класса, который дебютировал на рынке в прошлом году. В этих фарах в полной мере реализован принцип модульности. Эта тенденция проявляется себя во многих сферах отрасли автокомпонентов и подразумевает, что один поставщик осуществляет разработку не отдельного компонента, а узла в целом. Так, в фарах Multibeam LED используется светодиодный модуль, который состоит из расположенных в три ряда 84 светодиодов. Электроника может включать и выключать отдельные светодиоды, создавая тем самым оптимальную освещенность нужного участка дороги и обеспечивая вариативное распределение как дальнего, так и ближнего света. Примечательно, что такая точная настройка дальнего света осуществляется в автоматическом режиме даже в условиях, когда в свет фар попадает встречный транспорт. Эту особенность фар Multibeam LED можно оценить и в плохих погодных условиях, например в дождь, когда система автоматически затемняет светодиоды ближнего света.

Светодиодная технология является самой востребованной



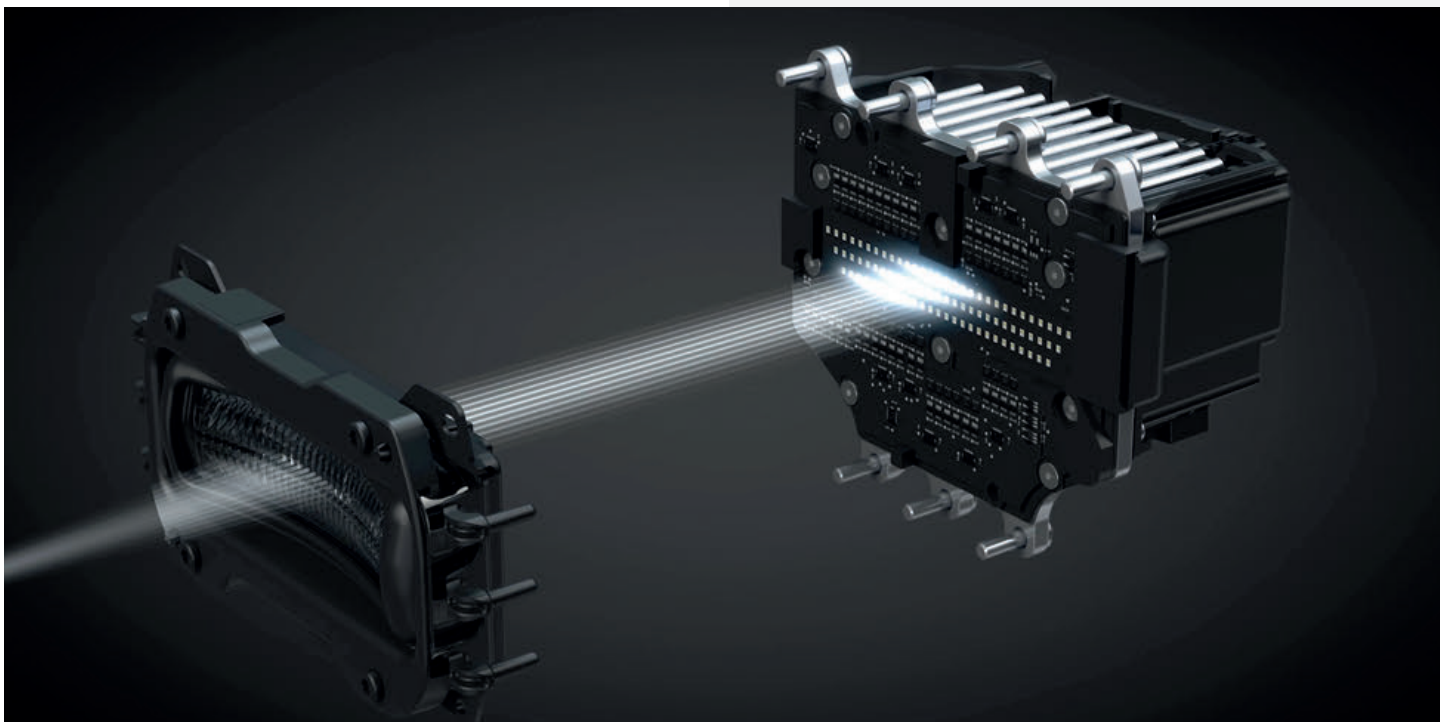
**Александр Суходоля, руководитель отдела обучения и технической поддержки ООО «Хелла»**

и передовой как при поставках на конвейерное производство, так и на рынке послепродажного обслуживания. Светодиодные источники света имеют многочисленные преимущества перед ксеноновым светом и галоген-

ными лампами. Основное их достоинство – экономичность. И речь идет не только об экономии топлива, но и об экономии внимания водителя (он лучше видит дорогу и меньше напрягается), а также о заботе об окружающей

среде. В области светодиодных источников света у Hella весьма обширный ассортимент, который в 2016 году пополнился новой позицией. Компания представила светодиодные лампы для подсветки номерного знака и внутри-салонного освещения. «Одна из самых заметных особенностей этих ламп – их способность обеспечивать равномерную заливку света, – объясняет Александр, – и монохромность светового распределения по всей площади луча заметна невооруженным глазом».

Hella предлагает широкий ассортимент источников света для автомобилей различных типов и видов. Специалисты компании озаботились тем, чтобы помочь автомобилисту правильно ориентироваться в разнообразии ламп Hella и выбирать нужные лампы для своего автомобиля. Для этого был разработан специальный инструмент, расположенный на сайте компании. Онлайн-конфигуратор LUMION доступен и для русскоязычных пользователей ламп Hella. С помощью этого приложения любой автомобилист может быстро подобрать и найти нужную продукцию, а также узнать много полезной технической информации по всем типам

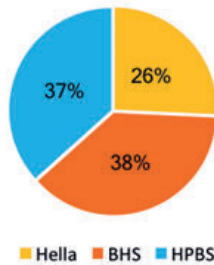


ламп Hella. «Такой подборщик облегчает работу продавца, с него снимается огромное количество вопросов, которые ему обычно задает клиент, – отмечает Александр. – На сайте можно наглядно оценить работу галогенных, ксеноновых и светодиодных ламп головного света Hella, а также сигнальных фонарей и других источников света, которые используются в автомобиле». Кроме того, для удобства пользователей продукции Hella компания выпустила в 2016 году мобильную версию каталога с полным ассортиментом продукции.

«В 2016 году компания Hella увеличила на российском рынке свои показатели по всем товарным группам, – рассказал Александр. – Бестселлерами компании в России в прошлом году стали компрессоры кондиционера для модели Nissan X-Trail, радиаторы охлаждения для двигателей Mercedes-Benz C- и E-класса, противотуманные фары для BMW X1, передние тормозные диски для кроссовера Toyota RAV4, а также тормозные колодки для Toyota Highlander. Зная особенности российского авторынка и парка автомобилей, мы активно развиваем не только

## Более 750 новых артикулов в 2016 году

Разделение новых позиций по направлениям, %



Ожидаемые новинки:

- Стартеры и генераторы (более 350 позиций);
- “Зимние” щетки стеклоочистителей;
- Катушки зажигания (97 артикулов);
- Свечи зажигания (обновление цен)
- Водяные насосы (>200 артикулов);
- Шкивы генератора (130 артикулов);
- Тормозные шланги (>280 артикулов);

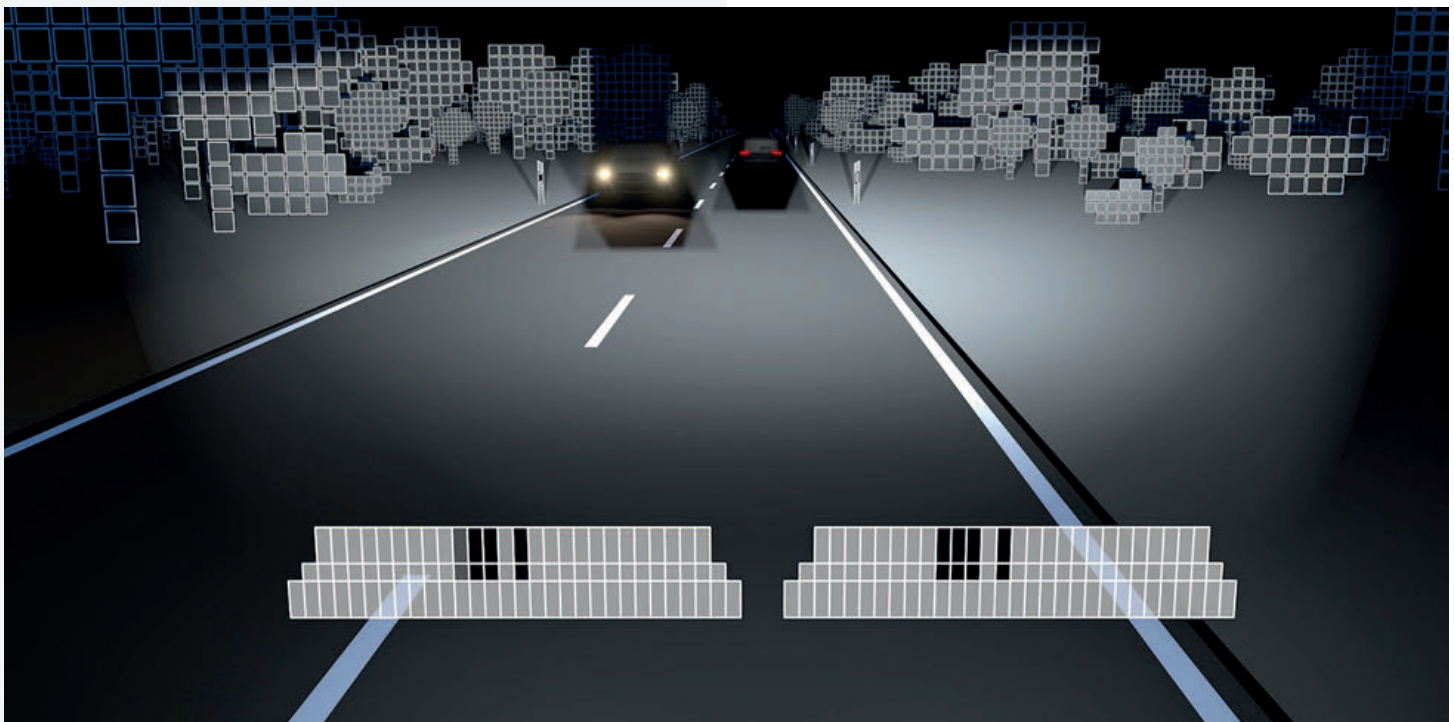
ассортимент продукции для европейских марок, но и азиатский ассортимент. В частности, уже весной 2017 года мы предложим российским покупателям широкий ассортимент продукции для машин азиатских и американских брендов».

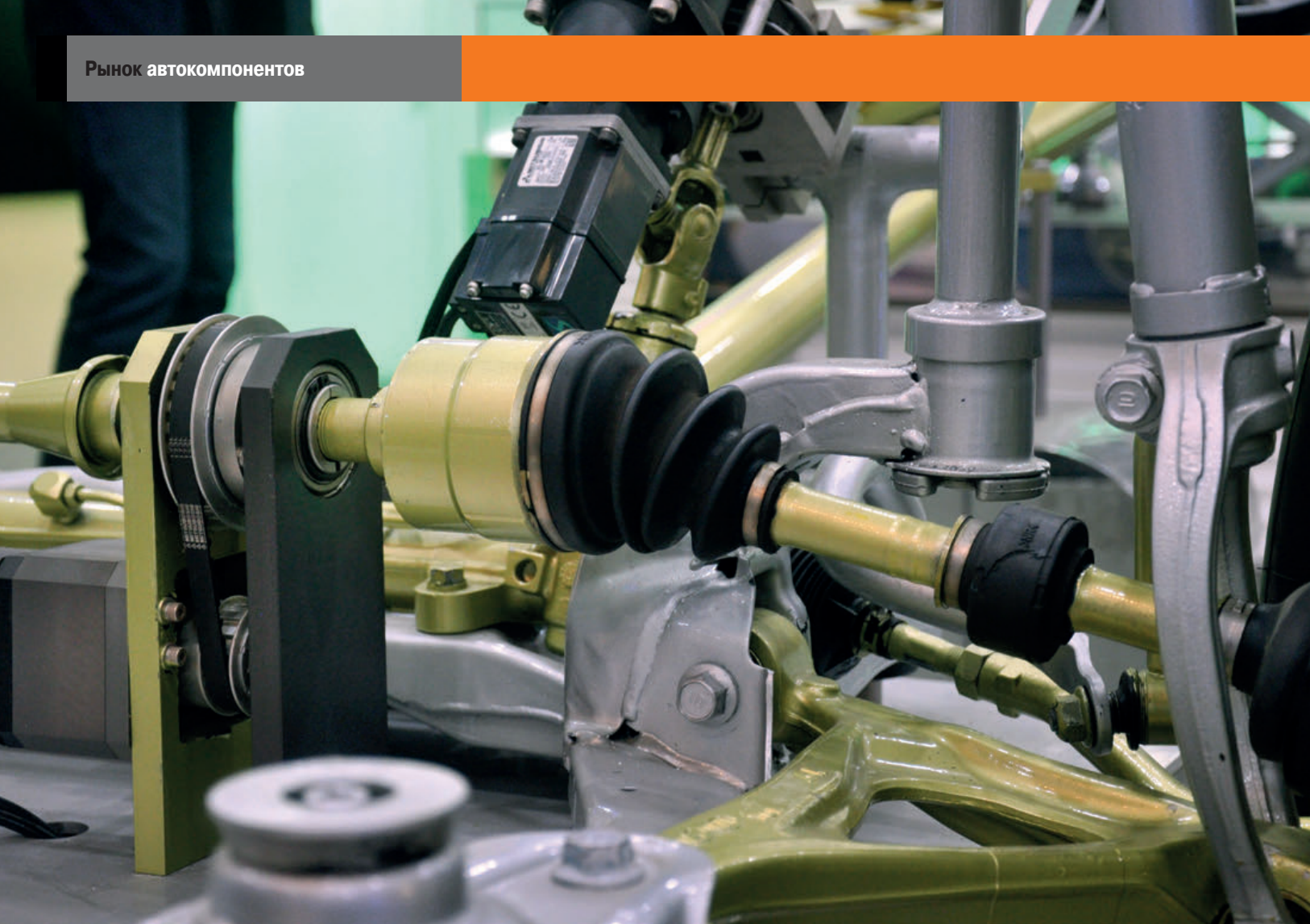
По словам Александра, в прошедшем году Hella заметно увеличила ассортимент по всем своим товарным группам, в особенности в сегменте зимних щеток стеклоочистителей, водяных насосов, шкивов генераторов для грузовых и легковых

автомобилей. Также в России на вторичном рынке автокомпонентов стали доступны стартеры и генераторы Hella. Кроме того, с этого года произойдут некоторые значимые изменения в линейке радиаторов Behr Hella Service. В ассортименте будет выделена премиальная линейка (Premium Line) радиаторов, ориентированная на европейские рынки, а также линейка Standard от Behr Hella Service с более бюджетным ценником.

У Hella в России большой фронт работ, который дает

широкие возможности и для увеличения ассортимента, и для расширения рынков сбыта и наращивания дистрибьюторской сети. Поэтому, как рассказал нам Александр, в течение 2017 года Hella неоднократно порадует своих поклонников новыми продуктами, а всем профессионалам авторемонтной области и авторейтеяла предоставит еще больше возможностей для качественного роста. ■





# CTR:

## ВСЕ, ЧТО ДВИЖЕТ НАС ВПЕРЕД

**Мы продолжаем подводить итоги ушедшего года и сегодня расскажем о поездке в Корею, организованную российским представительством Central Group.**

**Татьяна Анимова**

С корейской компанией Central Group (бренд CTR), одним из глобальных производителей деталей подвески, рулевого управления, элементов трансмиссии и тормозной системы автомобиля, российские потребители хорошо знакомы. Мы также не раз писали о продукции бренда и об ассортиментных

новинках, теперь же речь пойдет о производственных мощностях компании, сосредоточенных неподалеку от города Чангвон, в автомобильной долине Йонгсан.

Здесь расположены несколько заводов Central Group: предприятие CTR Central, которое выпускает продукцию для конвейерной сборки (OEM), а также предприятие NEO CTR (основано в 2012 году), занятое произ-

водством запчастей для рынка постгарантийного обслуживания, и несколько заводов, которые осуществляют производство деталей компонентов CTR.

Central Group развивается стабильно и уверенно, ежегодно, на протяжении уже многих лет компания показывает 10-процентный прирост. Такой успех стал возможен благодаря беспрестанной работе над совершенствованием и поддержанием качества продукции, а также над оптимизацией всех производственных процессов, от логистики и доставки изделий до конкурентной цены и постоянно расширяющегося ассортимента.

В 2015 году в компании CTR Central начала работать техническая лаборатория. Теперь производитель может уделять еще больше внимания разработке качественных запчастей для независимого рынка автокомпонентов. Кстати, как мы ранее уже неоднократно писали, почти треть всех сотрудников Central Group работают в собственном научно-техническом центре. Таким образом, разработкой и «доводкой» продукции CTR зани-



Одно из ноу-хау компании – для производства шаровых опор. В них нет отверстия под шплинт, а используется гайка со специальным фиксирующим ободком, она необслуживаемая, предусматривает применение минимального количества смазки. И положительный эффект достигается от используемого внутри пластика (применяется два типа – пластик на основе нейлона и ацетала): это обеспечивает оптимальный момент затяжки шаровой опоры, что в итоге минимизирует потери в системе управления.

маются больше 600 сотрудников компании. Примечательно, что почти четверть этих специалистов имеют ученую степень. И такой мощный кадровый ресурс позволяет компании развивать технологические преимущества компонентов, создавать ноу-хау и фактически задавать тренды в развитии новых направлений.

Завод CTR Central, который нам удалось посетить, выпускает широкий ассортимент деталей подвески, от шаровых опор до компонентов систем рулевого управления, которые используются в огромном количестве современных автомобилей.

Производственные мощности этого предприятия, как и многих других заводов CTR Central, почти полностью автоматизированы. При относительно небольшом штате сотрудников (200 человек) большинство операций по производству крупных партий продукции осуществляются роботами. При этом за выполнением автоматических операций на каждой линии следит один сотрудник и еще один осуществляет тут же контроль качества продукции.



Такой высокий уровень автоматизации, а также современная оснастка и многоуровневая проверка изделий являются залогом высокого качества продукции. О чем говорит также и низкий процент брака – 0,4% на 1 млн изделий. Также существует входной контроль качества, проверка соответствия компонентов, поступающих с заводов-поставщиков, а также проверка детали в сборе, в том числе и с помощью цифрового оборудования, обеспечивающего высокую точность измерений. В частности, некоторые компоненты тестируются в «тихой комнате», где проверяется их уровень шумов и вибраций под нагрузкой. Узлы в сборе проходят также ресурсные стендовые испытания, так, например, рычаг подвески тестируется под серьезными нагрузками непрерывно в течение нескольких дней, что позволяет оценить эксплуатационные характеристики компонента на всем его жизненном цикле. Ресурсные тесты пыльников проводятся на специальном оборудовании, где их испытывают в диапазоне температур от –40 до 80 градусов по Цельсию (с выдержкой не менее 12 часов). Кроме того, для контроля эффективности работы пыльников применяется пылевая камера, где пыльники можно проверить на их сопротивляемость к попаданию грязи.

Компания создала и внедрила в производство много разных технических ноу-хау, которые позволили усовершенствовать компоненты, снизить себестоимость и обеспечить их соответствие новейшим тенденциям в области автомобилестроения. Один из примеров таких разработок – алюминиевые рычаги подвески, которые CTR поставляет на конвейеры Hyundai-KIA. Для производства этого компонента используется технология литья под низким давлением. Такое технологическое решение

Еще одно относительно свежее ноу-хау – использование специального пластика для стоек стабилизатора. За счет этого, в частности, удалось повысить технологичность компонента, долговечность и снизить его цену.

является залогом прочности материала, отсутствия каверн, обеспечивает низкий вес компонента и является оптимальным с точки зрения производственных затрат. Следующий шаг в плане выбора материалов – это применение магниевых сплавов для производства рычагов. Этот материал позволяет снизить в три раза (в сравнении с традиционной сталью) вес компонента и

сохранить при этом его прочностные характеристики.

Новая запатентованная технология CTR применяется для изготовления пластиковых компонентов, в частности стоек стабилизаторов. Она позволяет быстрее и точнее производить детали, а также комбинировать разные материалы и сохранять при этом на должном уровне качество целого компонента. На заводе работает также специальная линия, где выполняетсяковка алюминиевых рычагов для поставок на конвейеры автопро-

с улучшенными прочностными характеристиками, которые можно будет использовать для изготовления износостойких и долговечных деталей. Усовершенствование компонентов осуществляется также и путем внесения изменений в их форму и конструкцию. Принципиально важный фактор этих и иных изысканий – стоимость производства изделий для сферы OEM-производства. Для этого в НТЦ CTR Central еще с 90-х годов работает департамент компьютерного моделирования. С помощью компьютерных программ моделируют форму и конструкцию компонента, потом проводят программное тестирование, а только потом дают техническое задание на разработку прототипа такого компонента. Все это позволяет разработать с нуля новый компонент и внедрить его в массовое производство менее чем за один год.

Завод наращивает объемы производства и теперь выпускает в среднем в год почти 1 млрд изделий. Например, в месяц здесь выпускают около 2,8 млн шаровых опор. Предприятие, которое мы посетили, работает на полную производственную мощность. Однако в ближайшие годы в кластере Йонгсан CTR Central построит новое предприятие и к 2020 году планирует увеличить объем производства до 2,5 млрд изделий в год. ■

изготовителей. Это уникальный для всей Кореи производственный конвейер, полностью разработанный инженерами CTR и запатентованный компанией.

Разработчики CTR Central постоянно ищут новые пути для усовершенствования продукции. В частности, особое внимание уделяется разработке новых материалов. Сейчас в компании тестируют новые типы пластиков

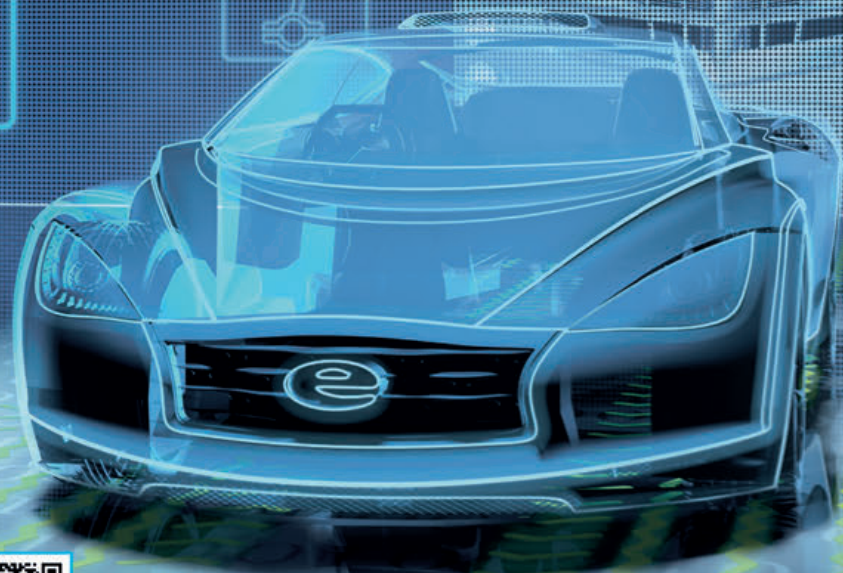


# MIMS automechanika MOSCOW

21<sup>-я</sup> Международная выставка запасных частей, автокомпонентов, оборудования и товаров для технического обслуживания автомобилей

**21 - 24 августа 2017**

ЦВК «Экспоцентр»  
Москва

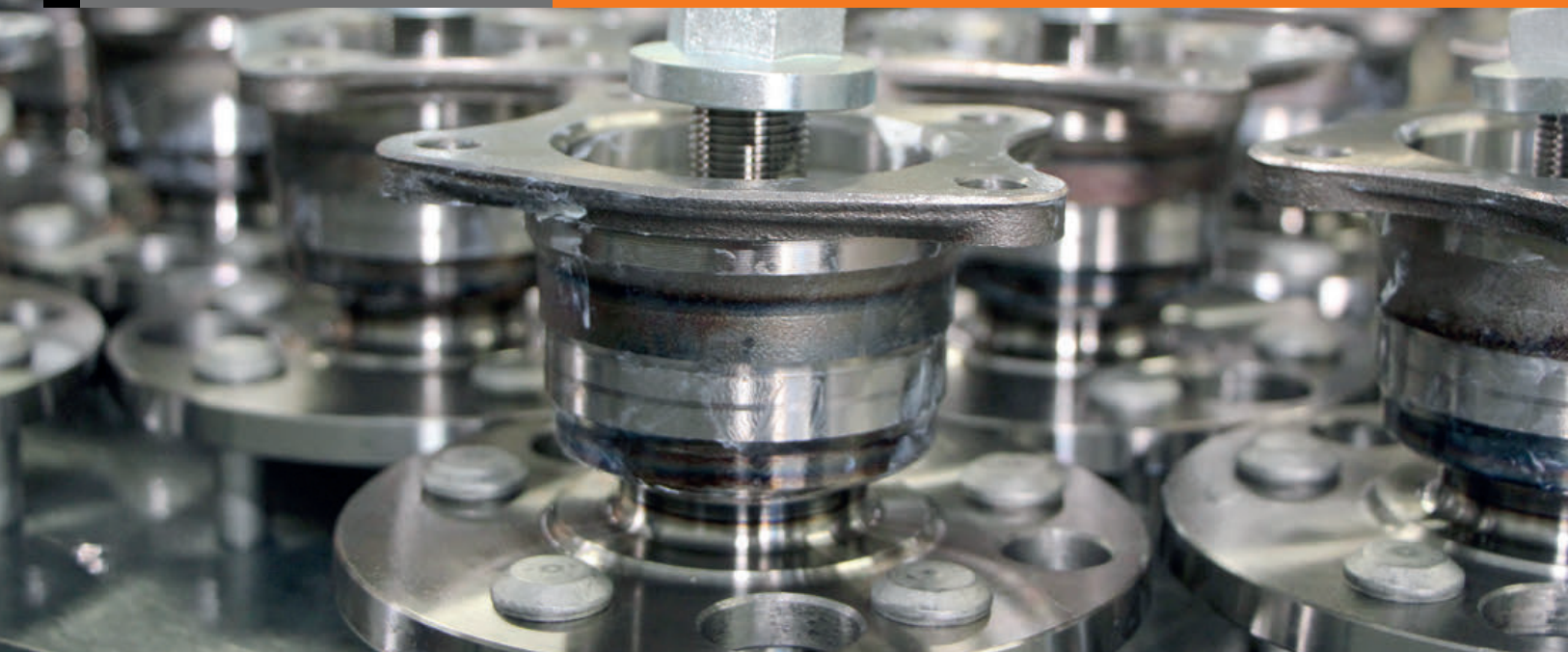


Получите Ваш билет на  
[www.mims.ru](http://www.mims.ru)



Организатор

**ITEMF**  
EXPO



# Patron:

## амбициозные планы в России

**Р**atron – торговая марка компании «Шате-М Плюс» – представлена на белорусском рынке автокомпонентов с 2004 года. В 2013 году торговая марка Patron официально вышла на российский рынок. За прошедшие годы автозапчасти Patron стали известны среди отечественных автомобилистов как надежные и относительно недорогие изделия, по своим качествам не уступающие компонентам мировых производителей.

Большой ассортимент продукции марки Patron компания «Шате-М Плюс» выпускает на предприятиях в Китае. Туда и направился представитель нашего издания, чтобы увидеть производственные конвейеры, с которых сходят изделия Patron.

### Широкий ассортимент и качество на уровне OEM

Одна из особенностей марки Patron заключается в ее широком

ассортименте. В нем представлены 127 товарных групп, включая компоненты тормозной системы, подвески и рулевого управления, компоненты систем фильтрации, а также элементы трансмиссии, электрики и системы охлаждения.

Все это дает более 26 436 артикулов ассортимента. Сюда входят разнообразные запчасти для автомобилей европейского, японского, корейского и американского производства, а с

2015 года – для машин, которые выпускают в России и Китае. На всю продукцию Patron предоставляется гарантия 1 год или 20 000 км пробега.

Компоненты марки Patron производятся на 65 заводах Китая, Малайзии, Литвы, Индии, Турции, России и Беларуси. Хотелось бы обратить особое внимание на то, что масла Patron производятся на заводе в Бельгии. Заводы-изготовители сертифицированы для выпуска

продукции на OEM. Многие из них поставляют произведенные компоненты на сборочные конвейеры автомобильных концернов FAW-Volkswagen, FAW, Beijing Automobile Group, Chang'an, BYD, GEELY, JAC, Great Wall, SAIC, Brilliance Auto, ZOTYE Auto, Lifan Motors, Chery.

И, конечно же, работать в статусе поставщика на OEM невозможно без того, чтобы не соответствовать строгим стандартам. Поэтому все заводы, где производятся компоненты Patron, имеют сертификаты по системам качества ISO 9001, ISO14001, ISO/TS 16949 и QS9000. За этими сертификатами стоят правильная организация производственных процессов, входной контроль качества, современные технологии и оснастка, а также внимательное отношение к качеству изделий на всех этапах производства. В итоге средний процент брака по изделиям Patron – 0,09%.





### Производство в Китае

В рамках пресс-тура, организованного компанией «Шате-М Плюс», прошли экскурсии на заводы, расположенные в китайских городах Нинбо и Нанкин, а также на предприятие, размещенное в пригороде Шанхая.

В частности, был организован визит на предприятие по выпуску резинотехнических изделий подвески (сайлент-блоки, опоры амортизатора, подушки двигателя, муфты кардана, пыльники и отбойники). Завод-изготовитель является крупнейшим в Китае производителем компонентов подвески. Выпускаемая здесь продукция, а это свыше 3000 наименований, поставляется на конвейерную сборку. Разработкой и тестированием компонентов занимается размещенный здесь же исследовательский центр.

Завод по производству амортизаторов, основанный в 1985 году, – крупнейший из таких заводов на территории Китая и один из давних китайских партнеров марки Patron. Основная его специализация – поставки на

конвейер автопроизводителям, причем до 75% выпускаемой ежегодно продукции уходит на экспортные рынки. В структуре предприятия работает сертифицированный тест-центр. Завод по производству фильтров выпускает широкий ассортимент продукции. Так, в производственной программе есть 256 наименований масляных фильтров и 205 наименований топливных фильтров. Фильтры изготавливаются

» **Ассортимент Patron представлен в крупнейшем специализированном ресурсе по поиску автозапчастей для легковых автомобилей – каталоге TecDoc.**

из бумаги авторитетного производителя – компании Ahlstrom. Завод работает на внутренний рынок и отправляет продукцию на экспорт. Предприятие по производству прокладок двигателя также относится к числу современных и хорошо оснащенных заводов. Здесь выпускают 750 наименований продукции Patron.

Для производства прокладок используется технология эластомерного покрытия, которое обеспечивает высокую износостойкость, надежность и долговечность. Отметим, что данный завод расположен на площади 45 тыс. кв. м, в цехах установлены современная оснастка и автоматические линии, которые обеспечивают высокое качество выпускаемой продукции.

Такая продукция будет в первую очередь предназначаться для корейского парка автомобилей, представленных на рынках сбыта марки Patron.

В ближайшее время ассортимент бренда Patron пополнится новой товарной группой – в продажу поступят масла Patron.

Россия является одним из приоритетных рынков развития бренда Patron. Стоит отметить, что изделия этой марки уже хорошо известны конечным пользователям. В 2017 году «Шате-М Плюс» планирует открыть крупные региональные склады в Уфе и Перми, и это станет очередным шагом в оптимизации логистики на территории России, что позволит также повысить качество работы с каналом b2b. В перспективе планируется открытие таких складов по всей стране. Кроме того, в рамках работы по расширению сети дилеров на территории РФ компания намерена увеличить количество партнеров и торговых представителей на региональных рынках. ■

### Грандиозные планы

В ходе беседы с представителями компании «Шате-М Плюс» мы обсудили, по каким стратегическим направлениям планируется развивать бренд Patron.

В частности, стало известно, что компания в ближайшее время начнет выпуск амортизаторов Patron на предприятии в Корее.





# BOSAL:

## программа выхлопных систем для рынка автокомпонентов

В Инжиниринговом научно-образовательном центре SMART состоялся семинар, посвященный современным автомобильным выхлопным системам. Ключевым событием данного мероприятия стало выступление руководителя направления продаж Bosal Russia Андрея Петрикова с докладом «Выхлопные системы Bosal - 2016».

**Сергей Дьяконов**

Компания Bosal была основана в 1923 году в городе Алкмаар

(Нидерланды). Штаб-квартира Bosal находится в городе Лювмен (Бельгия). Новый этап в развитии компании начался в 1990-х годах, когда были соз-

даны OEM-заводы в Европе и Южной Америке, а позднее – и в Китае. Сегодня Bosal поставляет продукцию ведущим мировым автоконцернам, главные клиенты и партнеры – Volkswagen Group и GM. Годовой оборот Bosal в 2015 году превысил 700 млн евро. В группе компаний работают 4900 человек на 29 производственных площадках и в 18 дистрибьюторских центрах. Разработка автокомпонентов ведется в семи научно-исследовательских бюро.

В настоящее время компания Bosal производит также домкраты, ветровые щитки для кабриолетов, трубы и кабины для транспортных средств.

На российском рынке Bosal работает с 1995 года. За это время компания заняла прочные позиции на рынке выхлопных систем и тягово-сцепных устройств. Сегодня в России действуют три предприятия Bosal. ООО «Бозал-Автофлекс» в Новоорске (Оренбургская область) производит тягово-сцеп-

ные устройства для легковых автомобилей. Предприятие в Калуге специализируется на производстве выхлопных систем для автомобилей Renault и Volkswagen российского производства. Совместное предприятие «Бозал-ГАЗ» в Нижнем Новгороде выпускает выхлопные системы для коммерческих автомобилей «Группы ГАЗ» и для модели Mercedes-Benz Sprinter российского производства. В ноябре 2015 года Bosal открыл российский склад выхлопных систем для рынка запчастей.

Для вторичного рынка автокомпонентов компания предлагает все компоненты выхлопных систем, включая глушители, приемные трубы, каталитические нейтрализаторы, сажевые фильтры и крепежные элементы. Ассортимент Bosal покрывает 98% европейского автопарка. Вся продукция соответствует требованиям стран Евросоюза. Bosal производит свыше 10 000 наименований элементов выхлопной системы, из них 8500 востребованы для российского парка автомобилей.

Основной элемент выхлопной системы – глушитель. Для

Инжиниринговый научно-образовательный центр SMART  
[www.ecsmart.ru](http://www.ecsmart.ru)

Организатором семинара BOSAL по заказу национальной ассоциации GROUPAUTO RUSSIA выступил Инжиниринговый центр SMART – крупнейший независимый учебно-практический центр в сфере ремонта и обслуживания автомобилей на территории РФ. Центр располагает 4 подготовленными техническими площадками в Москве и Санкт-Петербурге с 9 тоннами специального оборудования и учебных стендов.

Ежегодно технические тренеры ИЦ SMART готовят более 2500 механиков, электриков, диагностов, мастеров-консультантов, руководителей станций техобслуживания – всего более 13 000 выпускников с 2008 года. В Инжиниринговом центре SMART регулярно проводятся открытые мероприятия от экспертов авторемонтного бизнеса. Участие бесплатное, расписание на сайте центра.

ОЕМ Bosal в основном выпускает изделия из нержавеющей стали. Они отличаются долговечностью и сниженной массой. Их вес примерно на 50% меньше, чем вес аналогичных деталей из обычной стали. Использование современных технологий производства позволяет выпускать долговечные компоненты: срок службы глушителей, как правило, превышает 10 лет.

При производстве компонентов для вторичного рынка компания применяет иные технологии и материалы, при этом

износостойкость компонентов остается на высоком уровне. В частности, корпус глушителя делают из алюминизированной с двух сторон стали. Задние глушители изготавливают из двухслойной стали толщиной 0,5–0,8 мм, резонатор из однослойной стали толщиной 1 мм, передний глушитель также однослойный, его толщина 1,5 мм. Одна из конструктивных особенностей глушителей Bosal – отверстие для удаления конденсата. За счет этого удается исключить риск образования коррозии внутри корпуса. В

качестве абсорбирующих материалов в глушителях и трубах Bosal используются стекломаты e-glass, которые не вступают в реакцию с выхлопными газами, эффективно поглощают шум в течение всего срока службы и полностью утилизируются.

Bosal предлагает для вторичного рынка автокомпонентов около 5000 моделей глушителей для прямой замены, а также 15 универсальных моделей (5 наименований в круглом корпусе и 10 в овальном).

При замене глушителя Bosal рекомендует также заменять все крепежные элементы: это продлевает срок службы компонентов, и в этом случае сохраняется двухлетняя гарантия. Компания предлагает полный комплект таких изделий: хомуты, резиновые элементы, разнообразные прокладки, специальные болты и гайки. Также есть специальный герметик.

В ассортименте Bosal присутствуют 850 катализаторов для непосредственной замены, также есть 18 моделей универсальных каталитических нейтрализаторов в овальном, круглом или прямоугольном корпусах. Все изделия выполнены из нержавеющей стали, имеют



керамическое или металлическое основание, обернутое изоляционным материалом, защищены тепловым экраном. Каталитические нейтрализаторы Bosal для независимого рынка автокомпонентов изготавливаются на современной линии вместе с продукцией для OEM-поставок. При замене каталитического нейтрализатора рекомендуется устанавливать новые кислородные датчики (лямбда-зонды), поскольку они имеют ограниченный срок службы. Неисправный лямбда-зонд может повредить каталитический нейтрализатор, который стоит несоизмеримо дороже.

Гибкие компенсаторы (гофры) представляют собой эластичный узел, который необходим для компенсации механических колебаний силового агрегата. При работе двигатель создает вибрации, передаваемые на кузов и на выхлопную систему. Гофра глушителя является вспомогательным элементом подавления вибраций, который помогает предотвратить искривление и дальнейший выход из строя выхлопной системы. Главным элементом гофры является

гофрированная трубка, обеспечивающая герметичность узла и защиту выхлопной системы от колебаний силового агрегата. Внутренняя защита может представлять собой оплетку из нержавеющей стали (Innerbraid), которая защищает гофрированную трубку от горячих выхлопных газов, оптимизирует равномерность распределения выхлопных газов в гофре. Еще более высокую защиту от высоких температур обеспечивает конструкция в виде соединенных между собой пластин из нержавеющей стали (Interlock). Также предусмотрена внешняя защита гофры в виде оплетки из нержавеющей стали.

В ассортименте гибких компенсаторов Bosal также присутствуют универсальные гофры с патрубками переменного диаметра. Они имеют стандартную длину 400 мм и подходят для труб с наружным диаметром 42, 45 мм. Для установки надо просто выбрать необходимый диаметр и отрезать ненужную часть патрубка.

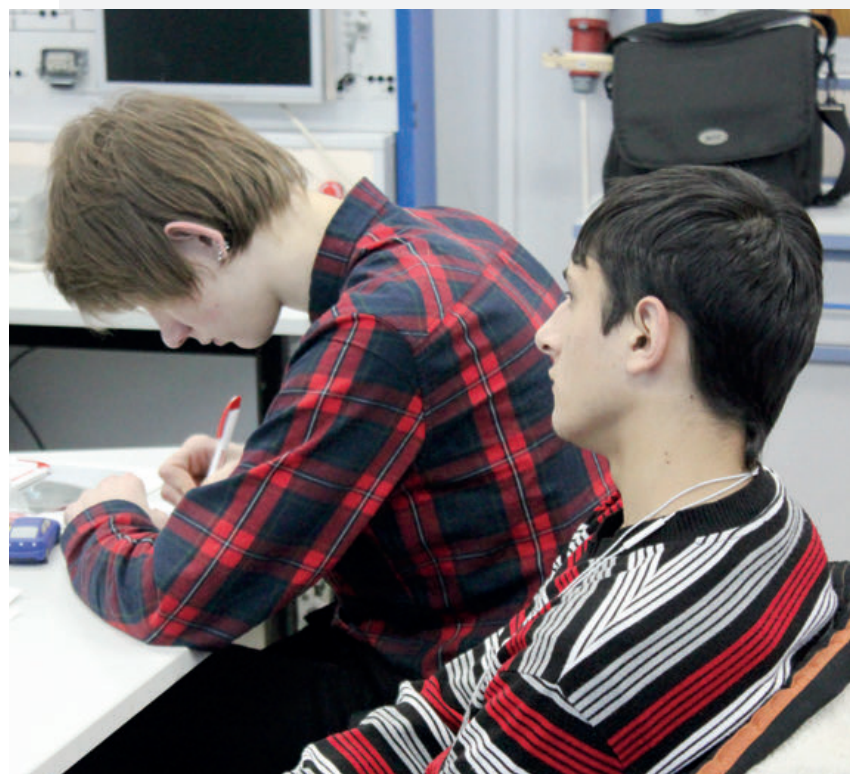
После окончания семинара Андрей Петриков ответил на вопросы корреспондента журнала «Автокомпоненты».

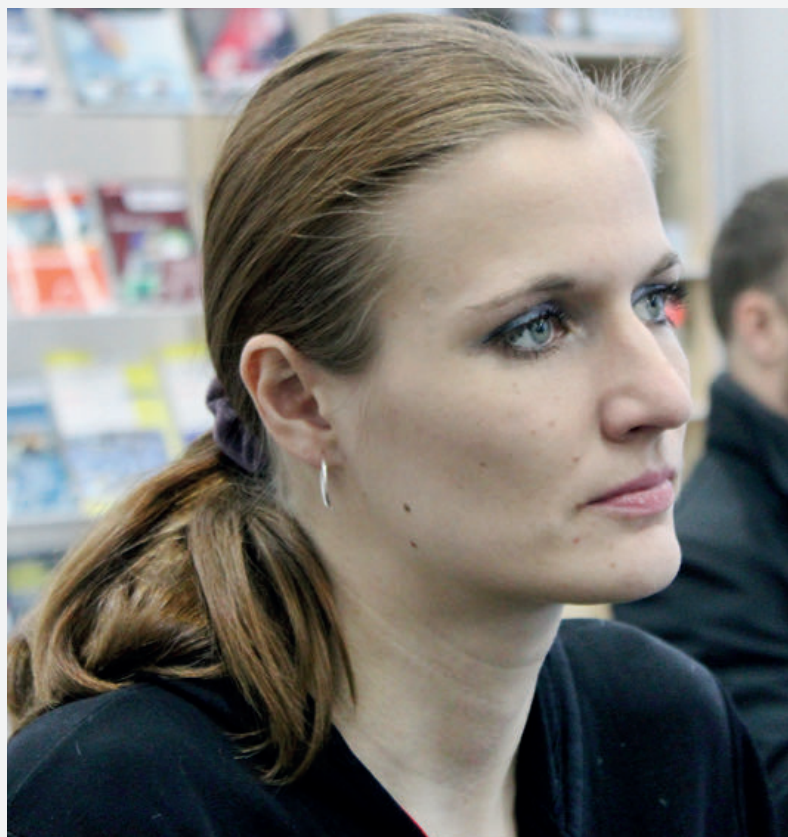


*«Автокомпоненты»: В последние годы наметилась тенденция уменьшения ресурса основных агрегатов современных автомобилей. Не кажется ли вам странным*

*то, что срок службы выхлопных систем Bosal, наоборот, увеличивается?*

– Здесь Bosal стремится быть в общем тренде – создавать компоненты автомобиля со





сроком, сопоставимым со сроком службы автомобиля.  
**«Автокомпоненты»:** *Насколько успешно развивается бизнес в России?*

– В целом бизнес развивается

успешно, но есть определенные нюансы. Так, продажи растут, но не всегда в тех сегментах, на которые мы первоначально рассчитывали. Bosal является поставщиком всех элементов

выхлопных систем, но в России каталитические нейтрализаторы покупают слабо. Здесь нам еще предстоит большая работа в плане информирования потребителей об их необходимости и о доступности в России. Зато спрос на гофры быстро растет.

**«Автокомпоненты»:** *Какие наиболее важные события для компании Bosal произошли в последние годы?*

– В ноябре 2015 года мы открыли центральный склад выхлопных систем в Подмосковье. Это решило целый ряд проблем. Значительно сократились сроки доставки, удалось расширить доступный ассортимент деталей. Дистрибьюторы получили возможность сократить собственный запас продукции, снизить расходы на транспорт, логистику и персонал. После открытия склада увеличилась частота размещения заказов. Для клиентов удобно, что оплата осуществляется в рублях.

Также в последние годы успешно развиваются предприятия в Нижнем Новгороде и Калуге, которые производят выхлопные системы для OEM-поставок.

**«Автокомпоненты»:** *Планирует ли Bosal открывать новые склады на территории России или достаточно одного?*

– В этом нет необходимости, одного вполне достаточно, он спроектирован с большим запасом. Мы сейчас вместе с дистрибьюторами работаем над улучшением логистики, чтобы наш продукт попадал к конечному потребителю как можно быстрее.

**«Автокомпоненты»:** *Есть ли в ассортименте продукции Bosal для вторичного рынка компонентов изделия для отечественных автомобилей, например для Lada?*

– В каталоге они есть. Конкретно продукция для Lada не пользуется большим спросом, т.к. для бюджетного сегмента продукция Bosal относительно дорогая. На рынке много менее качественной, но более дешевой продукции, которую выбирает массовый покупатель. Хотя, может быть, со временем ситуация изменится. Однако, что касается производимых в России иномарок, здесь ситуация иная. Для них Bosal производит и продает необходимые компоненты выхлопных систем. ■



# Тренды на рынке масел

**Татьяна Анимова**

Прошедший год был отмечен спадом промышленного производства в России. Одновременно с этим сократился спрос и на смазочные материалы. Другой тренд задал процесс импортозамещения, в условиях которого сравнительно лучшие перспективы благодаря более стабильному ценообразованию, которое не зависело от колебания курса валют, получили отечественные производители масел. Они и смогли увеличить свою долю на российском рынке. Все это, конечно же, усиливает конкуренцию между производителями масел в России, что, впрочем, соответствует и тенденциям мирового рынка, где продолжается процесс слияния и поглощения ведущих игроков отрасли.

В целом изменилось и поведение потребителей. Многие стали лояльнее относиться к маслам отечественного производства. Именно в этом и заключаются дополнительные преимущества для российских компаний, которые имеют сейчас еще больше возможностей для того, чтобы

воспитать в покупателях правильные стереотипы.

По оценкам экспертов, российский рынок масел сохраняет звание крупнейшего рынка Европы с долей в 19%. В европейском рейтинге за ним следует Германия с 15-процентной долей. Ожидается, что в России спрос

**» Несколько лет тому назад, в период кризиса в автомобильной отрасли и в экономике страны, с рынка автомобильных масел заметно быстро ушли недобросовестные игроки. В целом на рынке изменилась ценовая политика у крупнейших компаний-производителей. Но уже ближе к концу первого квартала прошлого года наметилась тенденция к росту продаж у основных игроков рынка масел.**

на масла будет расти, увеличение спроса оценивается аналитиками компании Oliver Wyman в размере 8% к 2020 году (до 1,84 млн тонн). При этом, что касается моторного масла, спрос на него также будет расти (прогнозируется прирост на 5–10%) благодаря росту автопарка страны. Кстати, в Oliver Wyman несколько изменили мнение о долях моторного масла иностранных и отечественных производителей. Эксперты прогнозируют, что эти доли в ближайшие годы сравняются и что у российских потребителей, вынужденных в силу разных причин выбирать отечественное масло, в дальнейшем будет расти доверие к продукции наших производителей.

**Новинки и топовые продукты**

Масло PETRONAS Syntium 7000 DM 0w-30 (API SN ACEA C3)

- уникально высокие показатели экономии топлива.

Формула моторного масла PETRONAS Syntium 7000 DM разрабатывалась с учетом требований бензиновых и дизельных двигателей Mercedes-Benz высокой мощности, включая двигатели с сажевыми фильтрами последнего поколения.

#### Масло PETRONAS Selenia WR Pure Energy 5w-30 (ACEA C2)

PETRONAS Selenia WR Pure Energy – полностью синтетическое моторное масло, соответствующее требованиям дизельных двигателей последнего поколения. PETRONAS Selenia WR соответствует спецификации ACEA C2. Это свидетельствует о низком содержании золы, что необходимо для защиты сажевого фильтра от остаточных продуктов сгорания, которые могут привести к преждевременному засорению фильтра. Использование в основе этого масла специальной формулы позволяет значительно экономить топливо. Достижение этой важной цели стало возможным благодаря использованию инновационной формулы. Масло значительно снижает опасность загрязнения турбины.

Имеет официальные одобрения от производителей Mercedes-Benz 229.51-229.52, Renault RN0700. Моторное масло PETRONAS Syntium 7000 DM – это полностью синтетическое моторное масло, отличающееся уникально высокими показателями экономии топлива, разработанное специально для двигателей Mercedes-Benz. Эксклюзивная формула обеспечивает низкий уровень сульфатной зольности, фосфора и серы.

Особенности продукта:

- снижение отложений золы в сажевом фильтре (DPF) и предотвращение потери мощности двигателя;
- высокая степень защиты двигателя от износа, показатель которой значительно превышает требования новых стандартов API SN даже при экстремальных погодных условиях;



#### Масло PETRONAS Syntium RACER 10w-60 (API SN/CF ACEA A3/B4)

Масло марки PETRONAS Syntium RACER 10w-60 было

разработано на основе опыта компании PETRONAS в соревнованиях «Формулы-1» и в других крупных автоспортивных соревнованиях. Превосходное масло для мощных спортивных автомобилей.

Особенности продукта:

- максимальная мощность и производительность двигателя в экстремальных условиях;
- защита двигателя в жестких условиях соревнований;
- превосходная степень защиты узлов двигателя, особенно мощных спортивных двигателей.



#### Масло Shell Helix Ultra

Масло принципиально отличается от других моторных масел на рынке, так как производится на основе базового масла из природного газа (технология Shell PurePlus). Это наиболее продвинутая рецептура «Шелл» для высокопроизводительных двигателей. Сегодня автомобилям необходимо моторное масло, позволяющее еще больше повысить эксплуатационные характеристики и ресурс двигателей. Вот почему концерн «Шелл» предложил совершенно новый способ получения синтетических базовых масел из природного газа с помощью нашей запатентованной технологии. Моторное масло Shell Helix Ultra также обеспечивает чистоту двигателя на уровне заводской благодаря технологии активной очистки Active Cleansing. Масло Shell Helix Ultra обеспечивает защиту от шлама – никакое другое моторное



масло не способно сохранить двигатель в чистоте, близкой к заводской (по результатам стендовых испытаний Sequence VG на осадкообразование масла с использованием 0W-40). Продукт имеет низкую вязкость и низкие характеристики трения, позволяющие экономить до 1,4% больше топлива (по результатам проверки экономии топлива по ACEA M 111 в сравнении с эталонным отраслевым маслом). Shell Helix Ultra обеспечивает превосходную защиту от износа и коррозии (по сравнению с маслами, отвечающими требованиям стандартов API SN, по результатам стендовых испытаний двигателя Sequence IV A и Sequence VIII, проведенных независимой лабораторией).

#### Масло Shell Helix HX8 Synthetic

Полностью синтетическое моторное масло Shell Helix HX8 Synthetic обеспечивает высокие эксплуатационные показатели, очистку и защиту двигателя. Масло помогает продлить ресурс двигателя, защищая его от износа даже в самых тяжелых условиях эксплуатации. Shell Helix HX8 Synthetic подходит для всех интервалов замены масла, рекомендованных производителем оборудования. Масло меньше расходуется и реже требует замены. Shell Helix HX8 Synthetic предназначено для бензиновых, дизельных и газовых двигателей, но подходит и для биодизельных смесей, а также смесей бензина и этанола. Действие масел Shell Helix HX8 Synthetic основано на технологии активной очистки Active Cleansing, которая обеспечивает чистоту двигателя на уровне заводской. ■



# «ЛЛК-Интернешнл»: рекордный 2016 год

На своей итоговой конференции в декабре 2016 года компания «ЛЛК-Интернешнл» рассказала о проделанной за год работе и поделилась планами на наступивший год.

Татьяна Анимова

В сложный для всей страны 2016 год «ЛЛК-Интернешнл» (100-процентная дочерняя структура ПАО «Лукойл») не снизила темпов роста и намеревается сохра-

нить и даже увеличить эту динамику в последующие годы. Как отметил в своем приветственном слове глава «ЛЛК-Интернешнл» Максим Дондэ, «продуктовый портфель «Лукойла» – более 700 видов масел и смазок. Это позволяет компании обеспечить мас-

лами почти все виды даже самой совершенной техники и оборудования». По его словам, в России и обычные автомобилисты, и промышленные предприятия переходят на использование масел, отвечающих самым строгим международным параметрам. «В долгосрочной перспективе наша компания сделала ставку на производство именно таких продуктов премиального уровня, и эта стратегия уже сегодня дает результаты», – отметил Дондэ.

В 2016 году, по оценкам ком-

пании, объем производства и продаж смазочных материалов «Лукойл» составил 1 млн тонн. Производитель увеличил на 70% в годовом сравнении продажи синтетических продуктов для легковых автомобилей, а также на 11% – для коммерческого транспорта. Компания достигла рекордного показателя продаж фирменных масел и нарастила объем реализации этих продуктов на 15%.

Продукция, выпускаемая компанией «ЛЛК-Интернешнл»,

занимает 40% от производства смазочных материалов в России. Компания выпускает свою продукцию на 9 собственных заводах, а также на 26 привлеченных предприятиях по всему миру. Масла «Лукойл» представлены в продаже на рынках более чем сотни стран мира. За последние 11 лет ассортимент продукции увеличился с 80 до 700 наименований. По состоянию на 2016 год компания получила 1100 одобрений от автопроиз-

Volkswagen, предъявляемым к поставщикам.

Совместно с Renault компания разработала новую линейку масел под брендом Motrio, адаптированную для использования в

масел компании Lifan (как для первой заливки, так и для регламентного обслуживания).

Начальник управления развития продаж в СТО компании «ЛЛК-Интернешнл» Татьяна

авторемонтной отрасли стали больше нам доверять». В 2016 году в сфере работы с СТО компания делала акцент на коммерческую технику. Так, с «Даймлер-КАМАЗ РУС» было заключено соглашение о поставках масла на авторизованные станции компании. Было также налажено партнерство с компанией «Хино Моторс Сэйлс», эксклюзивным дистрибьютором японских грузовых автомобилей HINO в России.

» В 2016 году компания сертифицировала свои предприятия, расположенные в Перми, Волгограде, а также в Вене, по стандарту ISO/TS 16949:2009.



водителей и производителей промышленного оборудования. «ЛЛК-Интернешнл» имеет около 20 действующих контрактов на первую заливку масла для таких производителей, как Ford-Sollers, Renault-Nissan, GM, MAN, MAZ, ГАЗ, КАМАЗ и других.

Одним из знаковых событий 2016 года для компании стало получение одобрения Volkswagen на производство в России моторного масла Lukoil Genesis VN 5W-30 с одобрением VW 504 00/507 00. В 2017 году компания планирует начать и розничные продажи этого масла с допуском от Volkswagen. Согласно требованиям VW 504 00/507 00, завод смазочных материалов должен быть сертифицирован по главному автомобильному отраслевому стандарту ISO/TS 16949 и соответствовать жестким стандартам

» Продуктовая линейка «Лукойла» включает в себя 700 видов масел и смазок, и только за 2016 год компания разработала 49 новых продуктов.

российских условиях. Эти масла выпускают российские заводы, при их производстве используется специальная рецептура с высококачественным базовым маслом VHVI, изготавливаемым по технологии гидроизомеризации, которая позволяет получать базовые масла группы III+ по классификации API. Масла Motrio рекомендованы к применению в бензиновых и дизельных двигателях в послегарантийный период.

Кроме того, в 2016 году «ЛЛК-Интернешнл» начала поставки

Мальцева отметила, что в 2016 году шло активное развитие компании в канале сервисных станций. За прошедший год «ЛЛК-Интернешнл» увеличила объемы продаж своей продукции авторизованным СТО на 80%. При этом пул этих клиентов удвоился. «Станции техобслуживания – это постоянно растущий рынок с большими перспективами, – отметила Мальцева. – В настоящее время компания работает с крупнейшими в России дилерскими техстанциями. Профессионалы

Крупнейший автоперевозчик в России, компания «Деловые линии», парк которой превышает 2500 машин, стал использовать масла Lukoil для обслуживания своих автомобилей. «Мы также укрепились и на юге страны и заключили партнерство с компанией «Ключ Авто», которая включает в себя 41 авторизованный автоцентр», – отметила Мальцева.

В наступившем году компания продолжит расширять ассортимент высокомаржинальных масел, охватив несколько принципиально новых для себя сегментов промышленных продуктов. К примеру, планируется дальнейшее расширение номенклатуры выпускаемых СОЖ и специальных гидравлических жидкостей для горнодобывающей промышленности. ■

# Мнение эксперта

**Мильшин Николай,**  
директор по маркетингу  
Delfin Group:



Основными тенденциями, которые определяли развитие рынка автомобильного масла в России в 2016 году, были, как и в предыдущие годы, импортозамещение, разработка и выпуск отечественных масел высоких спецификаций – аналогов известных западных брендов. Этот тренд был обусловлен падением курса рубля еще в 2014 году, и в ближайшее время тенденции роста импортозамещения останутся прежними.

В сфере автомобильного масла на предпочтения покупателей влияет ситуация на рынке – это наличие большого количества подделок популярных импортных масел, что не касается российских продуктов. Отсюда повышенный интерес потребителей к отечественной продукции таких авторитетных производителей, как Лукойл, Газпромнефть-смазочные материалы, LUXE, Spectrol, Роснефть-Смазочные материалы. Одним из важнейших факторов конкуренции на рынке автомобильного масла в России является наличие

подразделений технической поддержки продаж и тестирования масляной и смазочной продукции, и наша компания работает над этим направлением.

Компания Delfin Group развивается в России по сформулированной ранее стратегии, которая базируется на таких главных принципах, как обеспечение стабильности качества выпускаемых масел и сохранение рыночных позиций в кризисных условиях при снижении платежеспособности потребителей. В целом по всему портфелю брендов Delfin Group объем продаж

масел в 2016 году увеличился на 4%, по бренду HighWay, который представлен высокотехнологичными современными маслами, рост составил порядка 50%, по брендам Spectrol и LUXE – около 8% в натуральном выражении. В 2016 году мы начали работать на рынках Сербии и Ирака, сейчас идет подготовительная работа для начала поставок продукции в Китай.

В России проводим авторизацию станций техобслуживания под брендом Spectrol в ЮФО, СФО, СКФО, в Казахстане – под двумя популярными брендами

на рынке Pilots и Spectrol. В сегменте B2B мы ежегодно увеличиваем количество контрагентов и объем поставляемой продукции. Отмечу, что это сложный сегмент, он интересен как отечественным, так и импортным производителям, отличается высокой конкуренцией, и здесь очень важную роль имеет стабильность качества.

В 2017 году Delfin Group рассчитывает на увеличение спроса на отечественные продукты и обострение конкурентной борьбы за потребителя в условиях стагнации рынка. ■



«По всему портфелю брендов Delfin Group объем продаж масел в 2016 году увеличился на 4%, по бренду HighWay, который представлен высокотехнологичными современными маслами, рост составил порядка 50%, по брендам Spectrol и LUXE – около 8% в натуральном выражении».



**ВИН-КОД.РФ**



Интернет-магазин  
запчастей с готовым трафиком



Ваши поставщики  
управление цепочками поставок



Online оплаты на ваш р/с  
Visa, MasterCard, Евросеть и т.д.



Управление Call-центром  
мощная CRM система



Доставка заказов ваших покупателей  
250 пунктов выдачи по всей территории России

# Торговая платформа для вашего автобизнеса

+7(831) 215-23-33

mit@vin-code.org

<http://вин-код.рф>





# Компрессорное масло и уют в салоне – связь прямая!

**Обслуживание кондиционеров – одна из традиционных услуг на СТО. Однако практика показывает, что не все сотрудники, выполняющие сервисные операции в системах климатизации, в полной мере понимают, насколько свойства компрессорного масла влияют на эксплуатационный ресурс самого компрессора, а также насколько важен правильный выбор масла при его замене.**

**Николай Протасов**

**Хладагент + компрессорное масло = кондиционирование воздуха**

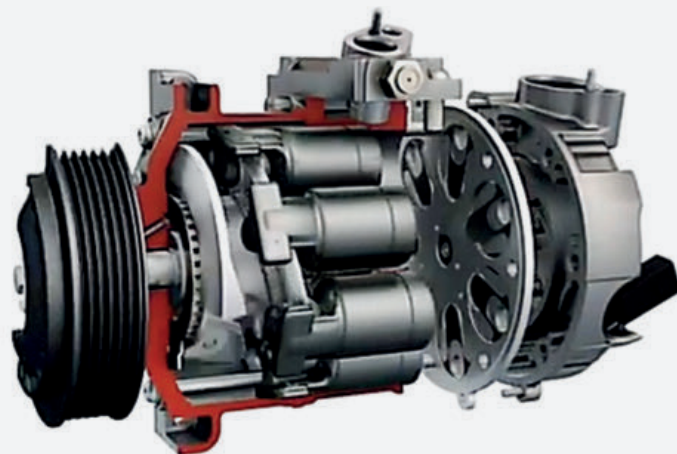
Исследования показывают, что в России почти не востребованы новые автомобили без кондиционера. Рассмотрим виды компрессорных масел, предназначенные для смазывания подвижных частей системы, таких как поршни, игла расширительного клапана и т.д., компрессора – самого дорогостоящего и наиболее изнаши-

ваемого элемента системы. Еще одна функция масла – охлаждение компрессора.

Для эффективной работы климатической системы (в дальнейшем А/С, от air climate) необходимо, чтобы компрессор прокачивал по герметичному контуру компрессорное масло, смешанное с хладагентом, тип которого производителем всегда указывает на каком-либо из блоков кондиционера. Хладагенты, называемые также фреонами либо хладамонами, под-

разделяются на хлорсодержащие и бесхлоровые. Из хладагентов первого вида в кондиционерах применяют фреон CF2C12, под торговым наименованием R12, а из бесхлоровых фреонов используется фреон C2H2F4, именуемый также R134a, и C3H2F4 под торговым обозначением R1234yf.

Фреон R12 использовался вплоть до 1996 г., когда, согласно Монреальскому протоколу, были запрещены производство и применение веществ, разрушающих озоновые слои. А хлор, содержащийся в R12, к таковым и относится. В настоящее время фреон R12 почти не производит-



**Компрессоры поршневого типа с вращающимся наклонным диском, за счет которого можно регулировать производительность в зависимости от внешних условий**



Схема функционирования системы климатизации

ся, а стоимость его значительно превышает цену фреона R134a. Хладагенты R12 и R134a несовместимы, добавление в А/С, заправленную R134a, некоторого количества R12 либо наоборот, вероятнее всего, приведет к поломке кондиционера. С 2017 г. по европейским нормам в новых автомобилях будет применяться более «прогрессивный» хладагент R1234yf. Для обслуживания современных А/С на СТО потребуется либо иметь две установки: одну для работы с фреоном R134a, другую – для нового фреона, либо приобретать универсальную установку VI-GAS, работающую одновременно с двумя типами этих хладагентов.

**Компрессорное – масло непростое**

Производители компрессоров для А/С уже на стадии их разработки тщательно подбирают компрессорное масло, отвечающее двум основным требованиям. Во-первых, масло должно иметь оптимальную вязкость, причем достаточно низкую, что

облегчает смазывание самых труднодоступных точек системы. Масляная пленка должна гарантировать качественную смазку деталей, эффективную в широком диапазоне давлений и температур. Во-вторых, компрессорное масло должно хорошо смешиваться с хладагентом, образовывать стойкий раствор, не разрушающий при эксплуатации уплотнения, прокладки, эластичные шланги и др. компоненты.

Сегодня применяются различные типы масел для автомобильных компрессоров, в нескольких классах вязкости, рассчитанные на использование с одним и более типами хладагентов. Распространенное полностью синтетическое компрессорное масло на основе полиалкиленгликоля PAG применяется в автомобилях с хладагентом R134a и полностью растворяется в этом газе.

Масла PAG в соответствии с классификацией ISO выпускаются в нескольких классах вязкости: 46, 100, 150. И чем выше цифры ISO, тем вязкость больше. Наиболее качественные масла

типа PAG изготавливаются по специальной технологии double end-capped. Эти марки отличаются химической стабильностью, сохраняющейся при очень высоких температурах, а также низкой гигроскопичностью.

предупреждают, что применение масла ND-Oil 8 в системах с R1234yf недопустимо, поскольку сразу же произойдет разложение хладагента, и пластмассовые детали А/С будут разрушаться. Еще один вид синтетического смазочного масла, но на основе полиолэстеров, POE, также используется с хладагентом R134a. Этот тип масел рекомендуется применять в т.ч. в А/С с деталями из меди и медных сплавов.

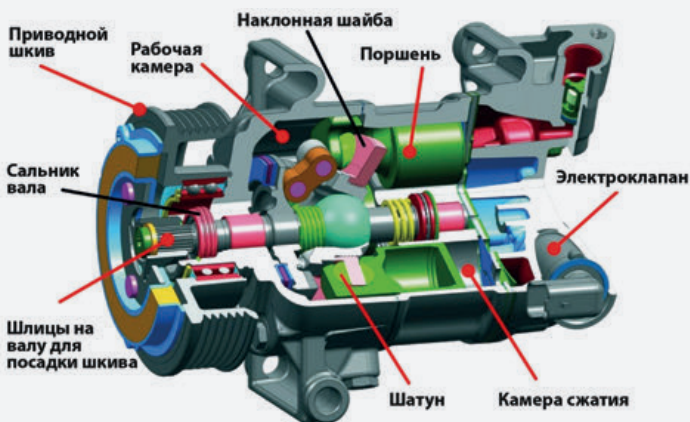
Предлагаются также специализированные компрессорные масла, рассчитанные на использование в А/С с гибридными компрессорами. Большинство новых автомобилей-гибридов перешли на инверторные компрессоры, в основе которых высоковольтный электродвигатель. Ранее были распространены спиральные компрессоры, приводимые в действие ремнем при включенном моторе либо же электрическим током при выключенном двигателе. Масла для гибридных компрессоров обладают уникальными свойствами, поэтому, например, в гибридных автомобилях Honda нужно использовать только компрессорное масло SE-10Y, а в машинах Toyota – исключительно ND-11 и т.д.

Тип компрессорных масел, предлагаемых в качестве универсальных, обозначается аббревиатурой PAO. Эти масла можно использовать в т.ч. и для добавления в систему кондиционирования, если необходимо увеличить объем масла, а пред-



**Масла типа PAG изготавливаются по технологии double end-capped. Они отличаются химической стабильностью, термоустойчивостью и низкой гигроскопичностью**

Для смазки А/С, работающих с хладагентом R1234yf, разработаны специальные, «улучшенные» виды масел PAG. Например, если в А/С с фреоном R134a компания Denso рекомендует использовать масло ND-Oil 8, соответствующее PAG 46, то для хладагента R1234yf разработано новое масло - ND-Oil 12. Специалисты компании



Компрессор системы климатизации в разрезе



**Компрессорные масла типа PAG различных классов вязкости, разработанные для использования в системах с хладагентом R1234yf**



**Масла для гибридных компрессоров обладают уникальными свойствами, поэтому в гибридах Honda требуется использовать только компрессорное масло SE-10Y**

писанного в наличии нет. Хотя надо иметь в виду, что некоторые производители компрессоров, рассчитанных на хладагент R134a, категорически запрещают добавление каких-либо универсальных масел и требуют эксплуатировать свои компрессоры только с маслами типа PAG.

На рынке также можно приобрести компрессорные масла различных типов, в состав которых входит УФ-краситель, который позволяет выявить места возникновения утечки масла и хладагента из А/С.

**Ошибки, цена которых высока**

Примерно в 24% случаев неполадки в работе А/С были вызваны использованием масел, не

соответствующих требованиям производителя.

Один из частых случаев – универсальное масло PAO 68 используется вместо, например, рекомендованного масла PAG 46. Даже не рассматривая вопрос смешивания масел с хладагентом, масло PAO 68, имея большую вязкость, чем PAG 46, будет смазывать поверхности менее эффективно, хуже проникает в зазоры. В современных компрессорах используются очень жесткие допуски, и зазор в паре «цилиндр – поршень» составляет не более 3 мкм. Безусловно, повышенная вязкость проявится в быстром износе деталей трения.

Еще вариант, когда при замене используется масло нужной вязкости, но другого типа. В

первую очередь это отражается на смешивании с хладагентом. Смесь получается неоднородная, неопределенной вязкости и крайне нестабильная. Такие «эксперименты» приводят к образованию и выпадению в виде осадка вторичных соединений, появлению нагара на деталях компрессора и к неполадкам в работе системы.

Если компрессор рассчитан на масло PAG 46, то нельзя надеяться на его нормальную работу, заливая масло, хотя и PAG, но более вязкое. Трущиеся детали компрессора будут работать с большей, чем расчетная, нагрузкой, поскольку увеличатся действующие силы трения. Это приведет к повышению рабочих температур и к ускоренному износу деталей компрессора.

Бывает, что при доливании не происходит смешивания компрессорных масел, изготовленных на различных химических основах. При работающем компрессоре смесь масел разных типов может выглядеть однородно. Однако после остановки компрессора такая смесь расслоится. И при следующем включении компрессора в смазывании будут участвовать два различных типа масел раздельно.

Смешивание разных типов масел может вызывать образование побочных химических соединений, например хлопьев парафина, которые затрудняют работу и компрессора, и А/С в целом.

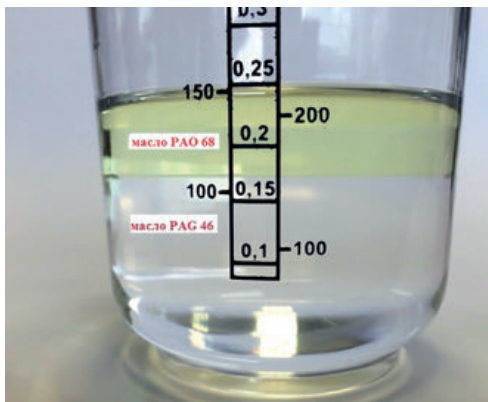
**Мало – плохо, но и много – нехорошо**

Не только качество, но и количество масла в системе

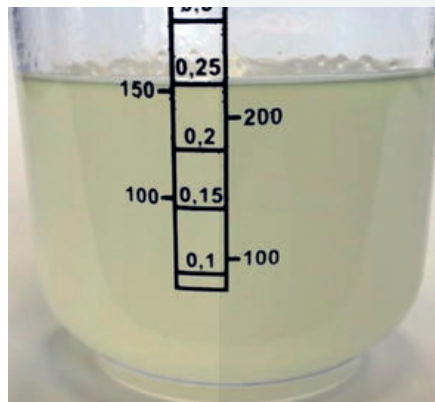
климатизации имеет значение. В зависимости от типа компрессора, длины трубопроводов и других особенностей конструкции, в А/С находится от 75–90 г до 300–400 г компрессорного масла.

При демонтаже/монтаже отдельных элементов А/С некоторая часть масла обязательно теряется, но в конструкции современных компрессоров не предусмотрен контроль его уровня, поэтому используются данные, полученные опытным путем. Так, при замене какого-либо участка трубопровода в среднем необходимо долить около 15 г масла, если меняется конденсатор, доливают около 25 г, снятие и установка самого компрессора потребуют добавки не менее 30 г, а примерно дополнительные 40 г понадобятся при установке испарителя либо осушителя.

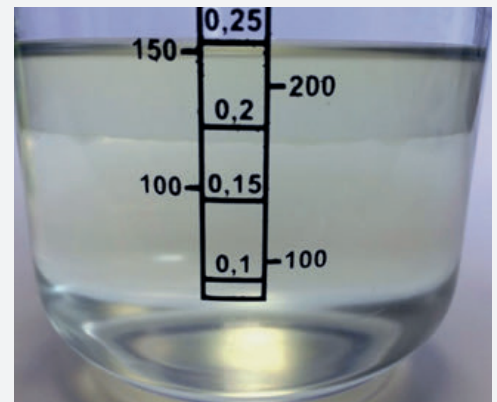
При недостаточном объеме масла в компрессоре наблюдается т.н. «масляное голодание». Страдает качество смазывания, отмечается повышенный нагрев деталей и компрессора. В этом случае компрессор быстро выходит из строя. Так же плохо сказывается на работе А/С и избыточное количество масла: возрастает нагрузка на поршневую группу, значительно повышается давление, растет трение в подвижных соединениях. Кроме того, увеличенный объем масла снижает концентрацию хладагента в смеси и может вызвать сбой в работе А/С. ■



**Масло PAO 68 с вязкостью ISO68 не смешивается с маслом PAG 46 с вязкостью ISO46**



**Перемешанная смесь масел PAG 46 и PAO 68 выглядит однородно, но стойкого раствора не образуется**



**В спокойном состоянии в смеси масел PAG 46 и PAO 68 быстро возникает расслоение**

Международная выставка  
внедорожников, кроссоверов и вездеходов

23-27  
АВГУСТА  
2017 ГОДА



Москва  
МВЦ «Крокус Экспо»

[www.moscowoffroadshow.ru](http://www.moscowoffroadshow.ru)

Организатор:



Генеральный информационный партнёр:



Информационный партнёр  
МВЦ «Крокус Экспо»:



12+

реклама



Marketplace

ВИН-КОД.РФ

# Как работает маркетплейс автозапчастей

AliExpress, Amazon и eBay – глобальные маркетплейсы. Их задача – предоставить партнерам (продавцам) клиентский трафик и инструменты прямых розничных интернет-продаж. Продавцы же фокусируются на развитии предложения и качестве клиентского сервиса, самостоятельно управляют ассортиментом, устанавливают конечные цены, принимают онлайн-оплаты и напрямую контактируют с покупателями. Таким образом, маркетплейс – альтернатива собственному интернет-магазину.

платформы получают трафик дешевле.

Автозапчасти также представлены на глобальных площадках. Владимир Долгов, генеральный директор eBay-Russia, в передаче Александра Иванова «Актуальный E-Коммерс» отметил: «...Оказывается, продавец из Риги уже 10 лет с успехом продает на eBay оптику Bosch. А мы даже не догадывались».

## » Конверсия AliExpress в 2,2 раза выше, чем в среднем по рынку.

Запчасти для глобальных маркетплейсов остаются нишевой темой. Почему? В качестве инструмента подбора запчастей покупателям доступен здесь стандартный текстовый поиск. На Amazon и eBay также возможен поиск по марке, модели и году выпуска автомобиля. Однако профессионалы понимают, что для правильного подбора номера запчасти этого недостаточно. В офлайн-магазине специалист подбирает номер по каталогам, с привязкой к VIN автомобиля и задает клиенту уточняющие вопросы. Практический опыт эксперта нарабатывается на ошибках и пока что не поддается автоматизации. При дистанционной обработке VIN-запроса сложность подбора артикула возрастает. В большом проекте возникает

Соглашение подписали марки, которые дополняют друг друга ассортиментом и в ценовых сегментах. Цель проекта – создать механизм прямого влияния на продажи и получить обратную связь от конечного потребителя.

Партнеры договорились о совместной закупке трафика и о формуле разделения затрат. Чтобы обеспечить продажу и поддержку гарантии, в проект

привлекли дистрибьюторов и авторизованные СТО. Платформе для проекта предоставил маркетплейс: процессы, интернет-магазин, трафик. Экономическая модель проекта построена на конверсионной воронке: реклама – трафик – продажи (рис. 1).

В конверсии намеренно не

но настроить КРП – отдельная задача.

## Управление экспертной компетенцией

ВИН-КОД.РФ управляет экспертной компетенцией с помощью формирования рейтингов дистанционных экспертов. Ключевой показатель рейтинга – индекс ошибок. Показатель рассчитывается как отношение количества ошибок к общему количеству VIN-запросов, обработанных экспертом. Об ошибке заявляет покупатель, когда оформляет заявку на возврат.

Даже если деталь просто «не подошла», клиент может указать причину «не подошло», так как боится получить необоснованный отказ в возврате. Как повысить достоверность определения причины возврата в масштабе, чтобы управлять качеством экспертного сообще-

## » На eBay продавец из Риги с успехом продает оптику Bosch.

учтен синергетический эффект маркетплейса, чтобы у бюджета оставался запас прочности. Расчеты показывают, что проект претендует на объем продаж 10 000 амортизаторов в месяц. Наценка СТО от оптовой цены составит 6 млн руб. Затраты на

ства? Мы предлагаем технологию, которую назвали «экспертный арбитраж».

Эксперт в личном кабинете получает уведомление об ошибке. Если он не согласен с причиной, то выставляет ошибку на арбитраж. Два академика, эксперты с высоким рейтингом, повторно обрабатывают VIN-запрос. Далее система публикует результаты академиков, исходный результат и комментарий клиента, который он указал при подаче заявки на возврат. Академики оценивают результаты и выносят предварительное решение: «ошибку подтвердить» или «ошибку отклонить». Далее эксперт, академики и наблюдатели дискутируют в общем чате. После чего модератор выносит окончательное решение. Арбитраж повышает объективность квалификации ошибки подбора.

## » Как повысить достоверность определения причины возврата на масштaбе?

проблема управления экспертной компетенцией. Как решить эту задачу, расскажем дальше.

## Кооперация производителей, дистрибьюторов и СТО на маркетплейсе

Кооперация давно применяется производителями автокомпонентов в сфере OEM. Почему бы этот подход не применить на вторичном рынке? Предположим, что производители амортизаторов договорились о создании совместного интернет-проекта.

маркетинг – 2,5 млн руб.

Почему же до сих пор никто не запустил ничего подобного? А потому, что пять тысяч проданных комплектов амортизаторов – это 25 000 обработанных VIN-запросов. Для этого требуется 40 экспертов по поиску артикулов. Привлечь такое количество специалистов под проект и правиль-

## » В конце 2016 года ВИН-КОД.РФ запустил децентрализацию продаж с множеством точек входа и точек выхода.

### Дмитрий Болховский

Исследование агентства Data Insight показывает, что средняя конверсия топ-2000 магазинов Рунета в чек составляет 2,4%. При этом портал ShopoLog утверждает, что конверсия у AliExpress в России составляет 5,2%. На маркетплейсе возникает эффект торгового центра. Покупатель сравнивает предложения независимых продавцов и делает первую и последующие покупки с большей вероятностью. По параметру «стоимость привлечения клиента» формат работает эффективнее классического интернет-магазина. И партнеры

Google Trends | поисковый запрос "амортизатор"

Динамика обусловлена переходом спроса в онлайн

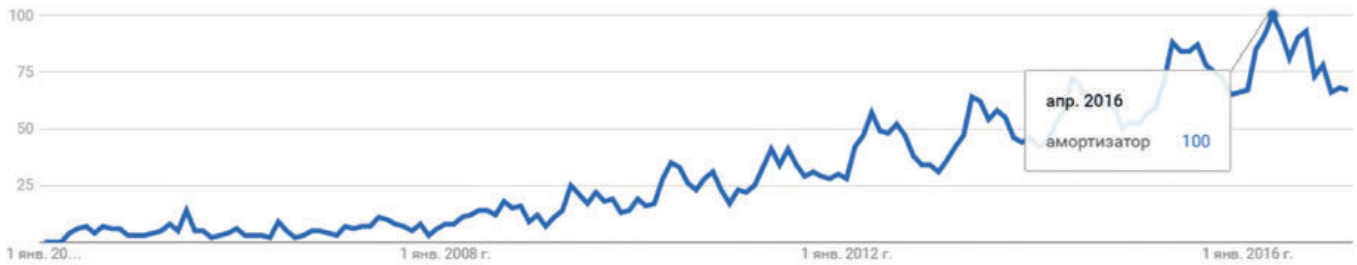


Рис. 1. Экономическая модель проекта построена на конверсионной воронке: реклама – трафик – продажи

Рейтинг эксперта снижают ошибки, процент незавершенных обработок, вопросы клиентов без ответа. Рейтинг эксперта повышают количество обработанных запросов, скорость обработки, конверсия запроса в заказ.

На основе рейтинга рассчитывается приоритет раздачи VIN-запросов в обработку и выплаты экспертам.

Путь к цели

В 2009 году по запросу «запчасти для иномарок» Яндекс на первом месте показывал Exist, на втором – AutoDoc. Дальше шли сайты визитки и доски объявлений. Мы поняли, что рынок свободен, и решили запустить интернет-магазин автозапчастей.

Три раза с момента создания проект менял домен и семь раз – цветовое решение. Сайт эволюционировал от подхода «круто» к подходу «функционально»: от красной спортивной машины на главной странице к интегрированному каталогу, дизайну, адаптированному под мобильные устройства и поиску товаров по распределенным базам поставщиков. В основе программной платформы VIN-КОД.РФ лежит WMS дистрибьютора автозапчастей с оборотом 45 000 SKU в месяц. Базовый функционал был дополнен такими модулями, как магазин, гипермаркет и розничная сеть.

В 2012 году VIN-КОД.РФ заключил соглашение о стратегическом партнерстве с DPD group.

Шаг	Параметр	Значение	Примечание
1	Запрос "амортизатор" показов в месяц, и связанных запросов	1 800 000	По данным Яндекс WordStat
2	Доля трафика Яндекс 2016	55%	По данным Roem.ru
3	Всего запросов "амортизатор" в Рунете	3 272 727	1ю строку таблицы делим на 2ю
4	CTR (кликабельность объявлений)	7,8%	По данным Яндекс Директ
5	Кликов / сеансов на сайт в месяц	255 273	Запросы (3) умножаем на CTR (4)
6	Конверсия сеанса в покупку в категории "автозапчасти"	2,1%	По данным Data Insight
7	Комплектов амортизаторов в месяц	5 361	Посетителей сайта (5) умножаем на Конверсию (6)
8	Амортизаторов в 1 чеке	2	На 1 ось
9	ШТ. амортизаторов	10 721	(7) умножаем на 2
10	Средний чек: 1 амортизатор в рознице РУБ.	2 600	По данным VIN-КОД.РФ
11	Объем продаж / мес. РУБ.	27 875 782	ШТ (9) умножаем на Средний чек (10)
12	Розничная маржинальность интернет продаж (от оптовой цены)	22%	По данным VIN-КОД.РФ
13	Цена 1 клика РУБ.	10	По данным Яндекс Директ, заявленного CTR и стратегии "1-е спецразмещение"
14	Затраты на маркетинг / мес. РУБ.	2 552 727	Сеансов (5) X Цена 1 клика (13)
15	Наценка от продаж РУБ.	6 132 672	Объем продаж (11) умножаем на Маржинальность (12)

Впервые в России логистический оператор провел интеграцию по API с интернет-магазином запчастей. Мы вывели доставку на аутсорсинг, начали передавать

параметры посылок и отслеживать их трекинг в автоматическом режиме.

В 2014 году к платформе подключились первые франчайзи

с возможностью прямых закупок у региональных поставщиков и региональным принципом деления трафика. В конце 2016 года VIN-КОД.РФ запустил децентрализацию продаж с множеством точек входа и точек выхода. Теперь франчайзи продают запчасти как в городах присутствия магазинов, так и дистанционно, с доставкой в 350 городов России. Теперь VIN-КОД.РФ – маркетплейс! ■

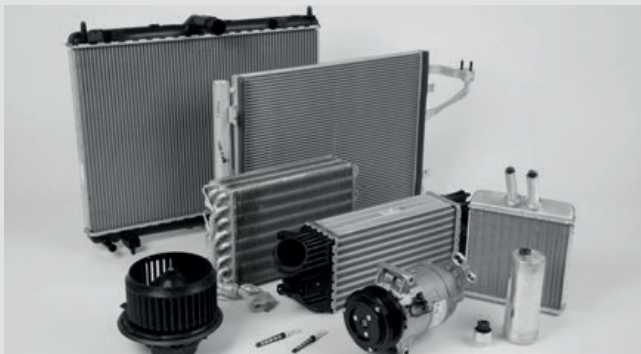
» **VIN-КОД.РФ – технологичная продажа в розницу с доставкой по РФ. Интеграция с ПО продавца, платежи online, трафик».**  
Для контактов: [mit@vin-code.org](mailto:mit@vin-code.org)

## DENSO аккредитовала сеть автосервисов FIT SERVICE



В декабре 2016 года DENSO запустила аккредитацию автосервисов России. Главная цель аккредитации – оказать поддержку сети автосервисов и повысить профессиональный уровень сотрудников СТО, занимающихся установкой компонентов DENSO. Первой статус официального партнера DENSO получила сеть автосервисов FIT SERVICE. Аккредитация означает, что представители компании DENSO проверили и подтвердили наличие в автосервисе профессионального оборудования, необходимого для установки запасных частей. Специалисты автосервисов прошли обучение от DENSO и обладают необходимыми знаниями по установке автокомпонентов официального партнера. Подход сети FIT SERVICE в поставке качественной продукции и ее профессиональной установке абсолютно совпадает с концепцией ведения бизнеса DENSO. Именно поэтому компания одной из первых решила поддерживать сеть автосервисов FIT SERVICE. Взаимовыгодное сотрудничество началось еще в 2012 году. С тех пор все открывающиеся СТО проходили углубленную техническую подготовку от DENSO и имели прямой контакт с поставщиком при возникновении рекламационных случаев.

## Delphi расширила ассортимент продукции



Delphi расширила номенклатуру автокомпонентов, представив более 1220 новых позиций в разных товарных группах. В каталоге компании появились 462 новых артикула деталей рулевого управления и подвески, 605 артикулов компонентов тормозных систем, 183 артикула компонентов систем кондиционирования воздуха и охлаждения двигателя, а также 323 артикула деталей систем управления двигателем. Особое внимание было уделено сегменту деталей рулевого управления и подвески. Все компоненты подвергаются температурным тестам в диапазоне от -40 С до 120 С, что позволяет обеспечить их работоспособность в самых тяжелых условиях. Защита деталей от коррозии подтверждается результатами испытаний, в рамках которых они подвергаются воздействию солевого тумана в течение 720 часов.

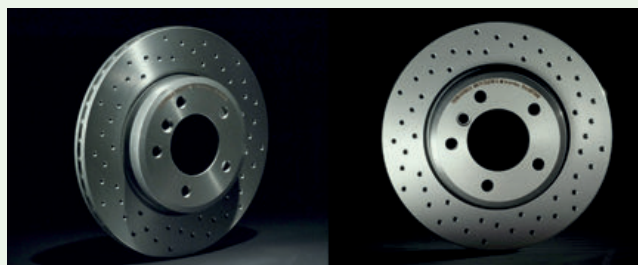
## Fenox оптимизировала состав фрикционной смеси

Компания Fenox оптимизировала состав фрикционной смеси. За счет этого разработчикам удалось улучшить работу тормозных колодок по таким параметрам, как повышенная теплоотдача, большая эластичность фрикционного материала, отсутствие шумов и более прочное соединение основы и фрикционной части. Благодаря использованию в составе тормозных накладок меди и латуни увеличена теплоотдача в зоне трения. Проведенные компанией испытания и замеры коэффициентов трения доказывают улучшение характеристик с увеличением температуры. Также в новой фрикционной смеси функцию армирующего наполнителя выполняют синтетические фибры, которые делают материал накладок эластичнее и повышают время износа колодок. Металлическая основа и фрикционная часть тормозной колодки соединяются под большим давлением при помощи специального термоизоляционного клея, благодаря этому колодки имеют увеличенный ресурс эксплуатации. Новые колодки снабжены стальными антишумовыми пластинами (толщина 0,3 мм), скосы углов колодок способствуют снижению уровня вибраций и уменьшению высокочастотных звуковых колебаний.



## Сертификация по новому стандарту

Brembo провела сертификацию тормозных дисков и барабанов по новому стандарту UNECE R 90-02. Вступивший в силу с ноября 2016 года, этот норматив гарантирует, что диски и барабаны соответствуют по качеству и эффективности компонентам OEM, для замены которых они предназначены. Brembo сертифицировала весь ассортимент дисков и барабанов Brembo, что составляет более 2200 артикулов, покрывающих 97% автомобильного парка Европы. Уже протестированы и сертифицированы 95% продуктов, доступных в каталоге, как для ассортимента дисков, эквивалентных оригиналу, так и для спортивного модельного ряда с более высокой производительностью, который включает в себя слотированные диски Brembo Max, а также новую линейку перфорированных дисков Brembo Xtra. Все протестированные продукты можно распознать благодаря коду сертификации, выданному сертификационным агентством и нанесенному непосредственно на продукт, а также напечатанному на этикетке упаковки.



## FIAT отметил работу MANN+HUMMEL



На конференции по качеству для поставщиков концерна Fiat Chrysler Automobiles (FCA), состоявшейся в «Lingotto Center» в Турине, концерн MANN+HUMMEL был назван лучшим по итогам 2016 года в категории «Шасси и двигатели». Руководство FCA выбирало лучших поставщиков среди более тысячи компаний-партнеров в тринадцати категориях – «Интерьер и электрика», «Трансмиссия и устойчивость» и др. В категории «Шасси и двигатель» MANN+HUMMEL обошел конкурентов благодаря высокому качеству своей продукции и клиентоориентированности. Таким образом, MANN+HUMMEL уже второй раз отмечен в качестве лучшего поставщика Fiat Chrysler. В июле прошлого года на ежегодном собрании поставщиков концерна в Детройте FCA отметил MANN+HUMMEL наградой «Top Quality» в категории «Системы двигателей».

## TRW Aftermarket получил награду за сайт



Компания TRW Aftermarket получила престижную премию European Excellence Award 2016 журнала Communication Director в категории веб-сайтов: за возобновление работы и модернизацию своего сайта. Развитие глобального веб-сайта осуществлялось максимальными темпами в течение одного года командой компании TRW, занимающейся цифровыми технологиями, в сотрудничестве с ее агентствами цифровых технологий LAW Creative и Ultimedia. Результатом этого стали увеличение числа посетителей во всем мире на 56 процентов и увеличение на 41 процент числа новых пользователей. Премия European Excellence Award, являющаяся частью большой глобальной программы, была учреждена для чествования выдающихся достижений в области маркетинга и коммуникаций. На этот раз, в 10-й год вручения, премия получила ошеломляющие за всю ее историю 12 000 заявок.

## Ремни Gates для моторов DAF MX-11 и MX-13

Компания Gates будет поставлять системы ременного привода вспомогательных агрегатов для двигателей DAF MX-11 и MX-13. Подписание контракта с компанией DAF состоялось после того, как у автопроизводителя возникли проблемы с системами ABDS, которые поставляла другая компания для двигателей моделей XF 105, XF 95 и CF 85 (Евро-5). Технологию ABDS от Gates используют семь производителей большегрузного коммерческого транспорта. Для двигателей DAF MX-11 и MX-13 компания Gates предложила пять новых натяжителей и направляющих роликов DriveAlign и девять новых ремкомплектов «все в одном» Gates Micro-V Extra Service. Они предназначены для модельного ряда CF и для XF. Теперь в линейке комплектов Gates Micro-V Extra Service насчитывается 93 наименования; при этом натяжители DriveAlign, ремни Micro-V и направляющие ролики также можно приобретать отдельно.

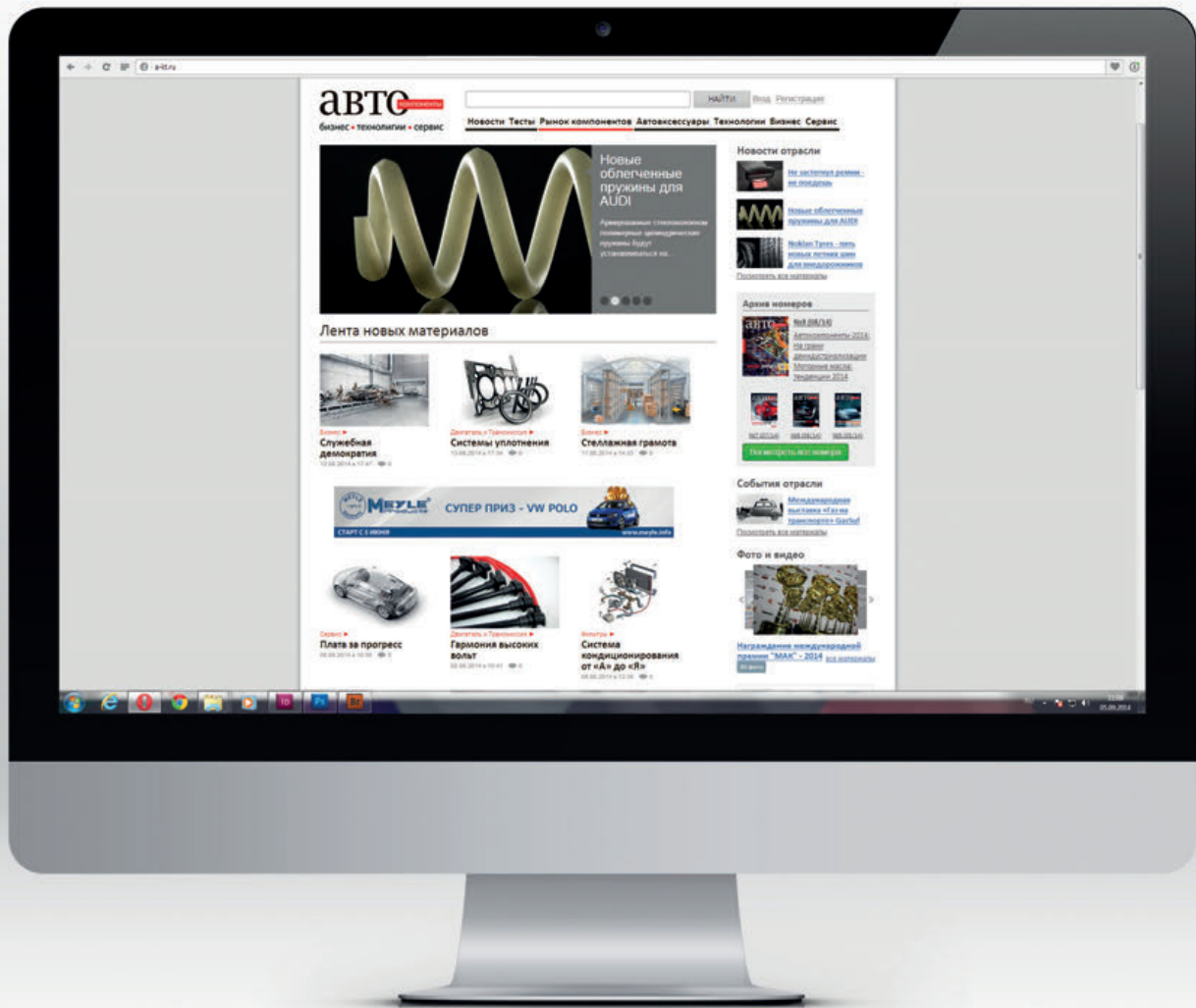


## Пятимиллионный амортизатор Monroe



Тепесо выпустила пятимиллионный амортизатор Monroe Original на новом заводе G+ в Гливице (Польша). С момента своего открытия завод компании Тепесо «G+» площадью 10 500 м<sup>2</sup> быстро наращивает объемы выпуска продукции, которые должны удвоиться в ближайшие годы. Ввод в эксплуатацию завода G+ уже позволил начать производство более 144 новых наименований продукции. В планах компании – работа по дальнейшему увеличению ассортимента производимой продукции и, как следствие, расширение охвата модельного ряда автомобилей. Завод производит амортизаторы премиальной линейки Monroe OESpectrum. Недавно начался выпуск амортизаторов кабины для коммерческих автомобилей, а в мае 2017 года будет запущено производство однотрубных амортизаторов.

# Первый автокомпонентный



# www.A-KT.ru



# CARFIX

## ПОДВОДИТ ИТОГИ 2016 ГОДА

**Молодая и интенсивно развивающаяся компания CarFix, поставившая перед собой цель создать самую крупную сеть автосервисов в России, подвела итоги 2016 года.**

**Сергей Дьяконов**

**Х**отя проекту CarFix всего 7 месяцев, за это время многое удалось сделать. Только в Москве под брендом CarFix работают 353 автосервиса. В октябре открыт первый региональный офис в Смоленске. В январе 2017 года компания начинает свой бизнес в Санкт-Петербурге.

В ноябре начал работать «Клуб покупателей», где каждый клиент является членом единой системы и получает возможность покупать запчасти по оптовым ценам. Детали можно заказывать через личный кабинет, возможна доставка курьерской службой. В результате работ-

никам сервиса не надо тратить время, деньги и ресурсы для поиска и доставки запчастей. Если же по какой-то причине деталь не понадобилась, CarFix ее заберет. Таким образом, сервису не надо думать, кому бы ее продать, чтобы вернуть деньги, или где ее хранить. В декабре 2016 года запущен проект по обучению сотрудников.

В 2017 году CarFix планирует расширить сеть автосервисов до 800 в столице и до 70 в Санкт-Петербурге. Поставлена задача увеличить средний чек до 15 000 рублей. Будет проведено исследование рынка автосервиса в городах с миллионным населением, на основе которого будет принято

решение о работе в том или ином перспективном регионе. Намечен переход от пилотной версии «Клуба покупателей» к полномасштабному подключению всех автосервисов, работающих по данной программе, к единой платформе CarFix.

В декабре 2016 года в столице состоялось торжественное мероприятие, на котором были награждены лучшие автосервисы, участвующие в проекте CarFix.

Официальным партнером церемонии стала компания Tenneco – производитель амортизаторов известного бренда Monroe, который в 2016 году отметил 100-летний юбилей. В честь этого события состоялся российский дебют новых амортизаторов Monroe OESpectrum, разработанных специально для рынка послепродажного обслуживания. Инновационная технология, использованная при проектировании этих амортизаторов, обеспечивает высокую

курсовую устойчивость автомобиля, сводит к минимуму шум и вибрацию. В амортизаторах OESpectrum воплощен уникальный опыт компании Tenneco в области производства OEM-компонентов.

Новые амортизаторы Monroe OESpectrum позволяют станциям техобслуживания и механикам исключить необходимость компромисса, который традиционно существовал между точностью управления автомобилем и нежелательной низкочастотной вибрацией кузова. Выбирая эту технологию, партнеры Tenneco на рынке послепродажного обслуживания смогут предлагать своим клиентам превосходное ощущение от вождения, которое ранее было доступно только при использовании оригинального оборудования.

С появлением линейки OESpectrum в 2017 году ассортимент Monroe охватит 93% всего автомобильного парка. ■





# АВТО КОМПОНЕНТЫ

## 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**

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



<b>Квитанция</b>	Получатель платежа: ООО "Макс Медиа" ИНН: 7727762050 КПП: 772701001 Рас.с. :40702810700000001360 В ОАО "Промсвязьбанк" Кор.сч.: 30101810400000000555 БИК: 044525555																																				
	ФИО, адрес, телефон																																				
<b>Кассир</b>	<table border="1" style="width: 100%; text-align: center;"> <tr> <th colspan="12">Журнал "АВТОКОМПОНЕНТЫ" 2017 год</th> </tr> <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> <th></th> </tr> <tr> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td> </td> </tr> </table>	Журнал "АВТОКОМПОНЕНТЫ" 2017 год												№1-2	№3	№4	№5	№6	№7	№8	№9	№10	№11	№12													
	Журнал "АВТОКОМПОНЕНТЫ" 2017 год																																				
№1-2	№3	№4	№5	№6	№7	№8	№9	№10	№11	№12																											
<table border="1" style="width: 100%; text-align: center;"> <tr> <th>Вид платежа</th> <th>Дата</th> <th>Сумма</th> </tr> <tr> <td>Оплата подписки</td> <td> </td> <td> </td> </tr> </table> Плательщик _____	Вид платежа	Дата	Сумма	Оплата подписки																																	
Вид платежа	Дата	Сумма																																			
Оплата подписки																																					
<b>Квитанция</b>	Получатель платежа: ООО "Макс Медиа" ИНН: 7727762050 КПП: 772701001 Рас.с. :40702810700000001360 В ОАО "Промсвязьбанк" Кор.сч.: 30101810400000000555 БИК: 044525555																																				
	ФИО, адрес, телефон																																				
<b>Кассир</b>	<table border="1" style="width: 100%; text-align: center;"> <tr> <th colspan="12">Журнал "АВТОКОМПОНЕНТЫ" 2017 год</th> </tr> <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> <th></th> </tr> <tr> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td> </td> </tr> </table>	Журнал "АВТОКОМПОНЕНТЫ" 2017 год												№1-2	№3	№4	№5	№6	№7	№8	№9	№10	№11	№12													
	Журнал "АВТОКОМПОНЕНТЫ" 2017 год																																				
№1-2	№3	№4	№5	№6	№7	№8	№9	№10	№11	№12																											
<table border="1" style="width: 100%; text-align: center;"> <tr> <th>Вид платежа</th> <th>Дата</th> <th>Сумма</th> </tr> <tr> <td>Оплата подписки</td> <td> </td> <td> </td> </tr> </table> Плательщик _____	Вид платежа	Дата	Сумма	Оплата подписки																																	
Вид платежа	Дата	Сумма																																			
Оплата подписки																																					

# автО

КОМПОНЕНТЫ



Ищите нас в Google Play и App Store

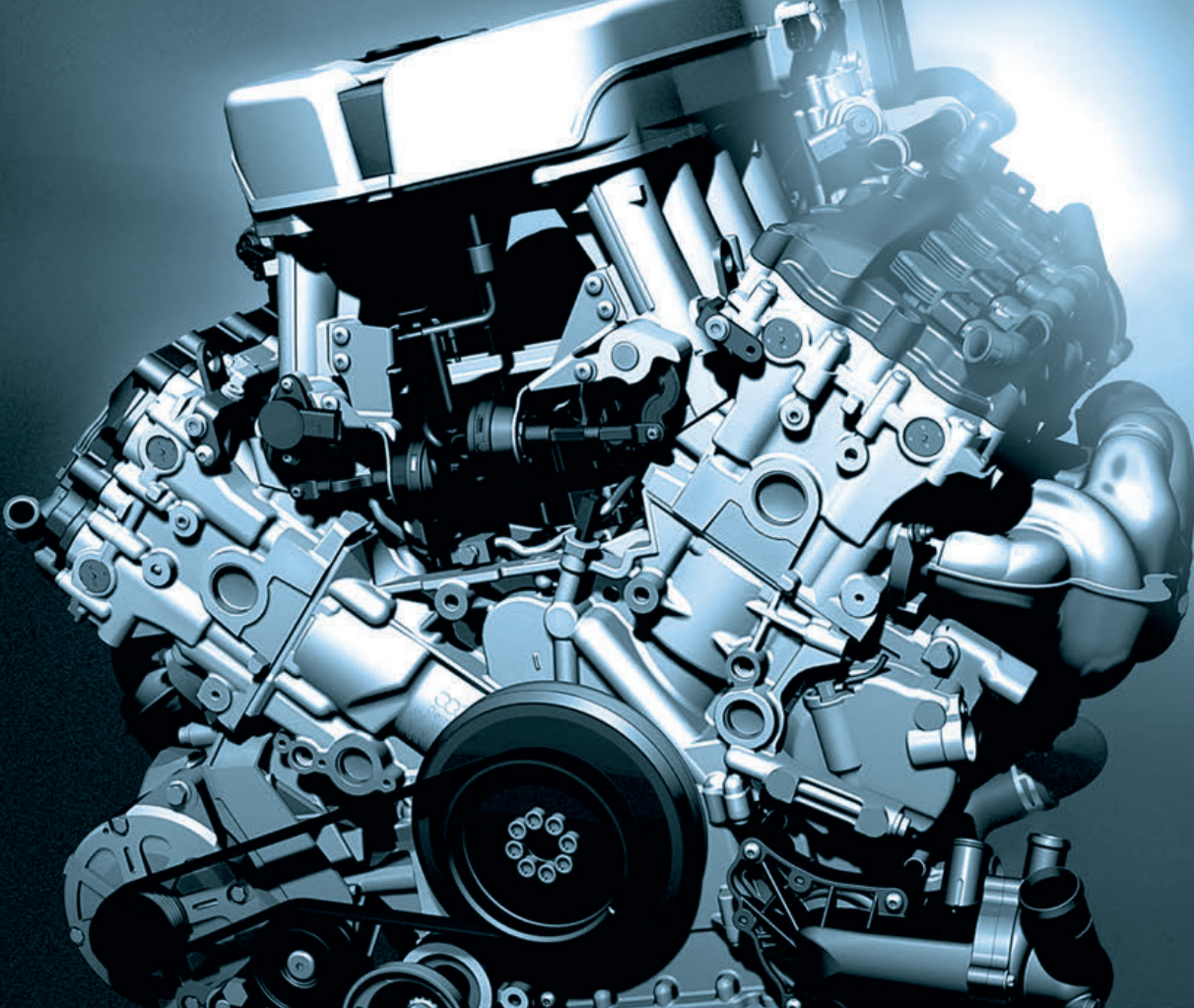


# Читайте

электронную версию

нашего журнала на своих планшетах

[www.A-KT.ru](http://www.A-KT.ru)



YouTube in

[www.corteco.ru](http://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**®