

авто

№11 Ноябрь 2016

КОМПОНЕНТЫ

Выхлопная система:
основные компоненты

Российский авторынок:
куда катимся?

CRM-маркетинг:
в розничных продажах запчастей



ПРЕМИЯ **«МИРОВЫЕ** **АВТОМОБИЛЬНЫЕ** **КОМПОНЕНТЫ – 2016»**

Награды победителям



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
CORPORATION



brings you success!



ГЛАВНОЕ СОБЫТИЕ ГОДА!

17 ноября 2016 г.

10 профессиональных СТО сразятся за звание «Лучший автосервис febi 2016»

Не уппусти свой шанс!

НА СТАРТ! ВНИМАНИЕ! МАРШ!

febi is a bilstein group brand

www.febi.com





72



16



56



60



68



44



26



38

Содержание

Новости. События. Презентации

Где мы, а где Париж

72

В авангарде отрасли

46

Мировые автомобильные компоненты

Победители юбилейной премии

16

Суррогатный антифриз: цена вопроса

48

Бизнес

«Автоэволюция-2016»:

Автопром выходит из кризиса

56

Марка ATE – залог успеха на рынке тормозных систем

50

Российский авторынок. Куда катимся

60

Роторно-поршневые двигатели. Прошлое, настоящее и будущее

52

Shell развивает сеть АЗС в России

62

Тема номера
Выхлоп под контролем

26

CRM-маркетинг в розничных продажах автозапчастей

68

Walker: решения для OEM на вторичном рынке компонентов

30

Рынок автокомпонентов

Компрессоры alca® - доступная цена и высокое качество

42

Лямбда-зонд: экономичная и экологичная работа мотора

34

К чему приводит рост давления в интеркулере

44

Сервис. Эксплуатация. Оборудование
Газоанализатор – оборудование первой необходимости

38

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 редакция 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 11.11.2016 г.

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

alca[®]
Germany

К зиме готов!

alca ORIGINAL QUALITÄT

alca[®]
Germany

WINTER
Graphit

Wischerblatt
500mm-20"

Kein
Eisieren
der Gelenke
bei Frost.

Korrosions-
beständig.

Spezieller
Kautschuk
für kalte
Temperaturen.

**NANO
GRAPHIT**
For Extra Long Life

MAK 2014
EXPERT AWARD
No.1
WIPER BLADES
USER AWARD
No.1
WIPER BLADES

alca[®] щётки признаны
лучшими второй год
подряд!

EXPERT AWARD
No.1
WIPER BLADES



Морозостойкий чехол + Специальный микс резины = Идеальный результат очистки

RUBBER
especially for
cold temperature

Qualitäts-
guttem
erfolgreich
gelesen bei
1.500.000
Bewegungen
durch
Detrit Testing
Laboratory,
Inc. U.S.A.

MAK 2014
No.1
No.1
No.1

100% Endkontrolle
für beste Qualität.
1 Stück

Auch geeignet für neue
Autosmodelle von Mercedes, Audi,
BMW, Ford, Volkswagen, Opel,
Vauxh, Renault und mit
Gelenk-Anhänger (optional erhältlich)

Немецкий стандарт качества



www.heynermobil.de

www.heynermobil.de



Главный редактор
журнала «Автокомпоненты»
Татьяна Акимова

Уважаемые партнеры и коллеги!

От себя лично и от имени всего нашего коллектива благодарю всех тех, кто был с нами в этот важный и ответственный для нас день – в день торжественного вручения наград юбилейной, пятой премии «Мировые автомобильные компоненты». Мы приложили максимум сил и ресурсов, чтобы организовать для вас настоящий праздник. И, как мне кажется, мы в этом преуспели. Хочу также поблагодарить всех наших партнеров и спонсоров за оказанную поддержку в организации и проведении этого торжественного мероприятия.

Опыт этого года красноречиво показал, что премия «Мировые автомобильные компоненты» становится более статусным мероприятием и приобретает широкий размах. В новом, 2017 году наш проект продолжит свое развитие с учетом ваших предложений и пожеланий.

В день вручения наград мы отметили и еще одну памятную дату – пятилетие журнала «Автокомпоненты». Пять лет для отраслевого издания – срок немалый. Здесь год идет за два. Тем более сейчас, когда b2b издания переживают непростой период. Однако времена, как и родину, не выбирают. И в любой, даже самый кризисный период только честный и добросовестный труд, а также стремление сделать чуть больше, чем того требуется на текущий момент, являются, на мой взгляд, наилучшими способами не только выжить, но и укрепить свои позиции. Сейчас важно не просто удержаться на плаву, но и найти в себе силы, чтобы плыть, порой и против течения.

И хотя пять лет – это уже приличный срок для журнала, я уверена, что все только начинается, что впереди нас ждет еще больший успех. Тем более что основу этого будущего все мы закладываем уже сейчас.

С вами, уважаемые читатели, партнеры и друзья, мы сумеем покорить новые вершины и расширить горизонты. И так как я глубоко убеждена в том, что именно в диалоге со своей аудиторией журнал растет и развивается в правильном направлении, буду признательна вам за отклики и пожелания, которые вы можете прислать нам на электронный ящик red@maks-m.com.



Мировые
Автомобильные
Компоненты





ШКИВЫ

ЛУЧШАЯ АЗИАТСКАЯ АДАПТАЦИЯ

КОМПОНЕНТЫ, ИЗГОТОВЛЕННЫЕ И
ИСПЫТАННЫЕ ДЛЯ ОБЕСПЕЧЕНИЯ
БЕЗУПРЕЧНОЙ БАЛАНСРОВКИ МЕЖДУ
РЕЗИНОЙ И МЕТАЛЛОМ

ПОЛНОЕ ПОГЛОЩЕНИЕ ТОРСИОННЫХ
ВИБРАЦИЙ И АМОРТИЗАЦИЯ КОЛЕБАНИЙ
ВАЛА ДВИГАТЕЛЯ

ЗНАЧИТЕЛЬНОЕ ПРОДЛЕНИЕ СРОКА
СЛУЖБЫ РЕМНЕЙ И
ПОДШИПНИКОВ

ГАРАНТИЯ НА 24 МЕСЯЦА
БЕЗ ОГРАНИЧЕНИЯ
ПРОБЕГА

JAPANPARTS: ГАРАНТИРОВАННОЕ КАЧЕСТВО



*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.ashika.it

Максимальная защита MAHLE



Одним из самых главных новшеств, представленных на выставке Automechanika-2016 во Франкфурте подразделением MAHLE Aftermarket, стала новая сервисная установка по удалению хладагента (Recovery Only Unit). Это автономное мобильное устройство для замены фреона помогает сотрудникам СТО эффективно, быстро, ка-

чественно, экономично и безопасно удалить хладагент из системы отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха. С 1 января 2017 года вводится запрет на использование хладагента R134a. В качестве альтернативы предлагается другой вид хладагента – R1223yf. Появление автомобилей с новыми и старыми системами может стать причиной некорректного обслуживания кондиционера на СТО, а именно смешивания газов во время замены. Горючие и взрывчатые частицы в смешанных фреонах представляют опасность. А потому важно качественно и в полном объеме производить замену хладагентов. Специалисты MAHLE разработали сервисную установку совместно с ведущими мировыми автопроизводителями. Установка по удалению хладагента состоит из отдельного охлаждающего контура без электронных компонентов, подсоединяемого к сервисной установке по обслуживанию кондиционеров. Благодаря Recovery Only Unit процесс техобслуживания системы вентиляции и кондиционирования длится всего 45 минут.

Cleantech: новые щетки стеклоочистителя от Hella

В продуктовой линейке компании Hella появились новые щетки стеклоочистителя Cleantech. Специальное конструктивное решение обеспечивает равномерное распределение усилий на лобовом стекле, что сводит к минимуму образование разводов. Одновременно с этим аэродинамическая конструкция уменьшает подъем щеток за счет ветра, тем самым снижая также шум от потоков воздуха. Такая конструкция уменьшает износ щеток. Чистящая лента щеток состоит из состава с графитовым покрытием. В результате снижается трение щеток стеклоочистителя о лобовое стекло на участках контакта. Это гарантирует не только их плавную и тихую работу, но и длительный срок службы. Прочный спойлер создан из термопластичного материала и нержавеющей стали, которые делают щетки устойчивыми к атмосферным воздействиям и ультрафиолетовым лучам. Щетки стеклоочистителя Cleantech покрывают 98% всех моделей транспортных средств – не только новых, но и подержанных. Комплект включает в себя установленный адаптер и пять дополнительных.



Magneti Marelli представляет новый стенд для диагностики дизельных форсунок

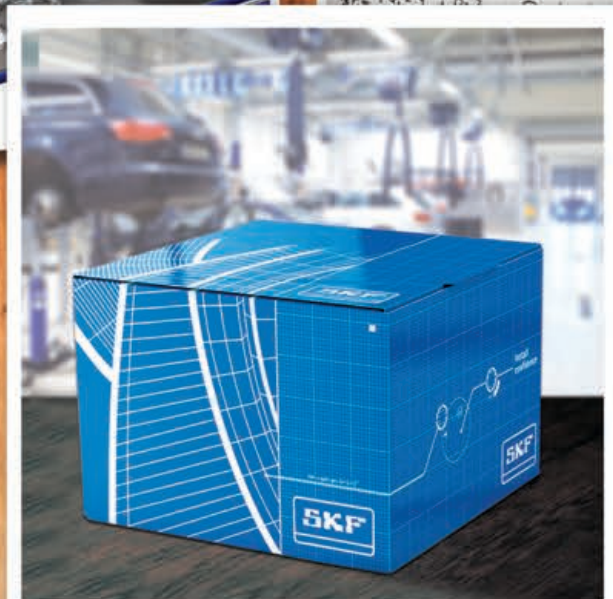
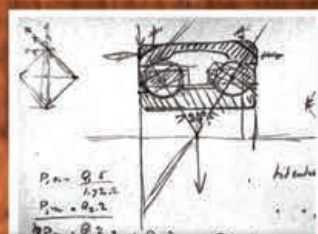
Magneti Marelli выпустила новый компактный стенд для диагностики. Базовые модификации DS1R-S/10 и DS1R-E/10 позволяют на основании проверки электрических параметров и герметичности выдавать результат в формате «соответствуют/не соответствуют». Версии DS1R-E/20 и DS1R-D/20 с высокой степенью точности измеряют все параметры работы форсунок и предоставляют подробный отчет со ссылками на интегрированную базу данных. Регулярно обновляемая база данных содержит подробную информацию по всем типам электромагнитных и пьезоэлектрических форсунок Bosch, Delphi, DENSO, Siemens/VDO/Continental. Герметичная камера с подсветкой позволяет



оператору четко видеть факел распыла форсунок при давлении до 2500 бар в процессе многоступенчатого впрыска – фактически воспроизводятся процессы, происходящие в цилиндре двигателя. Это делает возможным выявление неисправностей распыления, утечек и заклинивания форсунок. Статическое измерение объема впрыска осуществляется с шагом 0,1 мм³ и точностью 0,6 %. Выявить недостаточное быстродействие механической части форсунки при подаче электрического сигнала, запаздывание впрыска или низкую производительность можно с помощью датчика RSP, который подсоединяется к распылителю форсунки. Датчик RSP также позволяет проверить давление открытия распылителя (NOP).

Представляем НОВЫЙ СТИЛЬ

оформления упаковок автомобильных запчастей SKF



Новый стиль, неизменное качество продукции!

На протяжении многих десятилетий продукция SKF славится своим качеством и надёжностью. Теперь она будет выпускаться в абсолютно новой стильной упаковке.

Приглашаем вас отметить с нами это знаменательное событие. Присоединяйтесь к обсуждению нового дизайна на Facebook с хэштегом #SKFnew

Все артикулы и состав комплектов остаются неизменными.



Приобретая уверенность
vsm.skf.ru

SKF®

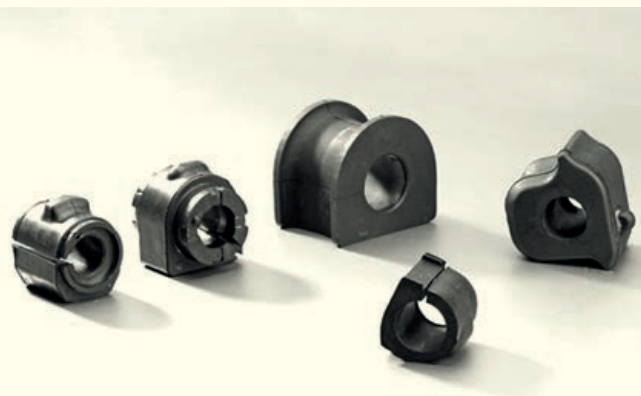
Масла Total с российской пропиской



Российское дочернее предприятие Total начинает строительство в Калужской области нового завода по производству, хранению и отгрузке автомобильных масел и сопутствующих смазочных материалов. Предприятие разместится на территории 7 га во «Фрейт Вилладж Ворсино» с развитой инфраструктурой автомобильных и железных дорог. Общая сумма инвестиций в проект составляет 50 млн долларов. Завод начнет работу уже в 2018 году. Здесь будет созданы 50 новых рабочих мест. Объемы производства вначале составят 40 000 тонн продукции в год, а при росте объема продаж выпуск масел может быть увеличен до 75 000 тонн. Для производства автомобильных и промышленных масел будут применены строгие стандарты безопасности и современные технологии автоматизированного блендинга компонентов, розлива и фасовки готовых продуктов, сверхскоростного охлаждения, а также специальная инфраструктура хранения и лабораторный контроль качества. На российском заводе «Тотал» будет производиться широкий спектр автомобильных масел и смазочных материалов для различных отраслей промышленности: Quartz для легковых автомобилей, моторные масла Rubia для грузового транспорта, масла Fuel Economy для грузовых и легковых автомобилей, а также для специальной внедорожной техники, а кроме того, масла Azolla и Equivis – для систем гидравлического типа и индустриальные масла.

Fenox начал производство новой продукции

В октябре 2016 года ассортимент запасных частей FENOX пополнился втулками стабилизатора. В товарной группе представлено 88 позиций деталей для популярных европейских и азиатских марок автомобилей. Втулки изготавливаются из высокоэластичной резиновой смеси, которая является устойчивой к воздействию ультрафиолетовых лучей и химически агрессивным веществам. Производитель также заявляет, что данные запчасти отличаются высокой износостойкостью и длительным ресурсом эксплуатации. На завершающем этапе производства втулок стабилизатора проводится выпускной контроль качества геометрических параметров. На текущий момент ассортимент запасных частей компании FENOX состоит из более 3000 товарных позиций, а объемы производства составляют 10 млн изделий в год.



«СтартВОЛЬТ» возобновляет поставки автоламп

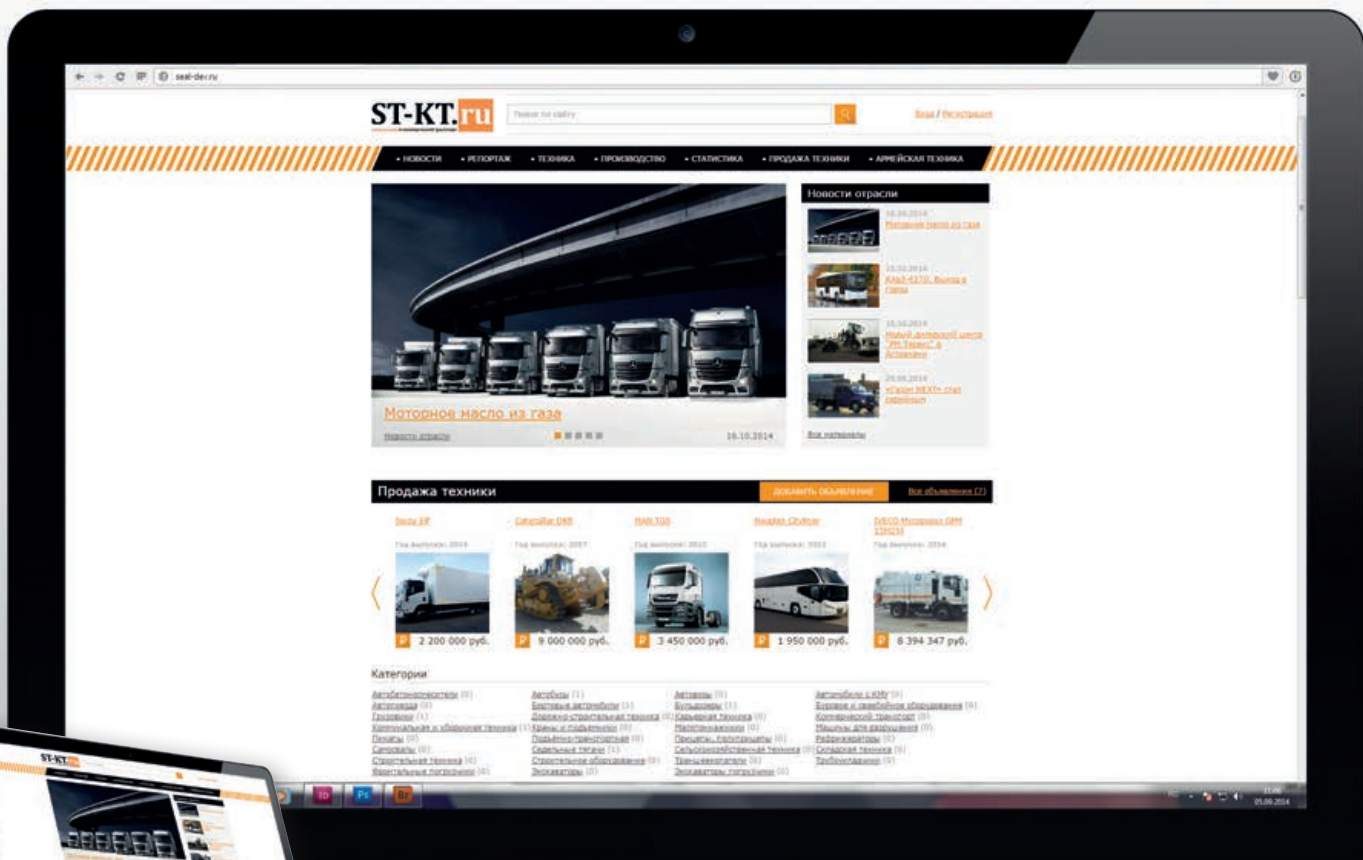


После внедрения изменений в технологические процессы на своем производстве «СтартВОЛЬТ» возобновил поставки автомобильных ламп. Ключевые изменения, заметные для потребителя, коснулись, прежде всего, галогенных ламп, а именно хита продаж – лампы H7. Теперь в лампах H7 производства «СтартВОЛЬТ» используется современная надежная конструкция. В этой конструкции при сборке лампы фокусирующий фланец и цоколь точно прилегают друг к другу в одной горизонтальной плоскости. Это исключает отклонения по вертикали геометрических координат положения нитевой системы колбы относительно базовой (установочной) плоскости лампы. В результате обеспечивается наилучшее качество геометрических параметров лампы и увеличивается ее срок службы. Такая конструкция минимизирует возможные отклонения при производстве лампы, увеличивает ресурс лампы (дополнительная защита от неизбежных вибраций при движении автомобиля). При замене штатной лампы на лампу H7 «СтартВОЛЬТ» световые параметры фар головного освещения автомобиля соответствуют всем необходимым требованиям благодаря точному расположению нити накала лампы относительно фокуса отражателя фары.

FOXWELL – диагностика на уровне дилерских приборов

«Интерлакен-Рус» представляет в России линейку диагностических приборов FOXWELL. По такому оборудованию позволяет проводить базовую диагностику автомобилей почти всех мировых автопроизводителей на уровне, максимально приближенном к уровню дилерских приборов. Модель NT644 оснащена основными и специальными функциями, от «Сброса сервисных интервалов», «Сервиса замены тормозных колодок» до «Прописки АКБ» и «Адаптации дросселя». Стоимость прибора в несколько раз ниже известных на рынке аналогов из Китая. Модель NT415 предназначена для СТО, которым не нужна глубокая диагностика, а требуется прибор только для проведения сервиса, например для разводки колодок или сброса интервала проведения технического обслуживания. Главный критерий – минимальная стоимость.



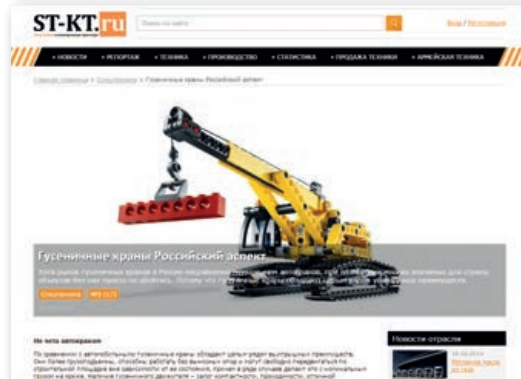
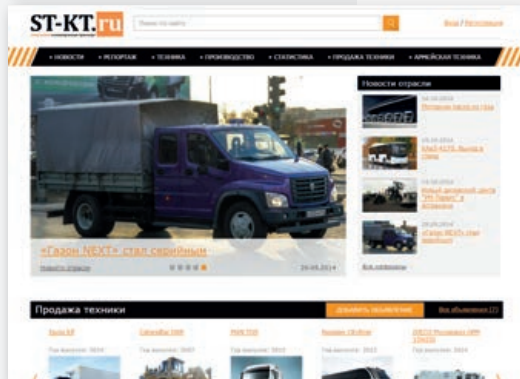


www.ST-KT.ru

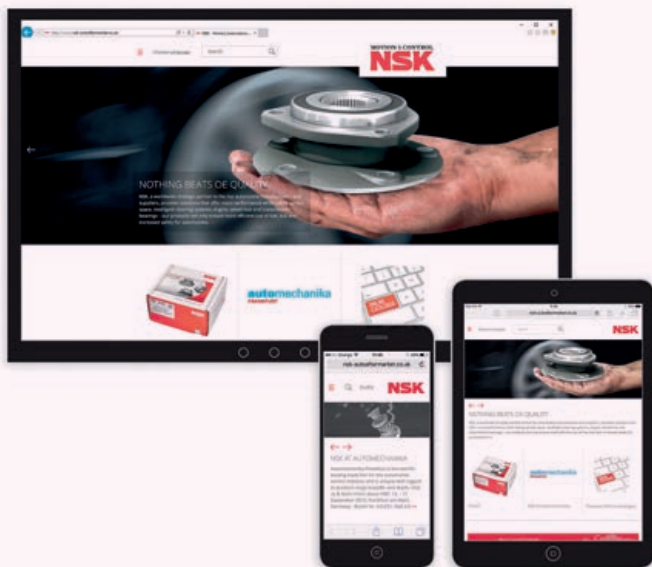
СпецТехника и Коммерческий Транспорт

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

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



NSK запустила сайт для независимого рынка запчастей



К открытию выставки «Автомеханика» во Франкфурте компания NSK запустила специальный сайт для независимого послегарантийного авторынка. Сайт доступен на английском и немецком языках (к концу 2016 года планируется поддержка русского и французского языков). На новом сайте посетители смогут ознакомиться с предложениями NSK для автосервисов и предприятий оптовой торговли, специализирующихся на шасси, трансмиссиях и деталях для двигателей. Среди рекомендуемых видов продукции можно выделить комплект ProKIT, являющийся одним из первых предложений для послегарантийного авторынка, в который входят на 100% оригинальные изделия, такие как подшипники, уплотнения и соединительные элементы, используемые производителями автомобильной техники. Сайт предоставляет доступ к интерактивному каталогу, построенному на базе технической документации TecDoc, где пользователи могут производить поиск изделий по товарному/торговому/производственному номеру или по изготовителю автотехники и модели автомобиля. Это помогает пользователям точно, быстро и легко найти необходимую деталь.

Удачная зима с Bridgestone

С 15 октября стартовала всероссийская акция популярного шинного бренда Bridgestone. Все автовладельцы, купившие комплект зимних шин от японского производителя, получают возможность выиграть один из 25 новейших смартфонов iPhone 7. Тем, кто еще не успел обзавестись новой резиной и планирует это сделать, предлагаем обратить внимание на акцию, проводимую компанией Bridgestone. В период с 15 октября по 15 декабря 2016 года при покупке комплекта из 4 зимних шипованных шин Blizzak Spike-01 необходимо зарегистрироваться на сайте конкурса и загрузить в личном кабинете фото кассового и товарного чеков с указанием даты и номера. Каждую неделю три счастливицы получают в подарок новый iPhone 7. Акция проходит во всех официальных точках продаж Bridgestone в крупнейших городах России.

Интернет-сервис по подбору оборудования



Bosch запустила новый интернет-сервис для СТО, предоставляющих услуги диагностики и ремонта топливных компонентов дизельных двигателей. Это онлайн-конфигуратор, который помогает в выборе испытательного стенда с набором характеристик, соответствующих потребностям конкретного пользователя. На первом этапе конфигуратор Bosch предлагает определить модель стенда. Далее пользователь может подобрать необходимые опции и варианты оснащения для работы с различными топливными системами. Новый сервис систематизирует информацию об испытательных стендах Bosch для дизельных систем. А потому специалисты СТО освобождаются от необходимости разбираться в характеристиках предлагаемого оборудования. Применение онлайн-конфигуратора поможет автосервисам облегчить выбор оборудования, а также избежать трат на приобретение ненужных комплектующих.

Решения для дизельных двигателей от Champion



Ассортимент компонентов системы зажигания Champion для дизельных двигателей дополнили свечи накаливания с интегрированным датчиком давления и блоки управления подогревом. Продукция бренда Champion включает свечи зажигания, свечи накаливания, комплекты проводов и блоки управления и охватывает 95% мирового автомобильного парка. Свечи накаливания Champion с интегрированным датчиком давления помогают регулировать процессы в камере сгорания в режиме реального времени и достигать больших пиковых значений давления. Свечи разработаны для современных дизельных двигателей и отличаются долговечностью и стабильно низким уровнем вредных выбросов. Этот инновационный продукт измеряет колебания давления в цилиндре и передает информацию в блок сообщения, который обеспечивает оптимальную работу двигателя. Новые блоки управления накаливанием от Champion помогают увеличить эффективность работы свечей накаливания, сокращают время нагрева и обеспечивают рабочую температуру в 1300 градусов.

Robinair празднует 60-летний юбилей



Компания Robinair, с 2012 года входящая в состав Bosch, отметила свое 60-летие. Основанная в 1956 году в городе Уоррене (штат Мичиган, США), компания изначально специализировалась на разработке инструментов для ремонта систем кондиционирования в транспортных средствах. Со временем Robinair переориентировалась на разработку сервисного оборудования для обслуживания систем кондиционирования и уже в 1960 году представила широкий ассортимент продукции.

Первое устройство Robinair, которое обеспечивало откачку, восстановление и заполнение хладагента, поступило в продажу в 70-е гг. В год празднования 60-летия Robinair является мировым лидером по производству оборудования для обслуживания автомобильных кондиционеров. Обширный ассортимент оборудования Robinair включает полностью автоматизированные устройства для обслуживания систем кондиционирования. Кроме того, компания предлагает системы для диагностики, электронные и ультрафиолетовые устройства для обнаружения течей хладагента, а также приспособления для промывки систем.

Hyundai Grand Santa Fe получил панорамную крышу Webasto



Обновленный кроссовер Hyundai Grand Santa Fe 2017 модельного года в топовой комплектации High-Tech получил панорамную крышу от Webasto. Панорамный люк состоит из двух прозрачных тонированных панелей: подъемно-сдвижной передней и неподвижной задней. При нажатии на кнопку передняя панель сдвигается. Люк и солнцезащитная шторка имеют функцию защиты от защемления для безопасности водителя и пассажиров. Специалисты Webasto разрабатывают каждую модель крыши или люка индивидуально для определенного автомобиля, в тесном сотрудничестве с инженерами автопроизводителя. Перед поставками на конвейер проводится серия испытаний элементов в климатических и акустических камерах, они подвергаются воздействию вибраций и солнечного света. Кроме того, автомобили — с панорамными люками или без — обязательно проходят тестирование на жесткость кузова и его скручивание. Таким образом, панорамный люк не менее безопасен, чем обыкновенная железная крыша.



COOLSTREAM- АНТИФРИЗ ЧЕМПИОНОВ



РЕКЛАМА

№1

[Кулстрим]

WWW.COOL-STREAM.RU

Премиум - Премиум.
* По объему поставок антифризов на автозаводы на территории России для первоначальной заправки в 2015 году.

Решение от Delphi для экономии топлива



Новая 48-вольтовая «мягкая» гибридная система, разработанная Delphi, помогает увеличить экономию топлива на 50–70% по сравнению с 12-вольтовым аналогом. Стоимость новой системы составляет всего 30% от стоимости полностью гибридного устройства. Такое решение обеспечивает рекуперацию 85% энергии торможения, что продемонстрировали недавние испытания в цикле WLTP. При разработке этой технологии инженеры Delphi особое внимание уделили вопросам энергосбережения, технологичности обслуживания и ремонта. Такая 48-вольтовая система – безопасный вариант для технических специалистов, которые в процессе обслуживания автомобиля могут случайно прикоснуться к компонентам, находящимся под напряжением. Так, механику для работы с такой системой не требуется проходить специального обучения, а для ее обслуживания достаточно обычных инструментов. Новая система эффективно питает главные потребители энергии в автомобиле (например, кондиционер). В прототипе применен электрический 48-вольтовый турбокомпрессор, который гарантирует почти непрерывное ускорение в нужный момент. Такое решение позволяет уменьшить объем двигателя, ведь необходимый крутящий момент можно получить практически сразу. Европейские экологические нормы предусматривают сокращение выбросов CO₂ в выхлопе автомобиля более чем на 25% до 2021 года. Специалисты Delphi считают, что разработанная ими 48-вольтовая «мягкая» гибридная система поможет значительно сократить содержание вредных веществ в отработавших газах.

Фильтры для двигателей Cummins

В рамках реализации программы импортозамещения завод «Автоагрегат» (г. Ливны) начал производство фильтров очистки масла ФМ 028.1012005 (аналог LF-16015), ФМ 053.1012005 (аналог LF-3806) и фильтров очистки топлива ФТ 052.1117010 (аналог FF-5421, FF-5485), ФТ 048.1117010 (аналог FS-1280) для автомобилей с двигателями Cummins моделей 4ISBe185, 6ISBe210, 285, 300, 6ISLe310, 325, 360. Эти двигатели удовлетворяют требованиям Евро-3 и Евро-4 и используются на технике КАМАЗ, Нефаз, ПАЗ, а также на многих автосборочных предприятиях России. Новые фильтры могут применяться и на многих моделях зарубежных автопроизводителей. Фильтры имеют высокие технические характеристики и полностью соответствуют западным аналогам. Свою продукцию завод «Автоагрегат» производит на современном оборудовании с использованием качественных комплектующих российского и западного производства, что обеспечивает высокий уровень качества изделий.

MANN+HUMMEL представляет новое поколение систем NLG

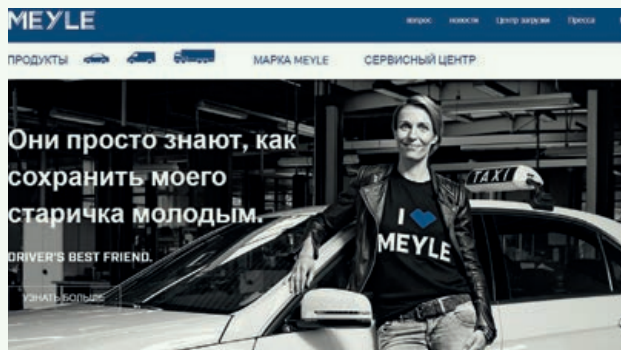
MANN+HUMMEL выводит на рынок новое поколение стандартных систем фильтрации воздуха серии NLG для азиатских марок коммерческого автотранспорта. Новая система фильтрации воздуха – преемница поставляемой сейчас на рынок Китая системы серии NLG. Помимо прочной конструкции корпуса, новая система фильтрации отличается увеличенной грязеемкостью по сравнению с моделью предыдущего поколения. При этом габаритные размеры системы и показатели сопротивления всасыванию воздуха остались неизменными. Также новая система имеет воздухозаборник, расположенный «по касательной» к боковой поверхности фильтра, и встроенную в корпус специальную направляющую для воздушного потока. Результатом этих изменений стало увеличение эффективности очистки входящего воздуха от загрязнений на 50%. Кроме того, теперь к системе фильтрации может быть подключен индикатор сервисного обслуживания. При создании новой системы фильтрации воздуха использовались технические решения, проверенные эксплуатацией на предыдущей модели. Так, для



изготовления корпуса были вновь выбраны армированный стекловолокном полипропилен и резьбовые вставки для крепления. Специалисты MANN+HUMMEL применили и проверенную конструкцию фильтрующего элемента – с традиционным радиальным уплотнением. Система допускает опциональную установку защитной сетки для задержания крупных загрязнений, которая ввинчивается в корпус и герметизируется уплотнительным кольцом. Обслуживание устройства не требует применения специальных инструментов. Вторая система фильтрации воздуха от MANN+HUMMEL – новая разработка для индийского рынка. Она предназначена для использования в коммерческих автомобилях от легкого до среднетяжелого класса, оснащенных двигателями с номинальным расходом воздуха до 16 м³/мин. При ее создании разработчики стремились повысить эффективность фильтрации при одновременном снижении веса и цены. Использование армированного стекловолокном полипропилена в качестве материала корпуса существенно облегчило вес системы без ущерба для надежности ее конструкции.

Запуск нового сайта завершает ребрендинг MEYLE

Новый облик веб-сайта MEYLE – усовершенствованная навигация в помощь дистрибьюторам и мастерским. Опытные технические специалисты, высокое качество продукции и внимательная работа с клиентами – эти ценности воплощены в новом слогане компании MEYLE



Driver's best friend, премьера которого состоялась на выставке Automechanika-2016 во Франкфурте. В результате ребрендинга изменился и веб-сайт MEYLE. Элегантный дизайн сайта воплощает сущность бренда. Он динамически адаптируется к устройству пользователя. С улучшенной и интуитивно понятной навигацией новый веб-сайт MEYLE призван стать «Лучшим другом водителя» и обеспечить специалистов СТО, менеджеров компаний-дистрибьюторов и обычных автолюбителей легким доступом к нужной информации. Структура страниц продуктов, а также раздел загрузки справочных материалов стали более понятными – информация теперь отсортирована по продуктовым группам. Пользователям доступны подробная и разнообразная информация о продуктовых линейках MEYLE, бесплатные загрузки (в том числе сведения об установке), а также ключевые особенности конкретного продукта. В рамках модернизации сайта была обновлена лендинговая страница онлайн-каталога. Все содержимое сайта будет доступно на девяти языках: английском, испанском, итальянском, китайском, немецком, польском, португальском, русском и французском.

Инспекционный фонарь OSRAM получил признание от Auto Express

Osram LEDinspect Mini 125 признан лучшим в своем классе по результатам обзора инспекционных фонарей, опубликованного авторитетным британским журналом Auto Express. В рейтинге Best Buy Award 2016 издание отдало первое место продукту Osram, выделив его из 10 аналогичных товаров в категории «Светодиодные беспроводные инспекционные фонари». Эксперты сравнивали участников рейтинга по ряду параметров. Их интересовало, насколько мощный и ровный свет излучает каждый инспекционный фонарь и как долго он может работать в разных режимах без снижения эффективности. Специалисты оценивали компактность, удобство и простоту использования фонаря. На основе комплексного анализа перечисленных характеристик эксперты признали фонарь Osram LEDinspect Mini 125 (LEDIL302) лучшим в своем классе. Фонарь удобно лежит в руке, излучает яркий и ровный свет с цветовой температурой 6000 К, имеет режим пониженной яркости для экономии энергии. При этом механику не надо держать фонарь в руках, он может подвесить его на регулируемый крючок или магнитный держатель. Фонарь выполнен в прочном корпусе из нескользящего пластика. Бесперебойную работу обеспечивают мощные и надежные светодиоды с длительным сроком службы. Интенсивность светового потока LEDinspect Mini составляет 125 люмен в основном режиме и 90 люмен в экономном режиме. Освещенность – до 2000 лк с расстояния 0,5 м. Время работы без подзарядки батареи – до 8 часов.



COOLSTREAM-Антифриз Чемпионов



РЕКЛАМА

№1

[Кулстрим]

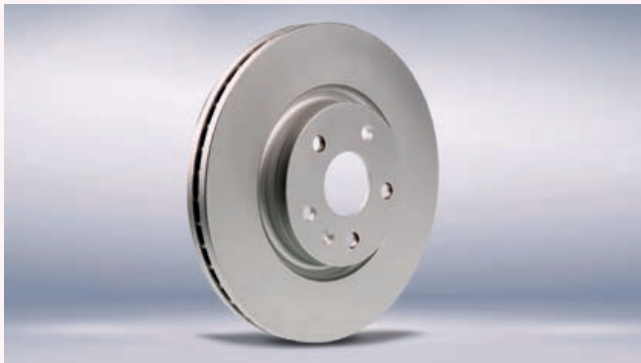
WWW.COOL-STREAM.RU

Премиум - Премиум.

* По объему поставок антифризов на автозаводы на территории России для первоначальной заправки в 2015 году.

** Команда «КАМАЗ-мастер» одержала семь побед в международном ралли-рейде «Дакар», применяя антифриз Coolstream.

Тормозные диски MEYLE-PD с высокотехнологичным покрытием



Wulf Gaertner Autoparts AG продолжает совершенствовать тормозные диски MEYLE-PD. Четвертое поколение дисков дебютировало во Франкфурте на выставке Automechanika-2016. Технология покрытия MEYLE дает множество преимуществ специалистам в области ремонта. Гарантированная устойчивость к коррозии значительно продлевает срок службы тормозных дисков. Применение именно этих изделий оптимизирует время работ, так как более 85% комплектов уже содержат необходимые детали крепления. Во-вторых, диски поставляются уже готовыми к установке и не требуют обезжиривания. Полный ассортимент тормозных дисков MEYLE включает свыше 1500 наименований и позволяет обслуживать почти 95% всех автомобилей Центральной Европы. Компания Wulf Gaertner Autoparts продолжает замену существующих моделей тормозных дисков новейшими компонентами MEYLE-PD.

Завод «Мишлен» в Давыдово прошел аудит



В сентябре 2016 года завод «Мишлен» в Давыдово успешно прошел аудит в рамках подтверждения соответствия международным стандартам Системы менеджмента качества (СМК), а также аудит СССР в соответствии с китайской системой сертификации. Проверку проводила французская компания UTAC. В ходе аудита специалисты проверили производственные подразделения завода: цех по производству легковых шин, цех резиносмешения и цех по восстановлению грузовых шин. Эксперты UTAC отметили ряд сильных сторон функционирования СМК на заводе, в числе которых система управления рисками по качеству – мониторинг рисков и управление квалификацией операторов на заводе. Таким образом, завод «Мишлен» подтвердил сертификаты соответствия международным стандартам ISO 9001:2008, ISO/TS 16949:2009, выданные UTAC в 2015 году.

Расширение ассортимента компрессоров DENSO

Ассортимент компрессоров DENSO пополнился 25 новыми каталожными номерами. Последнее расширение линейки компрессоров марки предоставляет дистрибьюторам еще больший выбор компонентов оригинального качества. Всего добавлено 120 вариантов применения для автомобилей основных марок, включая Audi, Mercedes-Benz, Citroen.

Расширенный ассортимент компрессоров DENSO обеспечивает покрытие автопарка более чем до 2500 вариантов применения. В линейке компрессоров DENSO представлены исключительно оригинальные компоненты, гарантирующие правильную установку с первого раза. Высокая эффективность работы, низкий уровень шума и вибрации обеспечивают бесперебойное кондиционирование воздуха. Компрессоры DENSO гарантируют комфорт в каждой поездке.



Motul стал титульным спонсором гонки Sepang 12 Hours

Motul стал титульным спонсором гонки на выносливость Motul Sepang 12 Hours, которая завершит сезон 2016 года новой гоночной серии Intercontinental GT Challenge. С 2015 года гонки на выносливость в окрестностях малайзийской столицы Куала-Лумпур являются совместным проектом промоутера SRO Motorsports Group и международного автодрома «Сепанг». В прошлом году 12-часовая гонка в Малайзии в условиях изнуряющей жары стала зрелищной прелюдией всего чемпионата Intercontinental GT Challenge, за первенство в которой боролись лучшие команды класса GT из Азии, Австралии и Европы. Тогда победу одержала бельгийская команда Audi Club TeamWRT R8 в составе Стефана Ортели, Лоуренса Вантура и Стюарта Леонарда. В нынешнем году в гонках Motul Sepang 12 Hours несколько команд-фаворитов будут использовать продукты линеек Motul 300V и Motul Motorsport Line, неоднократно доказавших свое превосходство в экстремальных условиях гоночных трасс.



ZF Aftermarket: ассортимент компонентов рулевого управления

ZF Aftermarket предлагает широкий ассортимент деталей рулевого управления на вторичном рынке автокомпонентов под брендом TRW. Примечательно, что зубчатые рейки, насосы и приводы рулевой колонки TRW устанавливаются в каждый третий автомобиль в Европе и в каждый четвертый автомобиль в мире, производитель определяет тенденции на рынке реечных рулевых механизмов. Подразделение Active and Passive Safety Technology концерна ZF – один из крупнейших поставщиков деталей рулевого управления. Ноу-хау ZF помогли разработать технологические процессы и инновационные решения для промышленного восстановления компонентов рулевого управления. ZF Aftermarket наладила продажи деталей рулевого управления под брендом TRW, существенно укрепив позиции концерна на рынке послепродажного обслуживания. Эффект от промышленного восстановления существенно превосходит даже вторичную переработку, хотя при изготовлении новых компонентов ZF доля вторичного сырья достигает 95%. При промышленном восстановлении бывшего в употреблении компонента тратится на 50–90% меньше материала по сравнению с



изготовлением новой детали. В масштабах концерна это помогает экономить до 20 000 тонн материалов. И, наконец, промышленное восстановление деталей позволяет сократить расход ресурсов и снизить выбросы вредных веществ.

OSRAM Night Breaker Laser: максимум света на дороге

В семействе галогенных ламп компании OSRAM появилась новинка – Night Breaker Laser, которая излучает на 130% больше света по сравнению со стандартными лампами. Улучшенные характеристики Night Breaker Laser обеспечивают отличную видимость на дороге и безопасное вождение. Цветовая температура Night Breaker Laser на 20% выше (до 3900 K), а световой луч на 40 метров длиннее, чем у стандартных ламп. Такие характеристики стали возможны благодаря применению передовых решений. Покрытие колбы, созданное с применением лазерных технологий, и чистый ксенон, которым наполнена колба лампы, обеспечивают максимальную яркость. За счет тщательной компоновки патрона и выверенного положения нити накала относительно цоколя лампы Night Breaker Laser создает световой луч практически идеальной формы. OSRAM Night Breaker Laser относится к линейке ламп PERFORMANCE. В нее входят высокоэффективные лампы, обеспечивающие

яркое и мощное освещение. С этой осени продукция этой категории поставляется в новой упаковке красного цвета. Новые лампы Night Breaker Laser будут доступны на российском рынке в октябре этого года с типами H4 (ближний и дальний свет) и H7 (ближний, дальний, поворотный свет; габаритные и дневные ходовые огни).



COOLSTREAM- АНТИФРИЗ ЧЕМПИОНОВ



РЕКЛАМА


№1

[Кулстрим]

WWW.COOL-STREAM.RU

Premium - Премиум.
 * По объему поставок антифризов на автозаводы на территории России для первоначальной заправки в 2015 году.

ПОБЕДИТЕЛИ ЮБИЛЕЙНОЙ ПРЕМИИ



**«МИРОВЫЕ
АВТОМОБИЛЬНЫЕ
КОМПОНЕНТЫ – 2016»**

Татьяна Анимова

В Москве в рамках торжественного гала-ужина оргкомитет премии «Мировые автомобильные компоненты» вручил награды победителям 2016 года.

Международная премия «Мировые автомобильные компоненты», учрежденная издательским домом «Макс Медиа», отмечает в нынешнем году пятилетие. Отпраздновать это событие в банкетном зале здания Центрального московского ипподрома собрались представители компаний – соискателей наград, крупнейшие игроки рынка автокомпонентов, аналитики и эксперты авторынка, а также ведущие отраслевые СМИ.

Традиционно победителей премии «Мировые автомобильные компоненты» выбирают интернет-пользователи, читательская аудитория журнала «Автокомпоненты» (входит в ИД «Макс Медиа») и других тематических изданий, а также экспертный совет. Нынешний год не стал исключением. Голосование за номинантов премии «Мировые автомобильные компоненты» стартовало на сайте проекта в марте 2016 года. За это время по номинациям премии проголосовали свыше 30 тысяч пользователей. Большую работу по сбору голосов организаторы провели и на крупнейших профессиональных выставках. На таких мероприятиях для всех участников голосования были организованы розыгрыши подарков, в том числе и ценных призов. Такая работа помогла повысить интерес к проекту и привлечь к голосованию в премии много новых участников.

Свой выбор сделали и представители экспертного совета премии «Мировые автомобильные компоненты» – эксперты рынка, аналитики, представители научных институтов и обучающих организаций, а также отраслевых СМИ. Победителя в каждой номинации они определяли на основе оценок по нескольким критериям.

В нынешнем году претенденты на победу были представлены в 15 номинациях. Кроме того, оргкомитет премии вручил и три специальные награды. Победителями премии «Мировые автомобильные компоненты» в 2016 году стали:



«Автолампы» – OSRAM

OSRAM со штаб-квартирой в Мюнхене (Германия) – один из ведущих мировых производителей систем освещения. Спектр решений OSRAM включает в себя лампы, приборы управления и оптические полупроводники, осветительное оборудование, системы управления и комплексные решения по освещению.



«Аккумуляторы» – Bosch

Компания Bosch поставляет широкий спектр продуктов и услуг, включая компоненты и системы для бензиновых, дизельных, гибридных и электрических силовых установок, системы активной и пассивной безопасности, автомобильную электронику и электронику, устройства мобильной связи. Когда-то Роберт Бош сказал: «Я всегда старался производить изделия, которые выдержат любые испытания, которые будут признаны лучшими с любой точки зрения». Этот принцип обеспечения надежности и долгого срока службы продукции до сих пор остается основополагающим для Bosch.



«Амортизаторы» – KYB (выбор экспертов)

KYB относится к числу ведущих производителей гидравлического оборудования на мировом рынке. Продукция корпорации применяется в самых различных областях, включая авиационную отрасль, кораблестроение, а также автомобилестроение. На рынок России компания KYB пришла в 2000 году. В 2006 году было основано Представительство KYB Europe GmbH с офисом в Москве. Компания KYB в числе первых уловила современные тенденции рынка автосервисных услуг и организовала проект KYB-сервис в 2006 году. В каталогах KYB для российского рынка представлено более 10 500 номеров продукции, включая амортизаторы для праворульных автомобилей.



«Амортизаторы» – Monroe (выбор пользователей)

Monroe (бренд корпорации Tenneco) – один из самых авторитетных брендов на рынке автомобильных подвесок для легковых автомобилей и коммерческого транспорта. Корпорация Tenneco не только занимает прочные позиции на рынке послепродажного обслуживания, но и является одним из крупнейших мировых производителей оригинальных деталей для систем подвески. Технология электронно регулируемой подвески Monroe предоставляет автопроизводителям возможность широкого выбора настроек жесткости подвески, а автовладельцам – высочайший уровень безопасности, комфорта и управляемости. В 2016 году Monroe отмечает столетний юбилей.



«Высоковольтные провода» – SLON

Торговая марка SLON – динамично развивающийся зонтичный бренд. В ассортимент марки входят 100 наименований продукции в таких товарных группах, как высоковольтные провода, демпферы крутильных колебаний коленчатых валов двигателей, провода аккумуляторные, автоэлектроника. Продукция SLON имеет одобрение производителей автомобилей к допуску в серийное производство и поставляется на конвейер (ОАО «АвтоВАЗ» – с 2004 года, GM-АвтоВАЗ – с 2004 года, «Группы ГАЗ» – с 2009 года).



«Подшипники» – SKF

SKF является ведущим мировым производителем и поставщиком подшипников, уплотнений, систем смазывания и мехатронных систем, а также предоставляет сервисные услуги, консалтинг и технические тренинги. Представительства SKF располагаются более чем в 130 странах, а всего в мире работает около 17 000 компаний-дистрибьюторов продукции SKF.



«Детали двигателя» – Kolbenschmidt (выбор пользователей)

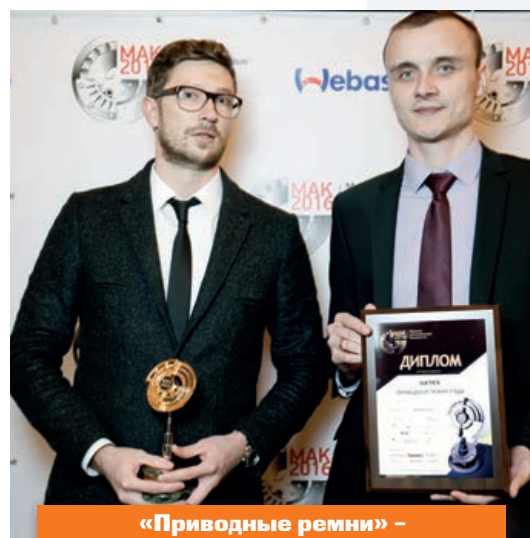
Kolbenschmidt – старейший бренд в автоиндустрии. Это один из самых известных разработчиков и производителей поршней, поршневых колец, подшипников скольжения, блоков цилиндров, головок цилиндров, водяных и масляных насосов и т.д. Продукцию Kolbenschmidt отличают инновационные конструкторские решения и безупречное качество производства.



«Детали двигателя» (выбор экспертов), «Фильтры» (выбор пользователей) – MANHE

Ассортимент продукции MANHE включает в себя детали двигателя, фильтры и фильтрующие элементы, термостаты, турбокомпрессоры, профессиональные установки по обслуживанию систем автомобиля, стартеры, генераторы. Концерн MANHE начал историю своего существования в 1920 году и за более чем 90 лет развития достиг уровня производителя и поставщика оригинальных компонентов с мировым именем. В 2014 году было открыто российское подразделение компании MANHE Aftermarket – ООО «МАЛЕ РУС», которое организывает поставку, распространение и продвижение продукции MANHE Aftermarket на рынке стран Таможенного союза, а также обеспечивает послепродажное сервисное и гарантийное обслуживание.





**«Приводные ремни» –
Gates (выбор пользователей)**

Gates – глобальная многоотраслевая промышленная компания, предоставляющая передовые решения в областях системы привода и гидравлических систем. Компания Gates стремится развивать научный подход к эффективности путем разработки безопасных и прогрессивных продуктов, услуг, систем и решений, а также способствует развитию долгосрочных отношений с клиентами и сотрудниками.



**«Приводные ремни» –
Contitech (выбор экспертов)**

Contitech занимается разработкой, изготовлением и поставкой высокотехнологичной продукции для первичной комплектации автомобилей и для вторичного рынка запчастей. Компания входит в число мировых лидеров в области приводных ремней и механических устройств для натяжения приводных ремней. Производитель предлагает огромную гамму приводных ремней различного типа для легковых и коммерческих автомобилей.



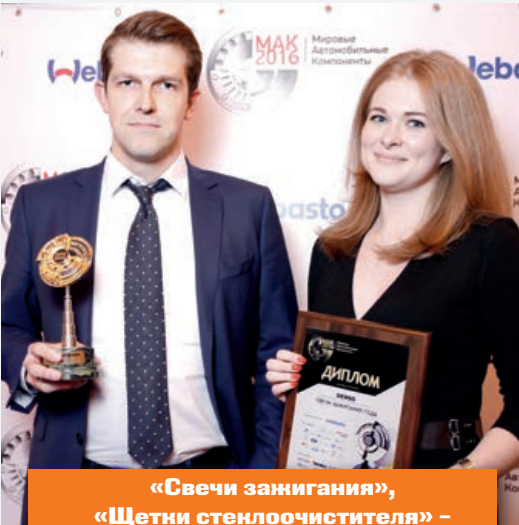
**«Радиаторы» –
Behr Hella Service (выбор пользователей)**

Совместное предприятие Behr Hella Service выпускает широкий ассортимент продукции. Сюда входят 6000 наименований продуктов в области систем кондиционирования и охлаждения. Среди них детали для кондиционеров, радиаторы, вискомуфты и вентиляторы, а также специализированное оборудование для автосервисных станций. Продукция разработана с применением современных материалов, а также с учетом специфики конкретных автомобилей и двигателей, что гарантирует точность подбора и безотказную работу продукции Behr Hella Service на протяжении долгого времени.



**«Радиаторы» –
Nissens (выбор экспертов)**

Компания Nissens предлагает для рынка автозапчасти двух систем: охлаждения двигателя и кондиционирования – радиаторы, вентиляторы, интеркулеры, радиаторы отопителя, вентиляторы отопителя, масляные радиаторы, вискомуфты, компрессоры, конденсоры, испарители, фильтры-осушители. Свою продукцию Nissens A/S представляет на рынках стран Европы, США и Азии. Производственные мощности Nissens A/S расположены в Дании, Словакии, а также в Китае и США. На своих заводах компания выпускает 1,4 млн ед. продукции в год.



**«Свечи зажигания»,
«Щетки стеклоочистителя» –
DENSO**

Корпорация DENSO, со штаб-квартирой в городе Кария (Япония), является лидирующим мировым поставщиком передовых технологий, систем и компонентов для охлаждения, вентилирования и кондиционирования автомобилей, информационных и электронных систем, систем безопасности и систем управления двигателем. Постоянно растущая сеть офисов продаж автозапчастей DENSO охватывает всю Европу, включая Германию, Великобританию, Италию, Испанию, Францию и Россию.



«Тормозные колодки» – ATE

Торговая марка ATE входит в состав корпорации Continental. Ассортимент запчастей ATE включает в себя тормозные диски, тормозные накладки, гидравлические детали, суппорты дисковых тормозов, усилители тормозного привода, главные тормозные цилиндры, тормозные шланги, тормозные жидкости, детали тормозов и сцепления, регуляторы тормозных сил. Отличием продукции ATE является ее безупречное качество. Для обеспечения высокого уровня качества изготавливаемых запчастей применяются только высококачественные материалы, а также строгий контроль качества готовых изделий.



**«Сцепление» –
LuK (выбор пользователей)**

Марка LuK – одна из старейших в портфеле Schaeffler Group – имеет многолетний опыт в сфере разработки и производства систем автомобильных трансмиссий и их элементов. Сегодня ассортимент продукции LuK включает в себя полный спектр решений в сфере системы привода, от маховиков и дисков сцеплений до систем выключения сцеплений и оборудования для ремонта и обслуживания привода.



**«Сцепление» –
Valeo (выбор экспертов)**

Valeo – крупнейший мировой производитель широкого ассортимента компонентов для автомобилей. Подразделение системы трансмиссии концерна производит системы сцепления целиком, сцепления для замены и отдельно все элементы: корзины и диски сцепления, выжимные подшипники и пр.





«Тормозные диски» – Brembo

Итальянская компания Brembo производит широкий ассортимент автокомпонентов тормозной системы, включая тормозные диски и колодки, суппорты, тормозные барабаны, гидравлику. Тормозные диски и колодки Brembo подходят для 96% европейского автопарка. При этом основной специализацией компании остается производство тормозных дисков, которые стали ее своеобразной визитной карточкой. Главными преимуществами продукции Brembo являются производительность и надежность. Потребитель, которому нужна уверенность в работе тормозной системы, выбирает Brembo, как законодателя высоких стандартов в области разработки и производства систем и отдельных элементов тормозной системы всех сегментов автомобильного рынка.



Лучший бренд в сегменте «Автохимия» – LIQUI MOLY (выбор пользователей)

LIQUI MOLY – инновационная и динамично развивающаяся немецкая компания, выпускающая более 6000 наименований продукции. Марка представлена более чем в 120 странах мира, а ассортимент выпускаемой продукции включает полный комплекс смазочных материалов: моторные и трансмиссионные масла, профессиональную автохимию, средства по уходу за автомобилем и многое-многое другое. Продукцию LIQUI MOLY можно встретить во всех сферах: от магазинов до сборочных конвейеров.



«Фильтры» – MANN-FILTER (выбор экспертов)

MANN-FILTER – торговая марка компании MANN+HUMMEL – крупнейший среди европейских производителей фильтров для автомобилей, грузовиков и спецтехники. Ассортимент продукции MANN-FILTER включает воздушные, масляные, топливные и салонные фильтры практически для всех существующих на сегодняшний день марок и моделей как легковых, так и грузовых автомобилей, в том числе и российских. Фильтры MANN-FILTER поставляются и на вторичный рынок, и на сборочные конвейеры ведущих западных и восточных автопроизводителей.



«Фильтры» – «Ливны» (выбор экспертов среди отечественных марок)

«Автоагрегат» является крупнейшим российским производителем фильтров и фильтрующих элементов очистки масла, воздуха, топлива под маркой «ЛИВНЫ». Завод представляет собой мощное, современное и быстро развивающееся производство. «Автоагрегат» является поставщиком фильтров и фильтроэлементов на сборочные конвейеры крупнейших предприятий по производству автомобилей, тракторов, комбайнов и другой техники, а также моторных заводов.





Компрессоры alca – «Доступная цена и высокое качество»

alca® - ведущий немецкий производитель щеток стеклоочистителя, автоаксессуаров, инструментов и амортизаторов. Бренд отличается высококачественной продукцией по доступным ценам. В ассортименте знаменитых щеток alca® любой автолюбитель сможет подобрать себе стеклоочиститель для разных сезонов, с плоским или каркасным дизайном, на грузовик или легковой автомобиль. Продукция известна покупателям более, чем в 80 странах, от Швейцарии и Польши до Японии, Казахстана и России.



Ferdinand Bilstein -- «Проект года для СТО»

bilstein group – это группа компаний с богатейшей историей семейного предприятия. Зонтичный бренд bilsteingroup® объединяет известные по всему миру торговые марки: febi, SWAG и Blue Print, и предлагает комплексное решение для ремонта всех популярных автомобилей. Многолетний опыт производства, 55 000 наименований запчастей, широкий выбор профессиональных услуг для технического обслуживания автомобиля - это все обеспечивает bilstein group ведущие позиции на независимом рынке



Лучший бренд в сегменте «Автохимия» – CoolStream (выбор экспертов)

«Техноформ» – первое и единственное в России предприятие по крупнотоннажному производству антифризов нового поколения под маркой CoolStream. Антифризы CoolStream соответствуют требованиям допусков российских и мировых автопроизводителей и имеют допуски и одобрения, полученные по результатам испытаний продукции. Антифризы изготовлены с применением передовой технологии – OAT (Organic Acid Technology), разработанной компанией ChevronTexaco (теперь Chevron). В качестве стратегического партнера поставок сырья для изготовления антифризов CoolStream и Hot Stream выступает компания Arteco (Бельгия) – совместное предприятие Chevron и Total.



Webasto - «За вклад в развитие автономного рынка России»

Германская компания Webasto («Вебасто») – один из ведущих мировых производителей отопительного и климатического оборудования для транспортных средств. В России известны прежде всего автономные отопители Webasto. Компактные и эффективные приборы работают на топливе и обеспечивают прогрев отсеков и систем автомобиля независимо от двигателя, в т.ч. самого двигателя перед запуском. Компания работает на российском рынке с 1997 г., поддерживает партнерство с подавляющим большинством автопроизводителей, создала широкую сеть филиалов и представителей во всех ключевых регионах. В стране эксплуатируется более миллиона отопителей Webasto, обучено несколько тысяч специалистов, которые обеспечивают грамотную установку и техническую поддержку. Выдающийся вклад «Вебасто» в развитие отечественного рынка автокомпонентов очевиден.



Оргкомитет премии вручил также специальные награды. В категории «Доступная цена и высокое качество» награду получила компания alca за линейку компрессоров. За «Лучший проект года для СТО» награждена компания Ferdinand Bilstein. Компания Webasto получила награду «За вклад в развитие автокомпонентного рынка России».

Организаторы премии «Мировые автомобильные компоненты» благодарят спонсора мероприятия, компанию «Вебасто Рус» (бренд Webasto), а также выражают благодарность компаниям OSRAM и Corteco, спонсорам розыгрыша призов. Кроме того, оргкомитет благодарит компании KYB, alca, NGK, Brembo, ТД «Мера», MAHLE

за призы и сувениры, предоставленные для победителей голосования.

Издательский дом «Макс Медиа» выражает благодарность за помощь и поддержку партнерам мероприятия – аналитической компании «АСМ-Холдинг», ГНЦ РФ ФГУП «НАМИ», НИИСТА, аналитическому агентству GiPA Russia, ITE,

Ассоциации дистрибьюторов автомобильных комплектующих (АДАК), маркетинговому агентству AGV и инженеринговому центру SMART, НАПИ, компаниям «Авто-Евро», «Форум-Авто», «Шате-М», «Монлебон», Rossko, «Армтэк», «Автостэлс», «Партком», журналам «5 Колесо», «Автобизнес». ■



MAHLE

Driven by performance

ТЕРМОСТАТЫ MAHLE: ИДЕАЛЬНАЯ ТЕМПЕРАТУРА



Важным условием эффективной работы двигателя является исправный термостат. Эта небольшая, но очень важная деталь отвечает за оптимальную температуру двигателя. Часто именно поврежденный термостат становится причиной поломки автомобиля. Хотя эту деталь и нельзя назвать расходной, заменять её приходится при любых неполадках системы охлаждения двигателя. Помимо этого, термостаты подвержены коррозии, из-за которой чаще всего и происходят сбои в их работе. Исправный, надежный термостат обеспечивает двигателю долгую жизнь и снижает выброс вредных веществ в атмосферу.

Термостат регулирует температуру двигателя за счет изменения потоков охлаждающей жидкости. Внутри него находится несложный, но крайне важный механизм: в герметичном корпусе при повышении температуры начинает плавиться и, следовательно, увеличиваться в объеме термочувствительный искусственный воск, который давит на резиновую камеру, и та в свою очередь выталкивает металлический шток, тем самым открывая путь охлаждающей жидкости.

Компания MAHLE предлагает широкий ассортимент термостатов оригинального качества. Одним из самых популярных продуктов данной линейки является термостат с электронным управлением. Такая технология помогает лучше контролировать температуру двигателя и обеспечивает оптимальные условия для его работы при различных нагрузках и эксплуатационных режимах. Это способствует снижению износа двигателя, повышению его мощности и уменьшению расхода топлива.

Помимо термостатов с электронным управлением MAHLE представляет большой выбор продукции для регулирования температуры двигателя: вставки для термостатов, термовыключатели, термодатчики, масляные, интегрированные термостаты и многое другое. Важно отметить, что в комплект с термостатом входят все необходимые для его монтажа детали.

Продукции MAHLE доверяют крупнейшие производители автомобилей во всем мире. Соблюдение самых высоких стандартов качества комплектующих деталей входит в свод принципов и основную философию концерна. MAHLE гарантирует: оригинальная продукция не подводит даже в самых сложных ситуациях.



- Концерн MAHLE начал историю своего существования в 1920 году и за более чем 90 лет развития достиг уровня производителя и поставщика оригинальных компонентов с мировым именем. В настоящее время концерн насчитывает 75000 человек, 170 производств с годовым оборотом более 11 миллиардов евро.
- MAHLE присутствует как поставщик у всех глобальных производителей автомобилей и двигателей, предлагает свободному рынку запасных частей широчайшую линейку деталей для легковых, грузовых автомобилей, судовых, мотоциклетных и малых двигателей.
- MAHLE Aftermarket – подразделение концерна, отвечающее за сбыт продукции MAHLE на свободном рынке запасных частей, насчитывающее 25 представительств во всем мире. MAHLE Aftermarket развивает и распространяет такие торговые марки MAHLE, как MAHLE Original ©, KNECHT ©, CLEVITE ©, BEHR ©, IZUMI ©
- В 2014 году было открыто российское подразделение компании MAHLE Aftermarket – ООО «МАЛЕ РУС», которое организует поставку, распространение и продвижение продукции MAHLE Aftermarket на рынке стран таможенного союза – России, Беларуси и Казахстана, а также обеспечивает послепродажное сервисное и гарантийное обслуживание.
- Ассортимент продукции MAHLE включает в себя детали двигателя, фильтры и фильтрующие элементы, термостаты, турбокомпрессоры, профессиональные установки по обслуживанию систем автомобиля, стартеры и генераторы.



ООО «МАЛЕ РУС»

249020, Россия, Калужская обл., Боровский р-н, д. Доброно, 3-й Восточный пр-д, влад. 1

Тел.: +7 48438 63 888; факс: +7 48438 29 355; e-mail: info@ru.mahle.com

www.mahle-aftermarket.com


MAHLE
ORIGINAL



Выхлоп под контролем

С учетом современного тренда на повышение экологичности и экономичности автомобилей выхлопная система и ее элементы стали ключевыми факторами, определяющими правильную работу двигателя, потребление топлива, а также степень «зелености» его выхлопа.

Татьяна Анимова

От правильной настройки и корректной работы системы выхлопа и ее компонентов напрямую зависит состав топливно-воздушной смеси, которая, в свою очередь,

влияет на эффективность работы системы зажигания, а значит, и на способность двигателя работать с сохранением высокой мощности и минимально возможного расхода топлива. И, конечно же, в этом случае при правильной работе выхлопной

системы все ее компоненты будут работать в оптимальных условиях, а значит, прослужат дольше.

Выхлопная система ответственна в первую очередь за то, чтобы контролировать содержание вредных веществ в отработавших газах, а также снижать их уровень. Это возможно благодаря работе сразу нескольких компонентов системы: каталитических нейтрализаторов, кислородных датчиков, сажевых фильтров и проч. Другая задача выхлопной системы, вернее, одного из ее компонентов, глушителя, – снизить уровень шума,

который производят отработавшие газы. Все чаще в качестве шумопоглотителя используется специальное стекловолокно, которое не закладывается в бачок глушителя, а инжектируется, что обеспечивает более равномерное распределение материала внутри. Надо отметить, что данное стекловолокно является еще и утилизируемым.

Связь между работой выхлопной системы и двигателя самая что ни на есть прямая. Система должна отводить газы, которые образуются в процессе работы мотора. При этом от эффективности отвода зависит

и мощность двигателя, и расход топлива. И чтобы камера сгорания полностью очистилась от отработанных газов, система должна быть отрегулирована таким образом, чтобы оба клапана были открытыми в течение нужного отрезка времени и в определенный такт работы мо-

что снижает эффективность ее сгорания, а также приводит к тому, что часть смеси продолжает гореть до конца рабочего хода поршня, движение которого, кстати, тоже замедляется. Из-за этого не только снижается мощность двигателя, но и возникают повреждения в выпускном

«Выхлопной системе практически столько же лет, как и машине. С совершенствованием оборудования автомобиля совершенствовалась и выхлопная система. От простой функции отвода выхлопных газов она развивалась как в сторону снижения шума, так и в сторону снижения токсичности выхлопа. Достичь современных норм токсичности уже зачастую невозможно без применения катализаторов, так что они стали неотъемлемой частью системы выхлопа. Повышение требований к шумности также оказывает влияние на конструкцию системы. Глушители становятся более сложными по конструкции, применяются разные технические решения для понижения шума. Надо еще отметить, что форма компонентов выхлопной системы зачастую диктуется наличием свободного места под днищем автомобиля, которого, прямо скажем, не так много. Отсюда и многочисленные изгибы труб и нетрадиционные формы бачков глушителей», – Игорь Плотников, директор по продажам BOSAL в России и странах СНГ.



тора. При таком условии чистая воздушно-топливная смесь, попадая в камеру сгорания, попросту выталкивает отработанные газы через выпускной коллектор. И именно полная очистка камеры от газов является залогом высокопроизводительной работы мотора. В противном случае отработанные газы смешиваются с топливно-воздушной смесью,

коллекторе. Отработавшие газы не успевают при этом остыть до безопасной для компонентов системы температуры и начинают попросту расплавлять каталитический нейтрализатор.

Если отработавшие газы покидают камеру сгорания во время такта выхлопа, возникает другая проблема. Часть топливно-воздушной смеси «утекает»

DENSO

Иридий ТТ
 Диаметр электрода 0,4 мм
 ДУ = 4E-1
 Лазерная сварка 360°
 Иридий ТТ
 Титановый электрод
 Суперэлектрод
 Качество OEM-технология



...значение имеет то, что внутри

Новые свечи Iridium TT — это самый тонкий в мире электрод диаметром 0,4 мм, превосходная воспламеняемость и увеличенный более чем в пять раз по сравнению со стандартными никелевыми свечами срок службы. Свечи Iridium TT обеспечивают лучшую топливную экономичность и оптимальную работу двигателя на любых дорогах.

Сочетание инноваций и оригинального качества, воплощенного в линейке продукции DENSO для рынка автозапчастей, дает вам возможность получить еще больше по разумной цене.

через выпускной клапан, а объема смеси в камере сгорания становится меньше, чем необходимо для эффективной работы мотора. В этом случае не только теряется мощность двигателя, но и несгоревшая топливно-воздушная смесь также негативно воздействует на каталитический нейтрализатор. Он начинает плавиться из-за того, что смесь сгорает на выходе из системы.

В выхлопе дизельного автомобиля, как известно, содержится много вредных для здоровья человека компонентов. Один из таковых – оксид азота, NO_x . Исследования показали, что выбросы NO_x связаны с риском развития различных заболеваний (например, астмы, поражения легких и желудочно-кишечного тракта). В больших концентрациях (220 частей на млн) они даже могут приводить к летальному исходу. Для снижения выбросов оксида азота была разработана система рециркуляции отработавших газов (EGR). В условиях высокого давления часть отработавших газов закачивается обратно в выпускной коллектор. Таким образом, уменьшается объем сгораемого газа, и снижается уровень NO_x в выхлопе. Отметим, что самые современные системы EGR разработаны в виде модуля, который включает в себя такие компоненты, как клапан EGR,

Игорь Плотников, директор по продажам BOSAL в России и странах СНГ: «BOSAL, как один из ведущих поставщиков систем выхлопа на конвейеры автопроизводителей, находится на передовой разработок и внедрения новых технологий и продуктов в области выхлопных систем.

Общей тенденцией в сфере автомобилестроения является повышение срока службы автокомпонентов. Все больше выхлопных систем, поставляемых на конвейер, делаются из нержавеющей стали. Другой применяемый материал – алюминизированная сталь.

Для рынка запчастей BOSAL применяет именно алюминизированную сталь. При высокой температуре на поверхности алюминия образуется слой оксида алюминия, который фактически является керамикой и предохраняет изделие от коррозии. Применение алюминизированной стали – удачный компромисс между стоимостью изделия и сроком его службы. BOSAL дает на свои глушители гарантию 2 года.

На сегодняшний день BOSAL производит для рынка запчастей ассортимент из 10 тысяч деталей и компонентов выхлопной системы, что покрывает свыше 95% европейского парка автомобилей. Это глушители, трубы, катализаторы, гофры и элементы крепежа: хомуты, прокладки, кронштейны, резиновые крепления, метизы и т.п.

В ассортименте присутствуют как изделия для прямой замены (т.е. одинаковые по конструкции с оригинальными), так и универсальные компоненты. Линейка универсальных продуктов интересна автосервисам, ведь, имея в наличии небольшой набор универсальных компонентов, можно отремонтировать выхлопную систему многих автомобилей.

Благодаря открытию в конце 2015 года склада выхлопных систем BOSAL в Московской области нам удалось сделать эти компоненты более доступными российскому потребителю. В настоящий момент идет работа над сокращением сроков отгрузки, что позволит конечному потребителю получить заказанную деталь как можно скорее. BOSAL будет и дальше обеспечивать потребителей высококачественной продукцией с расширяющимся ассортиментом. Будут активно развиваться и другие продуктовые линейки, например фаркопы. Задача российского подразделения BOSAL – обеспечить максимальную доступность всего ассортимента продукции отечественному потребителю».

кулер, предпусковой клапан. Такое решение наиболее соответствует требованиям работы новых двигателей.

Говоря о выхлопной системе, напомним, что ее компоненты работают в самых жестких условиях, а потому их долговечность напрямую зависит от надежности материалов, из которых они изготовлены. Авторитетные производители используют при производстве глушителей чаще всего сталь с алюминиевым покрытием. Такой материал применяется при изготовлении как компонентов для OEM, так и запчастей для вторичного рынка. Выбор именно такой стали обусловлен ее преимуществами. Сталь с двойной алюминизацией (то есть сталь, покрытая алюминием с двух сторон) имеет высокую стойкость к ударам, она дольше служит и надежнее защищена от коррозии. Отметим, что такой материал, очевидно, дороже, чем другие стали, например мягкая сталь или сталь с некачественной алюминизацией. Применение низкокачественного сырья для изготовления компонентов выпускной системы заметно снижает эффективность ее работы, ставит под удар ее компоненты, а также негативно влияет на работу двигателя. ■



РАЗВИВАЙ
СВОЙ БИЗНЕС
КАЖДЫЙ ДЕНЬ

Реклама



Wolf не только создает сложные смазочные масла. Мы также культивируем идеи по совершенствованию транспортной мобильности завтрашнего дня. Деятельность Wolf неотъемлема от фундаментальной роли, которую играют смазочные материалы в современном обществе, обеспечивая успешную работу наших двигателей и машин.

Мы на этом не останавливаемся и идем дальше. Wolf верит в важность взаимовыгодного партнерства с профессионалами автомобильной отрасли, такими как вы. Уверены, что именно в этом — залог будущих успехов.

Предлагая широкий ассортимент высокотехнологичных масел, адаптированных к потребностям быстро меняющегося авторынка, Wolf доказывает свою необходимость для ваших двигателей, ваших клиентов, вашего бизнеса и общества в целом.

Посетите нас на www.wolflubes.ru

wolf
МОТОРНОЕ МАСЛО БУДУЩЕГО

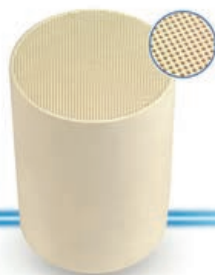


Walker:

решения для OEM

на вторичном рынке компонентов

WALKER
DPF EVO G



WALKER
DPF EVO S



Под маркой Walker американская корпорация Теппесо производит выхлопные системы для легковых автомобилей, LCV, спецтехники и коммерческого транспорта.

Татьяна Анимова

Ассортимент продукции Walker для вторичного рынка автокомпонентов включает в себя такие компоненты выхлопных систем, как глушители, каталитические нейтрализаторы, выхлопные коллекторы, трубопроводы и многое другое.

Нейтрализатор преобразовывает вредные газы (CO, HC, NO_x), выходящие из камер сгорания, в «чистые» газы (CO₂, H₂O, N₂) до выхода из выхлопной системы в атмосферу. Современные каталитические нейтрализаторы Walker, представленные на вторичном рынке запчастей, имеют компоненты, которые от-

вечают требованиям стандартов, применяемых к оригинальному оборудованию. Такие нейтрализаторы отличаются простотой в установке, они обеспечивают максимальную производительность двигателя, помогают снизить расход топлива. Кроме того, все каталитические нейтрализаторы Walker изготавливаются с корпусами ВНТ, а потому по своей прочности и коррозион-

ной стойкости они аналогичны изделиям из нержавеющей стали.

В ассортименте марки Walker есть также и широкая линейка глушителей. Как известно, чтобы снизить уровень шума от выхлопных газов до приемлемого значения, разработчики глушителей используют комбинацию из труб с внутренней перфорацией, абсорбирующего материала и разделительных пластин. Корпуса глушителей компания Walker изготавливает с двойным слоем алитированной стали (0,7 мм + 0,5 мм), внутренние части алитированы для обеспечения повышенной стойкости к коррозии по сравнению с аналогичными изделиями конкурентов.

Конструкция труб и креплений всех элементов выхлопной системы Walker аналогична той, что используется в оригинальном оборудовании, а это упрощает и ускоряет процесс замены и установки систем.

Помимо этого, специалистам СТО, занятым ремонтом и обслуживанием выхлопных систем, компания Walker предлагает широкую линейку необходимых для работы принадлежностей (детали крепежа, различные соединения, шланги, зажимы и проч.), а также клей для герметизации трещин на участках соединения различных компонентов выхлопной системы.

Важное место в линейке продукции Walker занимают дизельные сажевые фильтры. Ведь компания не только стала поставлять такие фильтры на конвейеры ведущих автопроизводителей, но и первой вывела их в продажу на вторичный рынок автокомпонентов.

В 1963 году компания Walker изобрела первый в мире каталитический нейтрализатор для автомобиля и стала первооткрывателем в сфере новых технологий для выхлопных систем.



Победитель конкурсов:
«Автокомпонент года»
в номинации «Фильтр года»,
«Мировые автомобильные компоненты»
в номинации «Отечественный производитель».



Ливны

АВТОФИЛЬТРЫ

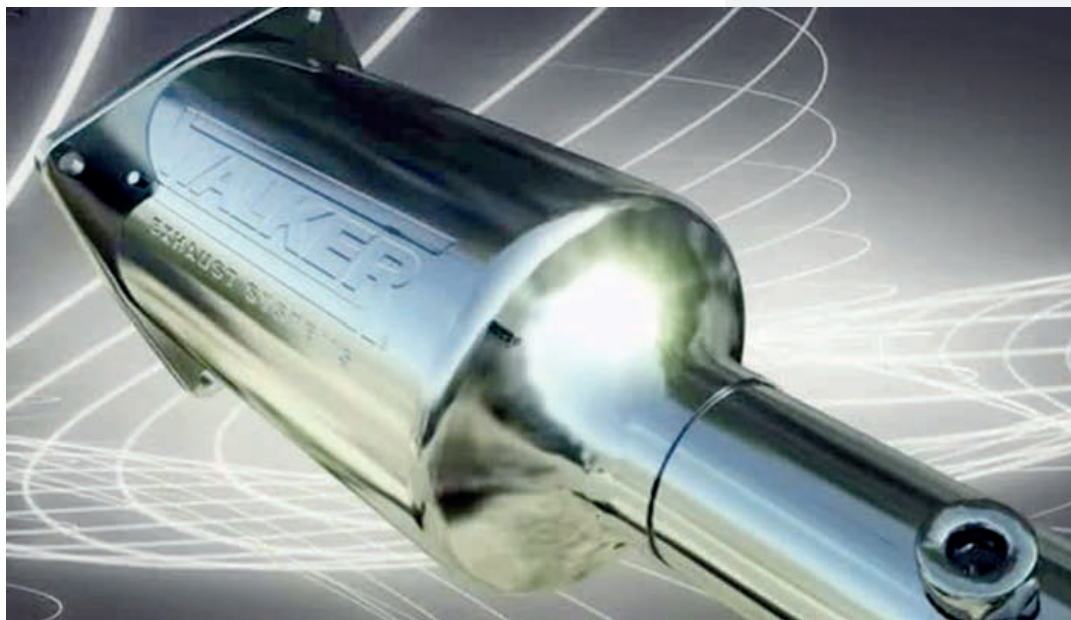
Официальный поставщик КАМАЗ с 1975 г.

Официальный поставщик АВТОВАЗ с 1970 г.

КАЧЕСТВО
КОНВЕЙЕРНОЙ КОМПЛЕКТАЦИИ И
МАКСИМАЛЬНЫЙ
РЕСУРС ВАШЕЙ ТЕХНИКИ

www.laaz.ru





Напомним, что дизельный сажевый фильтр улавливает, хранит и удаляет твердые частицы, образующиеся в результате работы дизельного двигателя. В процессе регенерации, происходящем при высокой температуре, твердые частицы преобразуются в двуокись углерода (CO_2). Сажевый фильтр – это расходник, который нужно вовремя заменять. Как правило, дизельные сажевые фильтры следует заменять в зависимости от марки, модели, качества обслуживания автомобиля и особенностей его эксплуатации владельцем через каждые 80 000–140 000 км пробега. В противном случае у автомобиля будет увеличиваться расход топлива, снижаться мощность, к тому же возникнет риск преждевременного износа компонентов двигателя и выхлопной системы.

Walker предлагает сажевые фильтры на основе карбида кремния, которые более устойчивы к температурным колебаниям и повышенному износу, а также более экономичный вариант – фильтры на основе кордиерита, которые подойдут для хорошо обслуживаемых старых автомобилей. Причем фильтр на основе карбида кремния (SiC) изготовлен из искусственного минерала темного цвета, отличающегося

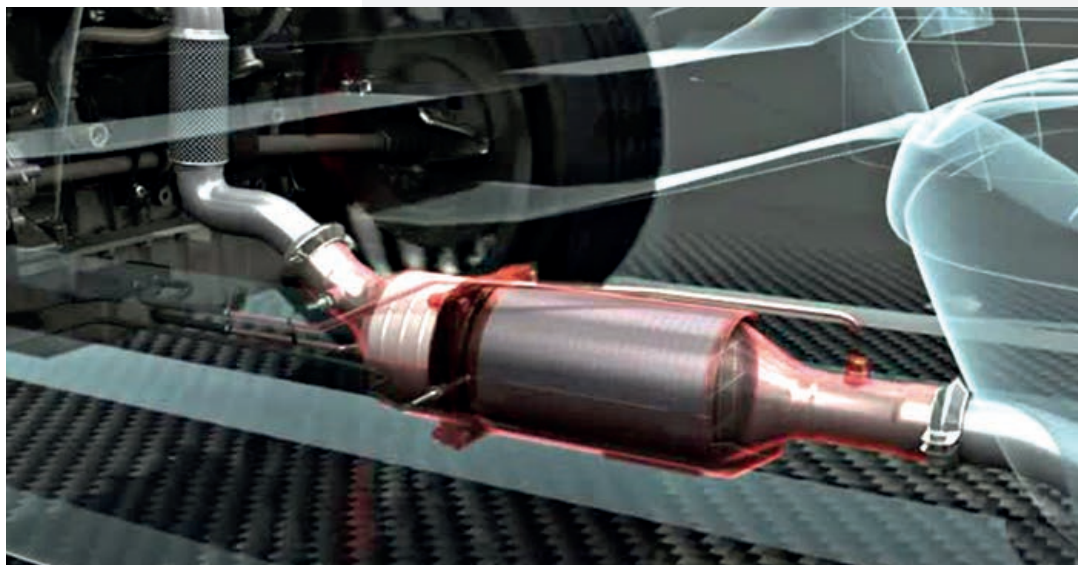
Перечислим доводы в пользу выбора качественных выхлопных систем для вторичного рынка.

- Уровень шума и противодавления сертифицированного и исходного оборудования равновелики.
- Двигатель сохраняет ходовые характеристики, заложенные OEM-производителем.
- Расход топлива остается низким, как и в случае использования OEM-компонентов.
- Показатели работы остаются на нужном уровне, что обеспечивает оптимальную работу двигателя.
- Использование некачественных выхлопных систем является причиной преждевременных поломок дорогостоящих и технически сложных комплектующих (дизельных сажевых фильтров, систем SCR, каталитических нейтрализаторов, кислородных датчиков, широкополосных лямбда-зондов).

очень высокой твердостью и прочностью. Тогда как кордиеритовый фильтр имеет в своей основе керамический материал желтого цвета – силикат магния и алюминия, который широко используется для изготовления монолитной части каталитического нейтрализатора.

Производитель рекомендует для автомобилей, эксплуатирующихся в городском цикле движения, применять фильтры SiC. Такой материал отличается повышенной стойкостью к высоким температурам. Это особенно важно в случаях, когда регенерация происходит при высоких нагрузках из-за большого количества сажи или резко прерывается из-за выключения двигателя или остановки на красный свет светофора. А для более старых, хорошо обслуживаемых машин, а также для автомобилей, которые ездят преимущественно по автомагистралям, в качестве более доступного по цене решения можно использовать кордиеритовый фильтр (затраты на него на 30% меньше).

Добавим также, что для диагностики и устранения проблем в выхлопной системе автомобиля Walker разработала программное обеспечение 4G AGAR. Оно работает с данными, полученными от 4-канального газоанализатора, и позволяет быстро и точно проверить состояние двигателя. ■



ОРИГИНАЛЬНЫЕ ДЕТАЛИ «ГАЗ»



"ЛеВАЯ"
ТОРМОЗНАЯ
КОЛОДКА

ВЫБОР ЗА ВАМИ!



Оригинальные детали отличаются проверенным качеством, увеличенным сроком службы и отвечают всем техническим требованиям и нормам. В фирменной сети магазинов «Детали машин ГАЗ» можно найти или заказать запасные части и аксессуары не только для современного модельного ряда автомобилей ГАЗ, но и для автомобилей, снятых с производства.

8 800 700 0 747
www.dm.gaz.ru

Реклама





Лямбда-зонд:

экономичная и экологичная работа мотора

Кислородный датчик – важнейший компонент в машине. Именно он помогает контролировать расход топлива, а также снизить уровень вредных веществ в выхлопе авто.

На почти всех современных автомобилях имеется кислородный датчик. Его традиционное место установки – выхлопная труба перед каталитическим нейтрализатором. Однако точное местоположение датчика кислорода зависит от типа двигателя, от марки и модели автомобиля.

Татьяна Анимова

Во время движения автомобиля датчик в непрерывном режиме измеряет объем несгоревшего кислорода в отработавших газах и передает эти данные на блок управления (ЭБУ). Электронные «мозги» на основании этой информации принимают решение о том, как нужно отрегулировать соотношение топлива и воздуха в топливно-воздушной смеси, поступающей в двигатель. Это нужно для того, чтобы достичь оптимального сочетания мощности двигателя и максимально возможной экономии расхода топлива. Кроме того, такой контроль помогает каталитическому нейтрализатору работать эффективно и снижать содержание оксида углерода (CO), несгоревших углеводородов (CH) и оксида азота (NO_x) в отработавших газах.

Состав топливно-воздушной смеси напрямую влияет на эффективность работы каталитического нейтрализатора. Датчик кислорода помогает определить точное соотношение «воздух – топливо» в смеси, поступающей в двигатель. Сигнал датчика меняется в соответствии с содержанием кислорода в смеси: слишком высоким

(бедная смесь) или слишком низким (богатая смесь). Когда смесь слишком богатая, впрыск топлива уменьшается, а при обедненной смеси, наоборот, увеличивается. Почему так важно оптимальное соотношение «воздух – топливо»? Потому что именно при таком соотношении обеспечивается полное сгорание топлива и используется почти весь кислород из воздуха, а оставшийся кислород вступает в реакцию с токсичными газами, в результате которой из нейтрализатора выходят уже безвредные газы.

Многие современные автомобили, кроме датчика кислорода, расположенного перед каталитическим нейтрализатором, оснащаются и вторым датчиком, установленным после него. Первый датчик помогает ЭБУ регулировать состав смеси, а второй контролирует эффективность работы катализатора, измеряя содержание кислорода в отработавших газах на выходе. Если весь кислород поглощается химической реакцией, это значит, что катализатор работает нормально. По мере износа каталитического нейтрализатора некоторое количество вредных газов и кислорода перестает участвовать в реакции, о чем начинает сигнализировать датчик. А когда оба датчика по-

Датчики соотношения «воздух – топливо» (цилиндрические и плоские) впервые были разработаны DENSO. Они более чувствительны и эффективны по сравнению с циркониево-оксидными датчиками и передают линейный электронный сигнал о точном соотношении воздуха и топлива в смеси. Системы, использующие датчики соотношения «воздух – топливо», минимизируют возможность подачи недостаточного или избыточного количества топлива, что ведет к уменьшению количества вредных выбросов в атмосферу, снижению расхода топлива, лучшей управляемости автомобиля.

Continental 
The Future in Motion



Для вашего удобства!

Теперь информация в цифровом виде.

- › На нашем интернет-портале
 - › www.contitech.de/pic
 - › Введите номер артикула
 - › Получите полезную информацию об артикуле
- › На вашем смартфоне (независимо от платформы, установка не требуется)
 - › Сканируйте QR-код на упаковке
 - › Получите полезную информацию об артикуле



ООО «Контитек Рус»
г. Москва, ул. Валовая, 26
тел. 8 (495) 363-02-62
www.contitech.de/aam-ru

ContiTech

дают одинаковые сигналы, это указывает на выход из строя катализатора.

Существует три основных типа лямбда-сенсоров: циркониевые датчики, датчики соотношения «воздух – топливо» и титановые датчики. Они используют различные способы определения соотношения «воздух – топливо» и разные исходящие сигналы для передачи результатов измерений.

Наибольшее распространение получила технология на основе использования циркониево-оксидных датчиков. Эти датчики могут определять только относительное значение коэффициента: выше или ниже соотношение «топливо – воздух» коэффициента лямбда 1.00 (идеальное стехиометрическое соотношение). В ответ ЭБУ изменяет количество впрыскиваемого топлива до тех пор, пока датчик не начнет показывать, что соотношение изменилось на противоположное. С этого момента ЭБУ опять начинает корректировать подачу топлива в другом направлении. Понятно, что такой датчик может обеспечить примерное соотношение коэффициента лямбда 1.00, но не позволяет поддерживать точный коэффициент 1.00. А потому в некоторых условиях езды (резкое

Влага и конденсат, скапливающиеся в выхлопном тракте, влияют на точность и работоспособность датчиков. Однако решающими факторами для долговременной работы датчиков являются исправность и согласованная работа всех систем двигателя. Износ и некорректная работа топливных форсунок, свечей зажигания, повышенный расход масла ведут к тому, что температура в выпускном тракте увеличивается, датчику приходится работать в более жестких условиях и его ресурс снижается.

Виталий Гисич, старший специалист товарной категории компании DENSO:

«Основное преимущество широкополосных датчиков по сравнению с обычными – более точное измерение состава смеси и более быстрая реакция на изменение соотношения «воздух – топливо». Это позволяет точнее дозировать подачу топлива в камеру сгорания, что повышает топливную экономичность и снижает вредное воздействие на атмосферу.

Косвенным образом это также влияет на снижение износа двигателя и увеличение его ресурса. Особенностью разработанной специалистами DENSO технологии широкополосного измерения соотношения воздуха и топлива является и то, что управляющий сигнал формируется по току, а не по напряжению, как в обычных датчиках. Это сделано для увеличения точности регулировки и большей защищенности от помех.

На данный момент разработчики DENSO работают над расширением линейки датчиков температуры отработавших газов (EGT). Эти датчики должны обеспечить более эффективное использование топлива в дизельных двигателях. Датчик, измеряя температуру газов в выпускном трубопроводе, оценивает, все ли топливо сгорело в процессе сжатия или нет. Если нет, то датчик посылает управляющий сигнал на клапан отработанных газов, который направляет газы из выпускной системы во впускной коллектор для повторного сжатия и сжигания».

торможение или ускорение) в системе с таким датчиком подается недостаточное или избыточное количество топлива, что снижает эффективность работы каталитического нейтрализатора.

Датчик соотношения «воздух – топливо» показывает точное соотношение топлива и воздуха в смеси. В этом случае ЭБУ точно знает, насколько это соотношение отличается от коэффициента лямбда 1.00 и, соответственно, насколько требуется корректировать подачу топлива. А потому в такой системе изменение количества впрыскиваемого топлива и достижение коэффициента лямбда 1.00 проходят почти мгновенно.

Титановые датчики во многом похожи на циркониево-оксидные датчики, но им для работы не требуется атмосферный воздух. Еще одно отличие титановых датчиков заключается в том, что передаваемый ими сигнал зависит от электрического сопротивления титанового элемента, а не от напряжения или силы тока. С учетом данных особенностей титановые датчики могут быть заменены только аналогичными, и другие типы лямбда-зондов не могут быть использованы. ■



Технологии, которые помогают видеть

95 процентов информации водитель получает благодаря зрению. Так что хороший обзор абсолютно необходим для предотвращения дорожно-транспортных происшествий. Поэтому в непогоду или на не очень чистой дороге стеклоочистители становятся важным элементом обеспечения безопасности движения. Особенно это важно в условиях непредсказуемо разнообразного российского климата, когда стеклоочистители приходится включать практически каждый день.

Мировой лидер в производстве различных комплектующих для автомобилей французская компания **Valeo** разработала новый ассортимент стеклоочистителей бескаркасной конструкции, которая включает современную технологию производства плоской щетки – **Pyramid™**. Они эффективно работают даже в жестких условиях, типичных для России.

Новая технология не зря носит название **Pyramid™** – запатентованная **Valeo** конструкция корпуса плоской щетки имеет близкое к треугольному сечению, которое напоминает пирамиду с уступами. Такая форма выбрана не случайно: наклонные под тщательным подобранным углом поверхности корпуса оптимизируют движение воздуха, а полка на уступе обеспечивает прижимную силу – тем

большую, чем выше скорость автомобиля.

Полностью реализовать достоинства **Pyramid™** помогает специальный материал щетки, изготовленный по технологии Tec2. Это гарантирует хороший контакт со стеклом и его наилучшую очистку даже от тонкого слоя воды. Цифра «2» в обозначении указывает на то, что здесь использовано два материала: щетка имеет износостойкое покрытие, что позволяет сочетать эластичность с долговечностью. Стеклоочиститель бескаркасной конструкции **Valeo First** будет чистить стекла эффективно и не утратит своих качеств в течение всего срока службы. Материал щетки готов работать в широком диапазоне температур и при воздействии ультрафиолета от солнца, он уверенно противостоит износу от частиц пыли и грязи, попадающих на стекло.

Для того чтобы быть уверенными в качестве технологии **Pyramid™**, используемой для производства плоской щетки, инженеры **Valeo** провели испытания – стеклоочистители сделали 300 тысяч движений. Это эквивалентно нескольким сезонам эксплуатации щетки! И тест показал, на что способны новые щетки **Valeo**. Даже после него они сохраняли гибкость, что обеспечивало постоянный контакт с очищаемой поверхностью. Благодаря этому они эффективно чистили стекла и не издавали лишних звуков.

Преимущества технологии **Pyramid™** в плоских щетках **Valeo First** смогут оценить водители большинства современных моделей автомобилей. Щетки выпускаются в десяти типоразмерах, длиной от 350 до 700 мм. Они оснащены специальным креплением на U-образный крючок, с которым для присоединения щетки к поводку достаточно двух движений. Щелчок подтвердит, что щетка установлена правильно и надежно зафиксирована. Конструкторы продумали даже форму узла крепления: его размеры уменьшены, а форма проработана так, чтобы обеспечить минимальное аэроди-

намическое сопротивление.

На упаковке щеток **Valeo First** перечислены основные модели автомобилей, к которым подходит данный типоразмер, есть также короткая, но подробная инструкция по установке в фотографиях. Сквозь пластиковое окно можно увидеть форму щетки и рассмотреть адаптер крепления.

Бескаркасные щетки **Valeo First**, произведенные по технологии **Pyramid™**, – это возможность получить по разумной цене современные технологии, которые являются залогом качественной очистки стекла, отличных эксплуатационных характеристик в любых погодных условиях, а следовательно, и хорошей обзорности в любое время года! Технология **Pyramid™** – разумный выбор!

Познакомиться с преимуществами бескаркасных щеток **Valeo First** по технологии **Pyramid™** можно в видеоролике: <http://www.youtube.com/watch?v=-FQj85QilKI>

Быстро найти номер артикула бескаркасной щетки **Valeo First** по технологии **Pyramid™** вам поможет электронный каталог: <http://fr.slideshare.net/ValeoService/valeo-first-pyramid-flat-wiper-blade-hook-connector-2013-2014-catalogue-953191>

Valeo
FIRST

PYRAMID™ - Разумный выбор!
Make the Clever Choice

3D контроль потока воздуха

PYRAMID™

ПАТЕНТ VALEO



Газоанализатор – оборудование первой необходимости

В сфере диагностики работы двигателя исследования отработавших газов и анализ их состава являются наиболее информативными. Для определения концентрации веществ в выхлопе двигателя используются газоанализаторы.

Николай Протасов

Как работает автомобильный газоанализатор?

Современный газоанализатор – одно из основных орудий автомобильного диагноста. Измеряя долю компонентов в отработавших газах (ОГ) двигателя, можно определить качество

сгорания воздушно-топливной смеси в камере сгорания.

Анализируя результаты измерения, опытный мастер, не разбирая двигателя, может определить состояние клапанной и цилиндропоршневой группы, а также отрегулировать работу топливной системы и системы зажигания таким образом, чтобы снизить до минимума выбросы вредных веществ.

Первые газоанализаторы были однокомпонентными, они измеря-

ли только концентрацию оксида углерода (СО) в ОГ. В 70-х гг. прошлого века появились 2-компонентные газоанализаторы, ими пользуются кое-где до сих пор. С их помощью определяют концентрацию СО и углеводородов.

Современный газоанализатор считан на анализ четырех (и даже пяти) компонентов в отработавших газах.

В выхлопных газах двигателя при сгорании топлива образуется не только углекислый газ (СО₂), водяной пар (Н₂О) и азот (N₂), кроме того, в результате реакции азота и кислорода в условиях высоких температур в цилиндре двигателя образуются оксиды азота, углеводороды, оксид углерода (СО), а также не вступивший в реакцию кислород и другие соединения.

С помощью спектрометрирования ОГ 4-компонентный газоанализатор определяет реальную концентрацию СО и углеводорода, а также диоксида углерода и процентное содержание в выхлопе кислорода. С помощью 5-компонентного газоанализатора дополнительно определяют содержание оксида азота.

Эффективность газоанализатора во многом зависит от работы спектрометрического блока – самого сложного компонента этого прибора. В конструкцию блока встроены ИК-излучатель и приемник излучения. Работа спектрометрического блока основана на принципе частичного поглощения энергии светового потока, проходящего через газ. Как известно, различные газы по-разному поглощают ИК-

излучение. Различные вещества поглощают ИК-лучи по-разному. Например, CO поглощает лучи только с длиной волны 4,7 мкм, CH – 3,4 мкм, а CO₂ – 4,25 мкм.

Однако если в отработавших газах есть влага, сажа и другие механические частицы, то показания прибора искажаются, загрязнения даже могут привести к поломке газоанализатора. Поэтому ОГ необходимо очистить в фильтре грубой очистки от сажи и крупных механических частиц, а влагу удалить фильтром-отделителем. Фильтр тонкой очистки очищает газы от мельчайших механических частиц. И для повышения точности измерений порой используют последовательно несколько фильтров тонкой очистки.

Очищенные ОГ попадают в измерительную камеру оптического блока, которая располагается между излучателем и приемником ИК-излучения. Специальные светофильтры из всего потока излучения выделяют лишь те длины волн, которые соответствуют абсорбционным максимумам исследуемых газов.

Для определения концентрации O₂ и NO_x в газоанализаторах используются чаще всего электрохимические датчики.

Они вырабатывают импульсы с напряжением, соответствующим концентрации O₂ и NO_x.

Измерения, полученные и в спектрометрической блоке, и с электрохимических датчиков, обрабатываются с помощью микропроцессорной электронной схемы и выводятся на монитор прибора. Содержание CO, CO₂ и O₂ указывается в процентах, а содержание углеводородов (CH) и оксида азота (NO_x) – в ppm.

Как трактовать показания?

Проведя диагностику, пропустив ОГ через газоанализатор, опытный диагност может с большой вероятностью определить неполадки в работе двигателя.

Например, если диагностика показала высокое содержание CO при повышенном содержании CH и пониженном содержании диоксида углерода и кислорода, это означает, что двигатель работает на богатой топливной смеси. Соответственно, топливо сгорает не полностью. В этом случае можно предположить высокое давление топлива, в системе действует повышенное давление, вызванное, например, загрязнением воздушного фильтра или же неисправностью клапана в



Газоанализаторы становятся неотъемлемой деталью многих предприятий автосервиса. Увеличивается не только их количество, повышается качество диагностики этими приборами

системе вентиляции картера. Причиной могут стать и выход из строя системы улавливания паров топлива в баке или же поломка регулятора давления топлива.

В случае если содержание C_nH_m в ОГ превышает 50 ppm, можно предполагать несколько причин. Одна из них – обедненная топливная смесь, которая плохо воспламеняется и сгорает не полностью. Кроме того, это может указывать на износ поршневых колец, что

вызывает повышенный расход моторного масла. Повышенный выброс углеводорода связан с проблемами в работе системы зажигания. В этом случае причиной могут быть неисправные свечи, которые выдают искру с перебоями, и не сгоревший с топливом кислород попадает в выпускную систему, где датчик кислорода воспринимает избыток O₂ как признак обедненной смеси. Электронный блок управления в этом случае добавляет топлива в цилиндры,



Качественно диагностировать двигатель современного автомобиля невозможно без использования сложного измерительного оборудования. К числу такого оборудования относятся и газоанализаторы



Для тщательного анализа состава отработавших газов предварительно необходимо их очистить от влаги и крупных частиц сажи. Сменные фильтры твердых частиц и влагоотделитель в газоанализаторе MANA MGT-5 закреплены на боковой внешней стенке прибора



В газоанализаторах Bosch ETT 8.71 фильтры для очистки отработавших газов располагаются на задней стенке прибора

чтобы обогатить смесь, и в результате содержание C_nH_m , а также CO в отработавших газах повышается.

Плохая изоляция и низкое качество высоковольтных проводов, неисправность в катушке зажигания, небрежно отрегулированный установочный угол опережения зажигания, поломка датчика положения коленвала, в конце концов, просто выход из строя электронного модуля зажигания – все эти причины также приводят к неполному сгоранию топлива, т.е. к повышенным выбросам C_nH_m . Кстати, повышенную концентрацию углеводорода газоанализатор будет фиксировать, если производить замеры на непрогретом двигателе. В этом случае пары топлива будут конденсироваться на стенках цилиндров, пока мотор не нагреется до нормы.

Повышенное содержание C_nH_m в отработавших газах может указывать и на наличие в двигателе повышенного объема отложений (нагара), образующихся при неполном сгорании некачественного топлива. Двигатель, «забитый» нагаром, может при диагностике показывать содержание C_nH_m на уровне 500...600 ppm. Если при проверке работы системы зажигания не находятся серьезные отклонения, то, скорее всего, повышенное содержание C_nH_m вызвано нагаром.

Допустимое содержание в выбросах двуокси углерода не должно превышать 12–17%. Показатели ниже этой нормы указывают на то, что топливная смесь не соответствует норме, она либо бедная, либо богатая.

А вот повышенное содержание кислорода в ОГ – признак работы двигателя на обедненной смеси. По норме уровень O_2 не должен превышать 0,5%, а если прибор фиксирует более высокую концентрацию, особенно на холостых оборотах, то, возможно, существует подсос воздуха во впускном тракте. Это также может говорить о притоке воздуха в выпускной тракт, что случается при нарушении герметичности системы выпуска.

Другой компонент ОГ – это оксид азота. Его концентрация

возрастает при повышении температуры в камере сгорания. Если на холостых оборотах нормой считается содержание NO_x в отработавших газах менее 100 ppm, то под нагрузкой – не более 1000 ppm. При повышенном содержании NO_x необходимо тщательно проверить работу системы охлаждения двигателя, исправность клапана в системе рециркуляции отработавших газов, целостность патрубков. Превышение допустимой концентрации может также происходить при работе на обедненной смеси, что вызывает повышенное выделение тепла и может привести к перегреву мотора.

Какой газоанализатор предпочесть?

Видов газоанализаторов много, они бывают стационарными и мобильными, с оптическими, термодаталитическими, химическими и электрохимическими видами сенсоров, производители различных классов точности измерений. Современные газоанализаторы могут оснащаться и дополнительными функциями: измерение температуры масла, оборотов двигателя, фиксирование момента начала работы ТНВД, определение момента зажигания и коэффициента избытка воздуха и т.д. Сегодня предлагают газоанализаторы, способные производить статистическую обработку результатов измерений, вычислять средние показатели, на основании которых диагност получает данные объемного расхода потока газов и показатели выбросов отдельных веществ.

Качественно диагностировать двигатель современного автомобиля невозможно без использования специализированного оборудования. Использование газоанализаторов поднимает качество обслуживания двигателей на более высокий уровень. Получаемые сведения при правильном подходе помогают продлить эффективную работу двигателя и обеспечивают минимальную концентрацию токсичных веществ в выхлопных газах. ■

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



PARTS-MALL PARTS-MALL CORPORATION

www.parts-mall.com

Компрессоры alca® –

доступная стоимость и высокое качество

В 2016 году организаторы премии «Мировые автомобильные компоненты» вручили компании alca® специальный приз за линейку компрессоров, отметив их доступную стоимость и высокое качество. Том Хайнер, директор alca mobil logistics+services gmbh, в интервью нашему изданию рассказал о достоинстве компрессоров под брендом alca®.

«Автокомпоненты»: Г-н Хайнер, как давно ваша компания начала выпуск компрессоров?

– Бренд alca® существует уже более двадцати лет. Одной из первых товарных линеек марки стали автомобильные компрессоры (наряду с другими автоаксессуарами), и это не случайно – ведь каждому автомобилисту просто необходимо всегда иметь при себе средство поддува колесных шин. Это так же важно, как и аптечка в багажнике или исправные щетки стеклоочистителя в дождливую погоду. В нынешнее время многие автоладельцы не возят в автомобиле запасное колесо, вместо этого

берут с собой герметик и компрессор, чтобы в случае прокола шины можно было быстро его заделать и доехать до автосервиса или дома. Это избавляет от необходимости менять колесо прямо на дороге.

Бренд alca® – немецкий, и мы изначально большое внимание уделяли качеству продукции, чтобы она долго и исправно служила автолюбителям. При этом alca® ориентирована на экономичный ценовой сегмент и предлагает необходимые автомобилистам аксессуары по доступным ценам. Таким образом, компрессоры alca® уникально сочетают в себе высокое качество и



приемлемые цены, за что бренд и был отмечен премией «Мировые автомобильные компоненты» в нынешнем году. Мы очень благодарны экспертному совету премии и всем голосовавшим за нас и намерены и в дальнейшем оправдывать ожидания российских автомобилистов.

«Автокомпоненты»: Какой стала линейка компрессоров alca® к настоящему времени?

– На сегодняшний день в ассортимент alca® входят мембранные, одно- и двухцилиндровые компрессоры. Благодаря турبوускорителям, установленным на некоторых моделях, часть компрессоров подходит не только легковым автомобилям, но и внедорожникам, и грузовым машинам. Можно подобрать для своего автомобиля разные по мощности приборы, от небольших аварийных компрессоров 14 л/мин до мощнейших нон-стоп и двухцилиндровых силовых компрессоров производительностью 50 л/мин. В линейке alca® есть удобные в использовании, работающие от прикуривателя компрессоры alca® Havarie и более мощные компрессоры (alca® 2 Zylinder), которые крепятся к клеммам аккумулятора. При этом отличается и длина кабеля:

у первого – 3 м, у второго – 4,4 м.

За счет адаптеров, которые входят в комплект поставки, компрессор можно использовать не только для автомобиля, но и для кемпинга, для подкачки шин велосипеда, матрасов, мячей и т.д. Некоторые компрессоры, например модель alca® Automatik, имеют функцию ресивера, что позволяет не только надуть матрас, но и потом выкачать из него воздух. Для удобства автомобилистов компрессоры оснащены мерцающим освещением, подсвечивающимся дисплеем манометра и некоторые компрессоры – настоящим фонарем.

«Автокомпоненты»: Назовите главные эксплуатационные преимущества компрессоров alca®. В чем заключаются особенности конструкции компрессоров?

– Компрессоры alca® производятся по высоким европейским стандартам качества, таким как сертификат европейского соответствия CE, RoHS ISO TS16949. Эти стандарты указывают на то, что, купив компрессор марки alca®, автомобилист получил надежный прибор, который будет исправно и качественно выполнять свои функции, при этом показатели его манометра



всегда будут точными.

В мощных компрессорах очень важна система охлаждения, поскольку прибор, долго наполняющий шины, подвергается сильному нагреванию. Конструкция компрессоров alca® имеет в ключевых отсеках ребристую структуру, которая помогает ускорить процесс теплоотдачи и не дает прибору перегреться. Если в приборе не установлена система автостопа, то нужно следить за степенью надува, чтобы избежать перекачивания. Показатели давления пишут на инструкциях к изделию. Для шин средние допуски составляют 1,7–2,2 бар в зависимости от типоразмера. И во всех случаях очень важно не давать прибору работать дольше, чем указано в инструкции.

«Автокомпоненты»: *За счет каких решений компании удается обеспечивать доступную стоимость своих компрессоров?*

– Главное, что хочется отметить, – мы не экономим на качестве и безопасности. Доступная стоимость достигается за счет того, что компрессоры alca® продаются без дорогостоящих сумок, упаковочных мешочков из дорогих тканей, то есть экономия происходит за счет декоративных аксессуаров, которые у премиальных товаров идут в комплекте. Компрессоры alca® оснащены при этом всеми необходимыми компонентами: четыре адаптера, точный манометр, длинный кабель для прикуривателя, в большинстве случаев – фонарь для темного времени суток.

Безусловно, эффект снижения стоимости продукта достигается в том числе за счет оптимизации производства и применения новых технологий. Значительно уменьшения цены удастся добиться за счет сокращения числа торговых посредников.

«Автокомпоненты»: *Чем обеспечиваются надежность и долговечность компрессоров?*

– Есть два основополагающих фактора, с учетом которых мы производим компрессоры alca®, – качество и безопасность для автолюбителя. Мы тщательно контролируем процесс



производства на всех этапах и используем только надежные материалы: для мембранных компрессоров – ударопрочный полистирол, для поршневых – сталь. Это дает возможность компрессорам работать длительное время без перерывов, позволяя быстро накачать все необходимое. Для безопасного использования прибора применяются также технологии превентивной защиты от короткого замыкания.

«Автокомпоненты»: *Назовите наиболее востребованные компрессоры в линейке alca®.*

– Стабильным спросом у автомобилистов пользуется компрессор – помощник при аварии alca® Navagie. Шины размером 205 70R 15 он накачивает за 10 минут. На задней панели корпуса расположена кнопка выключателя. Этот компактный прибор недорого стоит и отлично справляется со

своими функциями, именно поэтому россияне его приобретают. Также широко востребован компрессор alca® Turbo, манометр которого освещается в темное время суток. Высокий спрос всегда существует на компрессор alca® «3 в 1», который оснащен удобной ручкой для переноски, а на передней части – обычной и сигнальной лампами.

«Автокомпоненты»: *Г-н Хайнер, расскажите о главных новинках в ассортименте alca® в 2016 году.*

– В нынешнем году alca® выпустила сразу три новых компрессора, презентовав их в ходе выставок «Автомеханика» и «Интеравто» в Москве и на «Автомеханике» во Франкфурте-на-Майне. Двухцилиндровый компрессор alca® Stahl-Zylinder 12 В появился в нашем ассортименте в августе. Прибор отличается большим объемом нака-

чивания – 35 л/мин. Мощный автомобильный компрессор (180 Вт) имеет максимальное рабочее давление – 10 бар. Компрессор укомплектован точным манометром, ручкой для удобства переноски, а также четырьмя универсальными адаптерами для шин полноприводных автомобилей, фургонов, грузовиков и кемпинга. Длинный шнур для подключения к гнезду прикуривателя легко скрепляется липучкой и не путается в коробке. Цвет у компрессора новый для alca® – синий с мелким свечением.

Обратил на себя внимание и уже полюбился водителям новый мощный ножной насос с манометром alca® Компакт 7 бар. Это улучшенная версия насоса, которая отличается наличием усиленной прорезиненной педали и новой красной стоп-отметкой на манометре, которую можно регулировать. У прибора нового поколения значительно снизилась стоимость – всего 625 рублей. Насос надежен и выдерживает серьезные продолжительные нагрузки благодаря стальным цилиндру и раме. Длина провода, которым прибор подключается к прикуривателю в автомобиле, составляет 3,5 метра, пневматический шланг – 60 см.

Одна из самых ярких новинок бренда в 2016 году – уникальный компрессор необычной круглой формы alca® O-Form XL Turbo 12 В. Мощный прибор полностью заполняет шины 205 70R 15 за восемь минут, шины 195 60R 15 – всего за семь. Круглая Roll Up-форма специально разработана для того, чтобы удобно спрятать кабель и шланг в лакуны по его периметру. Прибор поможет накачать шины автомобилей, велосипедов, мячи, лодки и другие предметы.

Напомним, что автомобилистам важно знать, когда пора воспользоваться компрессором, ведь от этого напрямую зависит безопасность на дороге. Итак, проверить давление воздуха в шинах стоит, если произошло резкое изменение температуры воздуха, на автомобиль воздействовал тяжелый груз или после долгих поездок. ■

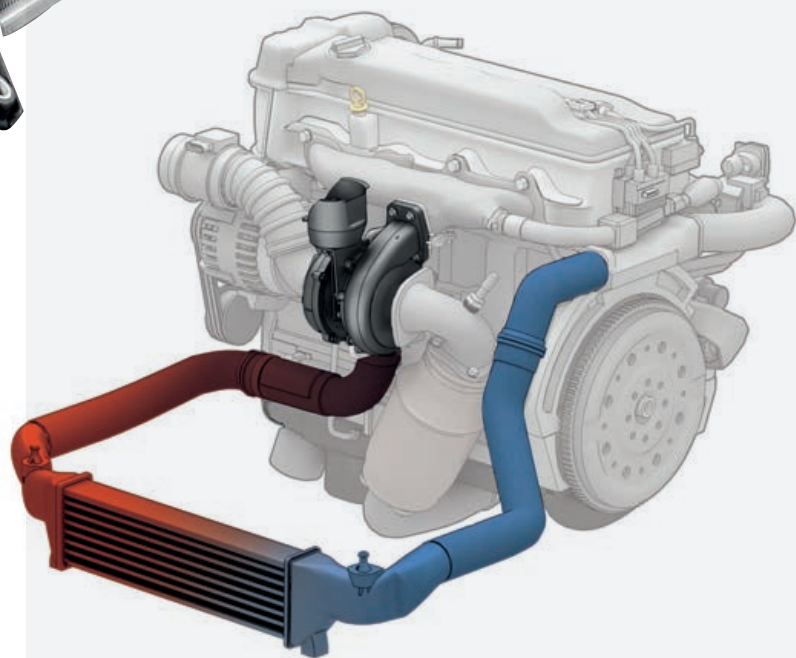


К чему приводит рост давления в интеркулере

У современных двигателей вырос КПД, каждый элемент мотора работает на пределе своих возможностей. А потому использование турбонаддува дает двигателестроителям ряд заметных преимуществ: увеличение мощности и эффективности работы силового агрегата, снижение расхода топлива и выбросов выхлопных газов, уменьшение термических нагрузок на детали двигателя. Факторы, которые раньше были малозначимы, сейчас все больше влияют на работу и эффективность двигателя. В компании Nissens уверены, что в дальнейшем будут появляться новые факторы, влияющие на работу двигателя, а требования к системе будут ужесточаться.

Турбины в автомобилестроении начали использовать более 30 лет тому назад. За прошедшие годы этот узел уменьшился в два раза, при этом заметно выросли обороты работы и давление, поднялась температура. Все это приводит к повышению давления в интеркулере,

Согласно исследованиям Nissens, 43% современных автомобилей оснащены турбокомпрессорами. К 2019 году доля таких машин вырастет на 30%. В настоящее время автопроизводители повышают требования к работе интеркулера по причине ужесточившихся экологических норм, а также с учетом новых тенденций в области автомобилестроения, связанных с уменьшением размеров двигателя.



так как увеличилась разница между температурами на входе и выходе интеркулера. В таких условиях повышается риск поломки интеркулера. По словам продукт-менеджера по системам охлаждения двигателя компании Nissens Стеффена Дженсена, ранее причинами выхода из строя интеркулера были течь или закупорка в системе. Однако сейчас машин с турбонаддувом стало намного больше, чем раньше, а потому, как отмечают в Nissens, все чаще стала проявляться проблема, связанная с ошибками в установке такой системы.

Основные неисправности

Одними из главных причин выхода из строя интеркулера являются попадание камней и загрязнения. Это приводит к возникновению внешних повреждений и течей. К числу важных причин поломки узла относятся также закупорка интеркулера и течь интеркулера, возникшая вследствие высокого давления в системе. По словам Стеффена Дженсена, если замена турбокомпрессора не проводилась в соответствии с инструкциями, то велика вероятность того, что оставшиеся в системе примеси и загрязнения, в особенности масло и различные частицы поломанной турбины, могут закупорить интеркулер. Часто течи в интеркулере возникают из-за чрезмерно высокого давления в системе. Из-за такого давления деформируется пластиковый бачок, возникает течь. И если после замены в системе остались примеси, есть риск закупорки. Это станет причиной повышения давления в системе. Интеркулера приходится выдерживать большее давление, на которое он не был рассчитан, поэтому узел и выходит из строя. Похожая неисправность может возникнуть и в случае, когда мощность турбины увеличена вручную: увеличенное давление приводит к риску вздутия бачка интеркулера.

Как определить неисправности

Необходимо, чтобы механики знали все неисправности интеркулеров и причины их

возникновения. Для проведения качественного ремонта и обслуживания необходимо следовать рекомендациям по установке этого узла. Важно понимать, что использование дефектных интеркулеров, а также интеркулеров с течью влечет за собой негативные последствия. В Nissens отмечают, что наличие неисправности или течи в интеркулере можно определить по таким очевидным признакам, как снижение мощности двигателя, увеличение расхода топлива, непривычный оттенок выхлопных газов. Из-за ненормального давления в системе турбонаддува в топливно-воздушной смеси возникает недостаток кислорода, что приводит к снижению мощности двигателя. Потери кислорода влияют на процесс воспламенения смеси и увеличивают расход топлива. Это указывает на неестественный цвет выхлопа: большое количество топлива в смеси не может полностью сгореть, а выпускная система не может полностью вывести остатки. Если для компенсации потерянного объема воздуха турбина увеличивает давление, это может привести к поломке.

Решение проблемы

Перед установкой нового турбокомпрессора необходимо тщательно осмотреть интеркулер. В противном случае есть риск того, что при высоком давлении масло и примеси из интеркулера попадут в камеру сгорания. А это может повредить двигателю. Специалисты Nissens обращают внимание на то, что при каждой замене турбокомпрессора необходимо менять и интеркулер. При установке нового турбокомпрессора нужно провести тщательный осмотр каждого элемента системы, чтобы убедиться в отсутствии закупорки маслом и металлическими частицами.

Согласно прогнозам Nissens, до 75% всех новых автомобилей в Европе в течение пяти и более лет будут оснащаться турбокомпрессорами. А потому актуальность знания взаимосвязи интеркулера и турбокомпрессора будет только возрастать. ■



В авангарде отрасли

Татьяна Анимова

Конкурс Innovation Award – это давняя традиция «Автомеханики». В рамках этого проекта независимое жюри выделяет самые инновационные и передовые разработки, которые демонстрируются на стендах международной выставки «Автомеханика» во Франкфурте.

Как известно, франкфуртская «Автомеханика» – важное событие на мировом рынке автокомпонентов. Это своеобразная витрина, где представители отрасли могут продемонстрировать на весь свет свои достижения и рассказать о своих планах. Именно на эту выставку крупнейшие компании привозят свои топовые разработки, и многие из них становятся участниками конкурса Innovation Award.

В нынешнем году на 100 процентов немецкое экспертное жюри, состоящее из восьми экспертов и журналистов, в рамках конкурсной «гонки» отсмотрело продукцию от 130 различных компаний и определило восемь победителей. Именно восемь таких продуктов получили право называться инновациями 2016 года.

Конкурс Innovation Award проводится уже не первый год. Однако нововведением этого года стала номинация за «зеленую» инновацию, Green Award, за лучшую разработку в сфере сохранения экологии. И, кстати, эту награду получил концерн Continental Reifen за свои «одуванчиковые» шины WinterContact TS 850 P, изготовленные из материала Taraxagum.

Однако не станем забегать вперед и назовем всех победителей по порядку, а также расскажем, за какие разработки и технологии они получили свои награды.

Категория «Запчасти и автокомпоненты»

Победитель: Robert Bosch
Технология/продукт: литий-ионный аккумулятор Bosch M Li-ion для мотоциклов

За счет литий-ионной технологии новый аккумулятор M Li-ion характеризуется чрезвычайно высокой циклической устойчивостью по сравнению с обычными свинцово-кислотными аккумуляторами, при этом весит в три раза меньше. Низкая скорость саморазряда литий-ионных батарей является одним из главных преимуществ. Благодаря этой технологии M Li-ion работает в четыре раза дольше,



что позволяет ему легко переносить суровые зимы. Высокая производительность и надежный пусковой режим аккумулятора M Li-ion дают возможность использовать его для самого современного двухколесного транспорта, а именно мотоциклов с ABS и MSC (система стабилизации для мотоциклов) или с электронной системой впрыска бензина.



Жюри международного конкурса Innovation Award, прошедшего в рамках «Автомеханики» во Франкфурте, огласило победителей 2016 года.

Категория «Электронные системы»

Победитель: On Board Defence
Технология/продукт: система защиты Protector
Protector – противоугонная система, которая предотвращает угон автомобиля, оборудованного системой бесключевого доступа. Система блокирует любое «стороннее» соединение с помощью подключения через OBD-разъем.

Категория «Аксессуары и тюнинг»

Победитель: Continental
Технология/продукт: шины WinterContact TS 850 P
WinterContact TS 850 P – это шины, изготовленные из инновационного материала Taraxagum (название созвучно с ботаническим названием одуванчика – Taraxacum).



Покрышки имеют протектор, который полностью отлит из натурального каучука из корня одуванчика. Известно, что натуральный каучук, содержащийся в корнях одуванчика, имеет такие же свойства, как и каучук, получаемый из каучукового дерева. При этом одуванчик может расти и в умеренном климате, что делает его более доступным сырьем для автомобильных шин.

Категория «Ремонт и диагностика»

Победитель: NGK Spark Plug Europe
Технология/продукт: прибор NCEM (NTK Compact Emission Meter)

Прибор NCEM – самый легкий и компактный газоанализатор в мире, который позволяет измерять качественный и количественный состав смеси газов даже во время езды. Этот простой в использовании прибор имеет внешний источник питания, восемь модулей и встроенную память для сбора и хранения данных.

Категория «Ремонт и обслуживание»

Победитель: CORGHI
Технология/продукт: шиномонтажный станд Uniformity
Оборудование Uniformity – первый в мире шиномонтажный станд с функцией диагностики. Такой станок, используя переменную силу прижимного ролика, а также точные лазерные датчики, не только проводит стандартные операции по монтажу и демонтажу покрышек, но и осуществляет полную диагностику колес, анализирует их геометрию, а также проверяет целостность дисков. Шиномонтажный станд Uniformity подсказывает специалисту СТО оптимальный вариант установки шины на диске, что помогает избежать проблем с вибрацией, которая часто возникает во время движения автомобиля.



Категория «Управление и цифровые решения»

Победитель: AVL DiTEST
Технология/продукт: сервис Smart Service 4.0

Этот современный сервис с удобным интерфейсом позволяет решить проблему еще до ее возникновения. Smart Service 4.0 – новая разработка в сфере сетевых устройств, которая проводит анализ информационных устройств и обеспечивает полное соответствие определенных продуктов требованиям заказчика.

Категория «Мойка автомобилей, уход и восстановление»



Победитель: WashTec Cleaning Technology

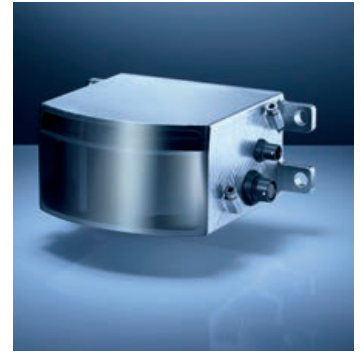
Технология/продукт: моечное оборудование MultiFlex Side

В моечной системе MultiFlex Side реализован простой и вместе с тем эффективный принцип. Моющая щетка поворачивается в обратном направлении, когда моет заднюю часть машины. Эффективность процесса мойки оборудованием MultiFlex Side обеспечивается способностью щетки «адаптироваться» к формам кузова автомобиля. Это дает максимальный контакт щетки с поверхностью, за счет чего удается смыть грязь с таких труднодоступных мест, как бампер и задний спойлер.

Категория «ОЕ-продукция и услуги»

Победитель: Valeo

Технология/продукт: сканер Valeo SCALA



Valeo SCALA – это первый сканер систем автоматического управления для автомобилей массового сегмента. Сканер имеет широкий диапазон охвата, отличается высокой чувствительностью и точностью в определении предметов на дороге. ■

LESJÖFORS



LESJÖFORS ПРОИЗВОДИТ САМУЮ ШИРОКУЮ В МИРЕ ЛИНЕЙКУ АВТОМОБИЛЬНЫХ ВИНТОВЫХ ПРУЖИН А ТАКЖЕ ПОЛНЫЙ АССОРТИМЕНТ ГАЗОВЫХ ПРУЖИН ДЛЯ КАПОТОВ И БАГАЖНИКОВ, РЕССОР И ЗАНИЖЕННЫХ СПОРТИВНЫХ ПРУЖИН

ВСЯ ПРОДУКЦИЯ СООТВЕТСТВУЕТ КАЧЕСТВУ ОРИГИНАЛА

100% АССОРТИМЕНТА ВСЕГДА В НАЛИЧИИ

www.lesjofors.ru



Суррогатный антифриз: цена вопроса

В предыдущей статье нашего цикла, посвященного теме охлаждающих жидкостей, мы рассмотрели вопросы, связанные с качеством антифризов и рисками использования суррогатных продуктов. В этой статье мы поговорим о том, какую долю расходы на антифриз занимают в структуре затрат на владение автомобилем в целом.

Татьяна Анимова

Использование суррогатной или неправильно подобранной охлаждающей жидкости может серьезно навредить автомобилю и привести к солидным затратам на его ремонт. А с учетом того, что российский рынок антифризов наводнен некачественными продуктами, проблемы в работе системы охлаждения возникают весьма часто. Только вот проявляются они не сразу по-

сле заливки суррогата, а постепенно, через год-другой.

Ранее мы уже писали, что суррогатные глицирино-метанольные антифризы отличаются низкой температурой кипения и высокой температурой замерзания, они имеют также высокую вязкость и плотность. И кипеть такой антифриз начинает при температуре от 90–97 градусов, при том что в контуре охлаждения системы EGR (которую охлаждает антифриз) температуры могут

достигать 160–170 градусов. Из-за такой температурной особенности метанольные антифризы на жаре или при езде в пробках быстро закипают. Перегрев в системе охлаждения и низкая эффективность отвода тепла приводят к увеличению расхода топлива, а также снижают мощность мотора. Но что самое неприятное, если эту проблему не устранить, ресурс работы двигателя может сократиться как минимум в два раза, в долгосрочной перспективе все это приведет к поломке двигателя.

За ухудшение теплоотвода отвечают не только глицирино-метанольные смеси, но и солевые растворы, которые часто выдают за антифриз. Кипят они при более высоких температурах, но выпадают в осадок. Часть МЭГ замешают солями, которые снижают температуру кристаллизации, но при этом являются коррозионно-

активными (и дающими осадок).

Суррогатный антифриз может иметь высокую коррозионную активность, из-за чего и приходят в негодность компоненты двигателя, и в первую очередь элементы из алюминиевых сплавов. Из-за коррозии двигатель плохо отдает тепло и перегревается. Одновременно с этим повышается и температура охлаждающей жидкости, а потому эффективность процесса теплообмена снижается. В системе охлаждения радиатор попросту не справляется со своими задачами, а по забитым коррозией каналам радиатора охлаждающая жидкость не может двигаться с оптимальной скоростью.

Использование контрафактного антифриза влияет и на ресурс работы моторного масла. В условиях постоянного перегрева, вызванного неправильной работой системы охлаждения, маслосъемные кольца деформируются, и выхлопные газы попадают в масло. Из-за этого масло теряет свои свойства раньше положенного срока.

Добавим, что частицы ржавчины в системе охлаждения могут в итоге повредить и полностью вывести из строя термостат, помпу, подшипники и радиатор.

Работа суррогатного антифриза в системе приводит и к другому явлению – кавитационной эрозии. Например, из-за кавитации разрушаются гильзы высоконагруженных моторов, а это сокращает срок службы силовой установки.

Это далеко не полный перечень проблем, к которым приводит использование суррогатного или неправильно подобранного антифриза. По словам технических специалистов компании «Техноформ», наибольшее количество неисправностей в автомобиле (до 22% от общего числа поломок) связано с прямым или косвенным отказом системы охлаждения. Среди причин поломок системы они отмечают отказ водяной помпы, повреждение радиатора, блокировку каналов охлаждающей жидкости, а также повреждение патрубков и уплотнителей.

Очевидно следующее: используя суррогатную охлаждающую жидкость, которую многие выбирают в первую очередь по причине ее низкой цены, автомобилист

рискует нарваться на серьезный и дорогостоящий ремонт двигателя или на не менее затратную услугу полной замены мотора. Согласитесь, что расходы, связанные с такими поломками, полностью нивелируют даже самую мизерную выгоду от использования дешевого и некачественного антифриза.

Однако обоснуем все это цифрами. Специалисты «Техноформ» провели исследование стоимости владения автомобилями массового и премиального сегментов и подсчитали, какая доля затрат в структуре таких расходов приходится на антифризы.

Если взять типичный, новый автомобиль массового сегмента, то в структуре затрат на владение им будут преобладать расходы на топливо (около 50%), страхование и сервисное обслуживание, которые составят в сумме в среднем около 130 000 рублей в год или 650 рублей на 100 километров пробега. На фоне этих сумм стоимость канистры настоящего 100%-ного карбоксилатного антифриза CoolStreamPremium, которого хватит на более чем 5 лет службы, выглядит совсем незначительной – примерно 950 рублей за канистру или всего 38 копеек на 100 км (0,06% от общей суммы затрат).

ФАКТОР ЦЕНЫ НА РЫНКЕ АНТИФРИЗОВ



Статья затрат	Стоимость, руб./год
Затраты на топливо	66 600
Прочие затраты	5 328
ОСАГО	11 119
Обслуживание на СТО	8 914
КАСКО	35 000
ИТОГО	126 961
Стоимость 100 км	635

Статья затрат	Стоимость, руб./год
Затраты на топливо	88 800
Прочие затраты	7 104
ОСАГО	14 826
Обслуживание на СТО	10 636
КАСКО	150 000
ИТОГО	271 366
Стоимость 100 км	1 357

0,06%	Стоимость CS Premium (1 покупка на 250 000 км)	950 руб.	0,03%
	Стоимость на 100 км	38 копеек	

Расчет сделан на основании данных www.avtorashod.ru

Средняя стоимость CoolStream Premium составляет всего 40 копеек на 100 км – менее 0,06% стоимости владения даже бюджетной иномаркой на 100 км

Конечно же, это лишь приблизительные цифры. Однако они могут дать понимание того, насколько нецелесообразна экономия на качественном антифризе. В особенности в нынешних экономических условиях, когда увеличивается срок владения автомобилем, растут межсервисные интервалы, а многие стре-

мятся по максимуму сократить расходы на обслуживание своего автомобиля. Но в любые времена экономия должна быть в первую очередь разумной. Единновременная выгода от покупки дешевого антифриза исчезает в случае, когда авто владельцу приходится платить за дорогостоящий и долгий агрегатный ремонт.

Ответственные автомобилисты, которых с наступлением кризиса на рынке РФ все же стало больше, сталкиваются с другой проблемой. Даже зная обо всех подводных камнях при использовании охлаждающей жидкости, они попросту не могут найти на розничном рынке достойную, неподдельную продукцию. По данным исследований Федерации авто владельцев России и Союза производителей и потребителей автохимии, около 40% российского рынка антифризов – это жидкости на основе метанола и других рецептов, не соответствующих никакому ГОСТу, то есть, по сути, контрафакт.

Такая патовая, по сути, ситуация длится уже не один год. Возможно, положительные изменения наметятся в 2017 году, когда в России вступит в силу ГОСТ 33591, который идентичен зарубежной спецификации ASTM D3306. Таким образом, российский рынок антифризов должен перейти на работу по мировым стандартам автопрома. А так как вследствие этих изменений больше не будет нормироваться понятие резервной щелочности, карбоксилатные антифризы могут быть официально допущены к тендерам, где ранее играли только традиционные составы. ■

ВАЖНОСТЬ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ КАЧЕСТВЕННОГО АНТИФРИЗА

Наибольшее число неисправностей автомобиля связано с прямыми или косвенными отказами системы охлаждения



Наиболее частые типы поломок:

- Отказ водяного насоса
- Повреждение радиатора
- Перегрев
- Блокировка каналов охлаждающей жидкости
- Повреждение трубок и уплотнений

Плохое охлаждение = отказ двигателя



Марка АТЕ – залог успеха на рынке тормозных систем

Всемирно известный бренд АТЕ концерна Continental стал лауреатом премии «Мировые автомобильные компоненты – 2016» в номинации «Тормозные колодки». Победу АТЕ присудили как участнику интернет-голосования на сайте проента, так и экспертное жюри. В интервью изданию «Автокомпоненты» Александр Крайдерман, региональный менеджер по продажам Continental в Восточной Европе, рассказал о том, за счет каких качеств и преимуществ марка АТЕ входит в число мировых лидеров в разработке и производстве тормозных систем.

Татьяна Анимова

«Автокомпоненты»: Г-н Крайдерман, как известно, благодаря бренду АТЕ концерн Continental входит в число лидеров на рынке тормозных систем. Что является залогом столь высоких позиций?

– Continental с брендом АТЕ является крупнейшим OEM-поставщиком и предлагает свою продукцию для вторичного рынка автокомпонентов в

ОЕ-качестве. Наши покупатели могут смело полагаться на нашу продукцию. Оригинальное качество продукции АТЕ обеспечивает безопасность всем участникам дорожного движения. Это особенно важно для таких компонентов, как тормозные системы. Кроме того, мы всегда предлагаем нашим партнерам дополнительный сервис, который облегчает их ежедневную работу и помогает развиваться дальше.

«Автокомпоненты»: Расскажите о том, какой стратегии развития бренда АТЕ компания придерживается в России. В чем, по-вашему, заключаются сейчас трудности на российском независимом рынке автокомпонентов? И как вы оцениваете его перспективы?

– Мы хотим предоставить нашим клиентам как можно более широкий ассортимент продукции. А потому работаем с большинством крупных дистрибьюторов в России. С их помощью мы имеем доступ к обширной дистрибьюторской сети в стране. Мы стараемся обеспечить для покупателей доступ к нашим продуктам во всех регионах России.

Сложная экономическая ситуация в РФ ощущается и в нашем сегменте, рынке автомобильных компонентов. Покупательская способность сократилась, по-прежнему сокращаются продажи новых транспортных средств в России. В долгосрочной перспективе это будет негативно влиять на бизнес на рынке автокомпонентов. Кроме того, мы ожидаем сокращения расходов на те типы ремонта, которые можно отложить на будущее.

«Автокомпоненты»: В свете современных тенденций автомобилестроения какие разработки в сфере систем торможения



«В настоящее время мы разрабатываем новый тип тормозных колодок без применения меди во фрикционном материале. Замена меди другими материалами, в соответствии с актуальным законодательством, является одним из самых важных нововведений, которые ожидают рынок в ближайшем будущем».

ведут специалисты АТЕ? Какой запрос компания получает от автопроизводителей? Если говорить о тормозных колодках и дисках, какие тенденции в сфере

новых материалов вы могли бы отметить?

– В настоящее время мы разрабатываем новый тип тормозных колодок без применения меди во

фрикционном материале. Замена меди другими материалами, в соответствии с актуальным законодательством, является одним из самых важных нововведений, которые ожидают рынок в ближайшем будущем.

Также мы анонсируем наш новый продукт – цельный тормозной диск для Mercedes-Benz C-Class (W205), который будет доступен с января 2017 года. Для станций техобслуживания этот новый диск предоставляет ряд преимуществ при монтаже.

Наши инженеры тесно сотрудничают с производителями автомобилей для разработки новых систем и решений. И, естественно, при этом в первую очередь предъявляются очень высокие требования к аспектам экологии и безопасности.

«Автокомпоненты»: Расскажите о работе АТЕ в сфере обучения для механиков и специалистов СТО.

– Успех наших семинаров основан на практической составляющей и ориентирован в первую очередь на достижение успеха механиками на уровне станций техобслуживания. Наши Training Centers имеются во многих странах Европы, и обучение реализуется с помощью нашего Ate BremsenCenter Konzept. Также в России мы планируем расширить наше предложение в этой области. ■





РОТОРНО-ПОРШНЕВЫЕ ДВИГАТЕЛИ ПРОШЛОЕ, НАСТОЯЩЕЕ И БУДУЩЕЕ

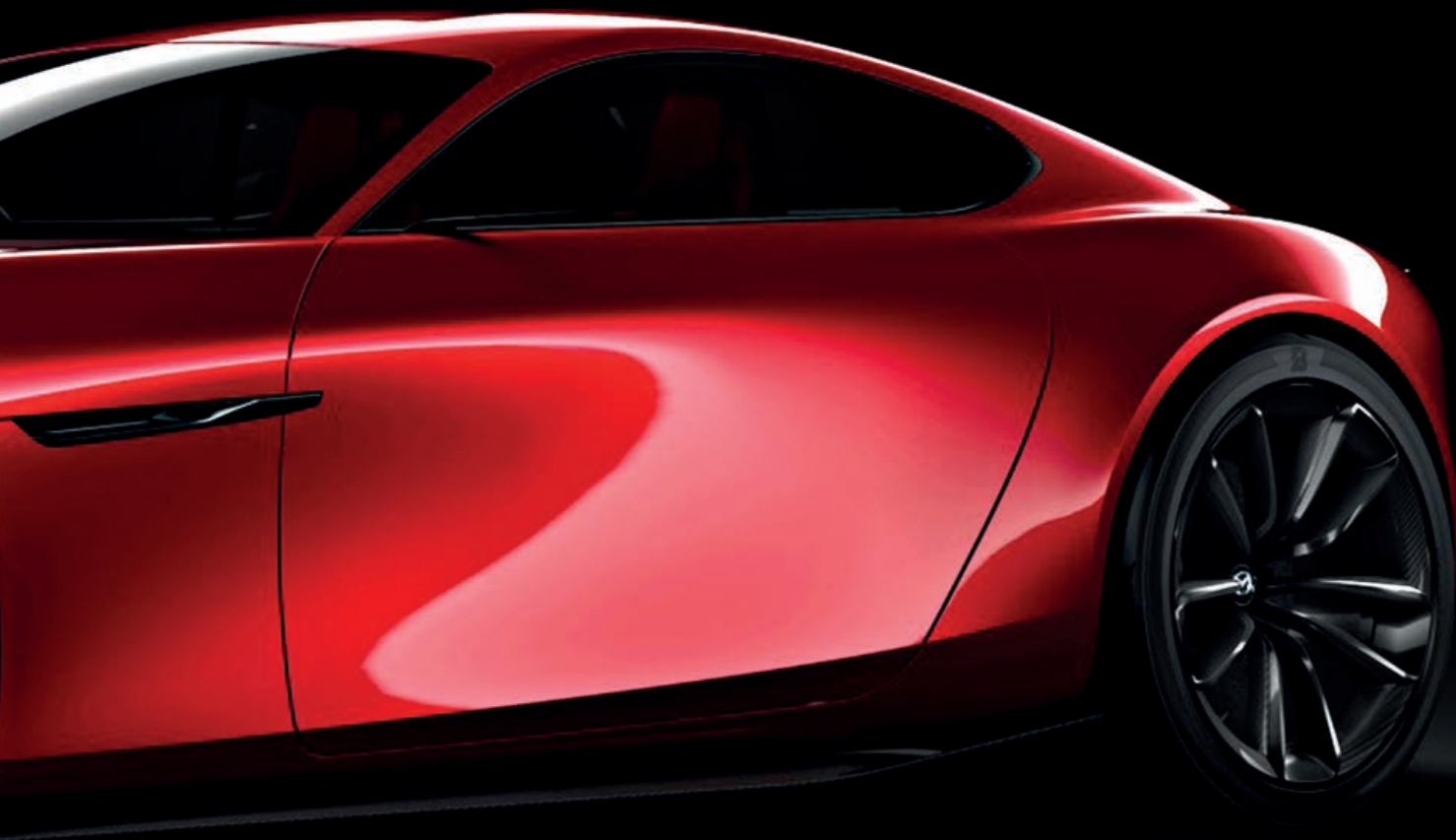
В 2012 году с конвейера сошел последний на сегодняшний день серийный автомобиль с роторно-поршневым двигателем (РПД) Mazda RX-8. Мотор не удалось привести в соответствие с новыми экологическими нормами, вступившими в силу в Японии, США и Европе. В результате производство интересной и технически совершенной модели свернули, а руководство компании Mazda заявило, что прекращает работы над РПД. Однако в ноябре 2015 года на Тонийском салоне состоялся дебют концептуального спорткара Mazda RX-Vision, оснащенного роторным мотором нового поколения – Skyactiv-R. И теперь уже руководство Mazda утверждает, что роторный двигатель – это их гены и их ДНК. Выходит, что РПД получают вторую жизнь? Попробуем разобраться.

Сергей Дьяконов

Для начала немного об истории РПД – самого молодого и самого совершенного на сегодняшний день двигателя внутреннего сгорания (ДВС). Первый мотор такого типа построила немецкая компания NSU в 1957 году. Разработку приписывают Феликсу Ванкелю, даже все двигатели данного типа называют в его честь. Однако он лишь числился в компании, настоящим автором первого стабильно работающего роторного двигателя был инженер компании NSU Вальтер

Фройде. Такое в истории техники, и не только техники, бывает часто. У нас Кошкин известен как конструктор легендарного танка Т-34, однако он на самом деле только руководил запуском машины в серийное производство, а имена разработчиков машины известны лишь узкому кругу специалистов.

Но вернемся к РПД. Каков принцип его работы? В РПД отсутствует кривошипно-шатунный механизм, здесь нет клапанов, поршней, коленчатого вала. Конструкция предельно простая, вместо цилиндра – статор, вместо поршня – трехгранный



ротор. В результате двигатель при той же мощности в 1,5–2 раза меньше ДВС традиционной конструкции и легче. Поначалу казалось, что он также будет значительно дешевле в производстве и в эксплуатации, поскольку деталей у него на порядок меньше, чем у обычных ДВС, два-три десятка вместо нескольких сотен. Кроме этого, РПД полностью уравновешен и обладает высокой удельной мощностью. Единственный серьезный недостаток – большой расход топлива, особенно в городском цикле. Но бензин в конце 50-х годов прошлого века во всем мире стоил копейки, а спрос на скоростные машины стал расти. В результате патент на РПД купили Alfa Romeo, General Motors, Mercedes-Benz, Nissan, Toyota. Citroen вел собственные разработки силовых установок

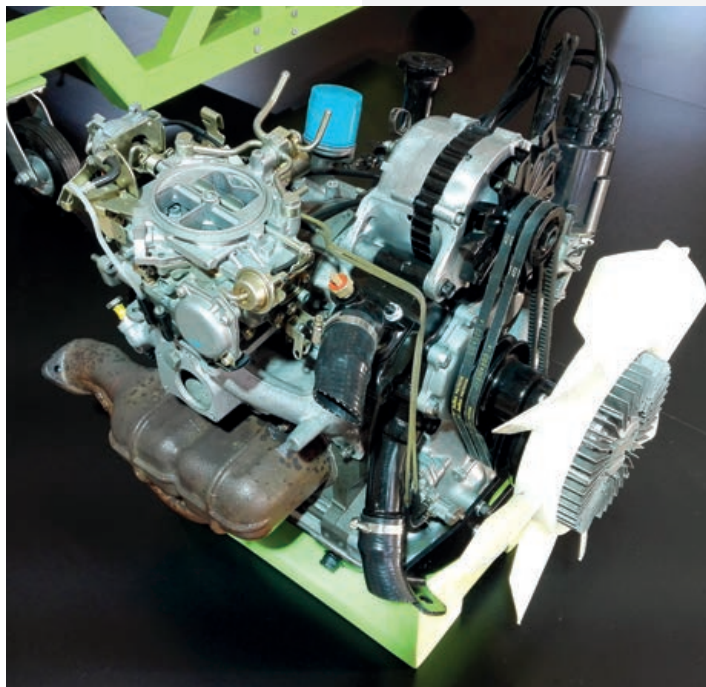


данной конструкции. Настолько перспективным казался данный мотор в те годы. Однако освоить в производстве, казалось бы, простой по конструкции двигатель оказалось делом непростым. До серийного производства его довели только в Германии (NSU), ВАЗ в Советском Союзе и японская Mazda, которая продолжает совершенствовать двигатели данного типа до сих пор.

РПД действительно оказался крепким орешком в производстве из-за сложной формы камеры сгорания, для ее изготовления нужны специальные станки. Также большой проблемой стало обеспечение надежного уплотнения ротора. NSU смогла поставить на конвейер первый автомобиль с РПД только в 1963 году, им стал NSU Wankel Spider, таких автомобилей построили всего 2375. В 1967 году состоялся дебют роскошного седана NSU Ro80, оснащенного первым в мире двухсекционным РПД мощностью 115 л.с. Этот революционный автомобиль почти на два десятилетия опередил свое время: передний привод, блок-фары, аэродинамически совершенный кузов. Впоследствии на его основе создадут Audi 100 и 200 первого поколения. Однако NSU Ro80 оказался слишком дорогим в производстве, сложным в обслуживании, ресурс РПД до капитального ремонта не превышал 50 000 км. В 1969 году NSU купила компания Volkswagen, однако производство Ro80 продолжилось до 1977 года, всего построили 37 204 таких машин. Сейчас NSU Ro80 с родным роторным двигателем – настоящая коллекционная редкость, поскольку многие владельцы меняли изношенный РПД на обычный мотор Ford. Особенно ценятся Ro80 первых двух лет выпуска, когда NSU была независимой компанией.

Довольно больших успехов в разработке и производстве РПД смогли добиться в СССР. В 1974 году на ВАЭе создали специальное конструкторское бюро (СКБ РПД). Наши конструкторы ездили в командировку в Японию, где изучали опыт Mazda по проектированию и развитию

технологии производства двигателей данного типа. За двадцать лет тольяттинские конструкторы смогли разработать и освоить производство целого семейства РПД различного назначения мощностью от 40 до 200 л.с. Первенцем стал односекционный двигатель ВАЗ-311 мощностью 70 л.с., созданный в 1976 году, который устанавливался на автомобиль ВАЗ-21018. Во времена СССР такие автомобили в продажу не выходили, опытно-промышленные партии машин с РПД делались по заказу спецслужб. Наибольшее распространение получили двух-



секционные двигатели ВАЗ-411 и ВАЗ-413 мощностью 120 и 140 л.с. Такие моторы устанавливались не только на тольяттинские машины ВАЗ-21019, ВАЗ-21059, ВАЗ-21079, но и на ГАЗ-31028.

В последние годы существования Советского Союза интересные работы по совершенствованию конструкции РПД проводились в НАМИ. Там создали опытные образцы модульных силовых установок (МСУ). Конструкция представляла собой два односекционных двигателя ВАЗ-311, объединен-

ных в одну силовую установку. Суммарная мощность такая же, как у двухсекционного мотора ВАЗ-413, – 140 л.с., вес 165 кг, на 55 кг тяжелее. Но МСУ позволяла устранить основной недостаток РПД – большой расход топлива, поскольку при небольших нагрузках один модуль отключался. На сравнительных испытаниях МСУ, установленная на автомобиле ГАЗ-24, показала лучшую топливную экономичность не только по сравнению с двигателем ВАЗ-413, но и по сравнению со штатным «волговским» мотором. В одних и тех же условиях эксплуатации МСУ

расходовала 10,6 л на 100 км, РПД ВАЗ-413 – 15,6 л, серийный двигатель ЗМЗ-4022.10 – 13,8 л. Жаль, что эти интересные работы не получили продолжения.

Тем не менее разработки РПД в Тольятти продолжались и после развала Советского Союза. Более того, удалось поднять ресурс до капитального ремонта до приемлемого значения – 75 000 км, некоторые моторы на испытаниях успешно ходили до 150 000 км. Лебединой песней вазовских конструкторов стал универсальный двигатель

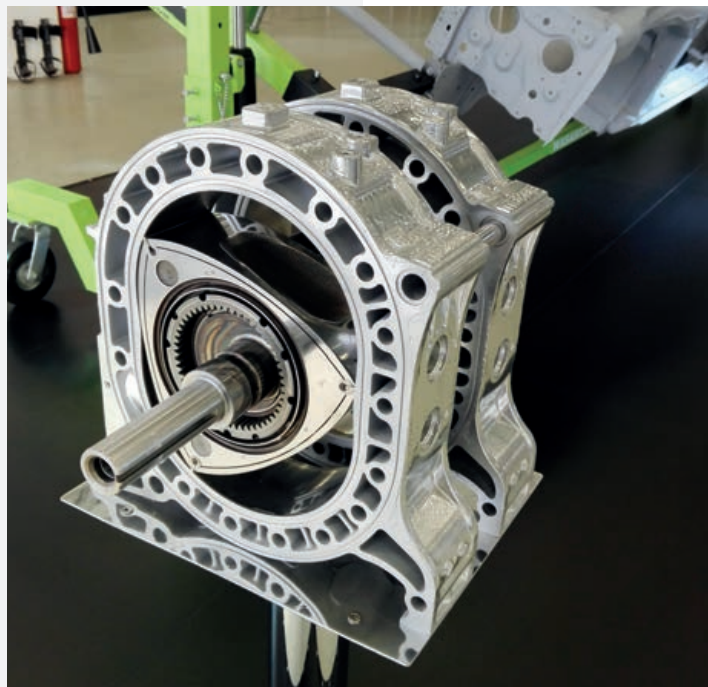
ВАЗ-415 мощностью 135–140 л.с., который можно было устанавливать на любой отечественный легковой автомобиль, как с задним приводом, так и с передним. Роторные модификации моделей ВАЗ-2105, ВАЗ-2107, ВАЗ-2108, ВАЗ-2109 и ВАЗ-21099 небольшими партиями выпускались с 1995 года и даже поступали в свободную продажу. Изредка такие машины даже попадают на вторичном рынке. В настоящее время «АвтоВАЗ» не занимается производством и разработкой РПД.

Единственной компанией, которой удалось довести до ума конструкцию и технологию производства роторных моторов, стала японская Mazda. Как мы уже знаем, двигатель Ванкеля стал последним гвоздем, забитым в крышку гроба NSU, принес громадные убытки многим автопроизводителям, но в то же время стал своеобразной палочкой-выручалочкой для Mazda. Дело в том, что в начале 60-х годов прошлого века правительство Японии приняло программу, согласно которой государство оказывало поддержку только крупным автопроизводителям, в результате ее реализации закрылись многие мелкие предприятия. Вам это ничего не напоминает? Небольшая на тот момент Mazda также была в зоне риска, но в законе существовала лазейка: он не распространялся на автопроизводителей, ориентированных на экспорт. Поэтому компания Mazda сосредоточила свои усилия на создании высокотехнологичной продукции, способной успешно конкурировать на внешних рынках. К совершенствованию конструкции РПД Mazda подошла по-японски основательно, было разработано современное оборудование для производства компонентов роторного мотора. До начала продаж первой серийной модели – элегантного купе Cosmo Sport, дебют которого состоялся в 1967 году, – в течение трех лет в различных условиях проходили испытания прототипы. Поэтому даже первые модели Mazda с РПД не уступали по надежности и ресурсу обычным ДВС тех лет.

Первое время объем производства автомобилей с роторными двигателями был небольшим. Но уже в начале 1970-х пришел успех, когда началось производство компактной модели Mazda RX-2 и более вместительной Mazda Savanna. В 1973 году только в США Mazda продала 104 960 автомобилей, из них 92% были оснащены РПД. Самой массовой моделью Mazda с двигателем Ванкеля стала Savanna RX-7. Таких автомобилей с 1978 по 2002 год было произведено более 800 тысяч. В 2003 году состоялся дебют нового элегантного купе Mazda RX-8, выпуск которого продолжался до 2012 года. На сегодняшний день это последний и самый технически совершенный серийный автомобиль с РПД. По сравнению с предшествующей моделью расход топлива снижен на 20%, масла на 50%. Немало таких автомобилей находится в эксплуатации в России. Тем, у кого есть желание приобрести к «роторному счастью», позволю дать несколько советов по покупке и эксплуатации этого интересного автомобиля. Большая часть Mazda RX-8, представленных на нашем вторичном рынке, выпущена в 2003–2005 гг. Почти все машины были куплены в США, в 3–5-летнем возрасте. Особенность американских машин – большие пробеги, не очень хорошее техническое состояние. Как правило, они оснащены автоматическими коробками передач, которые сводят на нет преимущества мощного мотора. Кроме этого, на автомобилях для американского и японского рынков установлен ограничитель скорости, не позволяющий разогнаться быстрее 184 км/ч. Правильная Mazda RX-8 – это автомобиль с механической коробкой передач для европейского рынка, на них нет никаких ограничителей, до 100 км/ч автомобиль разгоняется быстрее чем за 7 с и развивает максимальную скорость в 225 км/ч. Беда в том, что таких автомобилей в России почти нет. На Mazda RX-8 устанавливали РПД двух модификаций: с 4-топливными форсунками мощностью 192 л.с. и с 6-топлив-

ными форсунками, последняя версия развивала мощность 235–240 л.с. Примечательно, что лишние две форсунки работали только в диапазоне от 7500 до 8500 об/мин. Двигатели достаточно долговечные, на хорошем топливе и при своевременном обслуживании могут пройти до капитального ремонта не менее 200 тыс. км. Но, увы, у нас нет ни того, ни другого.

Поэтому в наших условиях эксплуатации «маздовский» РПД до капитального ремонта служит не более 100–125 тыс. км. Все расходники, масло, свечи для РПД Mazda оригинальные. К



счастью, Mazda не относит себя к премиальным брендам, поэтому стоимость расходных материалов и запчастей не превышает среднюю для массового сегмента. Например, комплект оригинальных свечей стоит 6000–7000 рублей. Ресурс у них 30–40 тыс. км, но у нас они ходят вдвое меньше. Масло в двигателе необходимо менять каждые 5 тыс. км. РПД у Mazda RX-8 расходует 300–500 г масла на 1000 км. Интересно, что снижение расхода масла свидетельствует о неисправности мотора. В РПД есть

специальные масляные форсунки, которые служат в среднем около 50 000 км. Если расход масла упал ниже нормы, значит, форсунки перестали работать и уплотнения ротора не смазываются должным образом. Ремонт двигателя Mazda RX-8 целесообразен только при относительно небольших пробегах, специализированные мастерские есть во многих крупных городах. Если силовой агрегат в значительной степени изношен, то проще заказать новый двигатель в Японии, благо они до сих пор выпускаются, стоимость вместе с доставкой – 400–450 тыс. рублей. Сами ав-

шественником – Mazda RX-7, не так уж и много.

Теперь попробуем оценить, есть ли в будущем перспективы у РПД. В 2020–2021 гг. в Европе и США вступят в силу еще более жесткие экологические нормы. И, как ни странно, они могут способствовать появлению нового поколения РПД. Дело в том, что ныне действующие стандарты замера выброса вредных веществ и расхода топлива щадящие для малолитражных турбомоторов: там нет режимов с интенсивным разгоном и длительного движения на большой скорости. В результате турбина почти не включается, и расход топлива получается низкий, но в реальных условиях эксплуатации он намного выше. Перспективный цикл замера расхода топлива более реалистичный, там много скоростных режимов, и преимущества турбомоторов в экономичности перед атмосферными в таких условиях сходят на нет.

Да, РПД в чистом виде не сможет уложиться в новые экологические нормы, но он является почти идеальным компонентом для гибридной силовой установки. Двигатель Ванкеля способен работать по любому циклу ДВС. Mazda разработала и провела успешные испытания модификации двигателя RX-8 – Renesis RE, способного работать как на бензине, так и на водороде. В последнем случае у него нулевой выброс вредных веществ. Использование РПД совместно с электродвигателем также сулит большие перспективы. Компактные размеры роторного двигателя и небольшой вес позволяют разместить аккумуляторы большей емкости. Электродвигатели обладают высоким КПД в городских условиях движения, но на скоростях выше 120 км/ч их эффективность падает, в то время как РПД, наоборот, достигает максимального КПД на высоких оборотах.

Так что, видимо, точку в истории двигателей Ванкеля ставить рано, скорее всего, они найдут применение на перспективных образцах автомобилей ближайшего будущего. ■

томобили Mazda RX-8 2003–2005 г.в. в России на вторичном рынке оцениваются в 300–700 тыс. рублей. Нижняя отметка – это, как правило, экземпляры с неисправным мотором, за 600–700 тыс. предлагаются ухоженные автомобили с работоспособным двигателем. В любом случае даже при необходимости замены силового агрегата стоимость Mazda RX-8 не превысит 1 млн рублей, что для эксклюзивного автомобиля, который лет через десять станет коллекционным, как это уже произошло с пред-



АВТОЭВОЛЮЦИЯ

VII международный форум по развитию автомобилестроения и производства автокомпонентов в России

AutoEvolution

VII international forum on the development of automotive industry and car components manufacturing in Russia



«АВТОЭВОЛЮЦИЯ-2016»: АВТОПРОМ ВЫХОДИТ ИЗ КРИЗИСА

В октябре в Калуге прошел VII международный форум по развитию автомобилестроения и производству автокомпонентов в России «Автоэволюция-2016».

Сергей Дьяконов

Основными темами, которые в этом году обсуждали представители автобизнеса, были: стратегия развития автопрома до 2025 года; повышение экспортного потенциала; повышение локализации производства и развитие кооперации поставщиков сырья и компаний-производителей автокомпонентов.

Открыл форум губернатор Калужской области Анатолий Артамонов. В своей речи он рас-

сказал о состоянии экономики Калужского региона в целом и автопрома в частности. По словам губернатора, в регионе пик кризиса пришелся на 2015 год, сейчас экономика медленно, но уверенно восстанавливается, хотя нынешняя ситуация с санкциями ограничивает возможности по трансферу технологий. За первое полугодие 2016 года предприятия Калужского автомобильного кластера выпустили на 15% больше автомобилей, чем за аналогичный период прошлого года.

В прошлом году после простоя вновь запущено производство грузовых автомобилей Volvo. В этом году данное предприятие удвоило объем производства, на следующий год планируется рост на 50%. Повышается степень локализации, в частности, было подписано соглашение с Volvo о создании производства автоматических трансмиссий. Volkswagen готовится запустить производство кроссовера Tiguan нового поколения. Предприятие «ПСМА Рус» работает над развитием линейки легкого коммерческого транспорта.

Успешно развивается экспортная программа. В частности, Volkswagen начал поставки автомобилей, собранных в Калуге. В

дальнейших планах – экспорт в Иран и Индию.

При этом производство автокомпонентов развивается еще более быстрыми темпами, здесь рост по итогам первого полугодия 2016 года составил 22%. Предприятия Калужского кластера поставляют продукцию и на другие заводы, в частности в Нижний Новгород, что позволяет наращивать объем производства. Шинный завод Continental в этом году вышел на полную производственную мощность.

Это свидетельствует о том, что производители адаптировались к новым экономическим условиям.

Губернатор отметил, что многое уже сделано, но многие вопросы остаются нерешенными.

ми. Большие перспективы открывает новый проект – «Шелковый путь» для Евразии, который сможет сделать более эффективными логистические цепочки и, как следствие, снизить себестоимость производства.

Говоря о режиме промсборки, Анатолий Артамонов отметил, что это «палка о двух концах». С одной стороны, такая схема позволяет снизить себестоимость производства, способствует развитию производства тех автокомпонентов, которые прописаны в соглашениях, но в то же время несколько мешает повышению локализации. В России сейчас есть все возможности для повышения локализации производства, поскольку оплата труда существенно снизилась. В 2018–2019 гг. соглашения о промсборке перестанут действовать. И чтобы предприятия адаптировались к новым условиям работы, руководство Калужской области предлагает ввести переходный период, с постепенным повышением таможенных пошлин на комплектующие.

Генеральный директор Российского экспортного центра Петр Фрадков рассказал о мерах поддержки предприятий-экспортеров. В этом году на эти цели правительство выделит 3,3 млрд



рублей. Отечественные автопроизводители получают полную компенсацию затрат на сертификацию на иностранных рынках. Также государство планирует частично компенсировать расходы на логистику. Все это должно способствовать росту экспорта автомобилей и комплектующих. Если в 2016 году за рубеж будет продано не более 70 тыс. автомобилей, то в 2017 году планируется экспортировать уже 105–110 тыс. машин, а в глобальной пер-

спективе – ежегодно поставлять на иностранные рынки 250–300 тысяч автомобилей.

Председатель совета директоров «ПСМА Рус» Кристоф Бержеран рассказал о перспективах брендов Peugeot и Citroen в России. «С одной стороны, никто не сомневается в потенциале российского рынка, с другой стороны, мы смотрим в будущее со все большим пессимизмом, – заявил Кристоф Бержеран. – Тем не менее «ПСМА Рус»

даже в этой ситуации пытается развивать производство. Для успеха необходимо интегрировать локальных поставщиков в производство. В новом бизнес-плане компании ставится задача ежегодно производить в России 10–15 тыс. автомобилей каждой модели с использованием одной платформы для нескольких брендов. Главное, в конце 2016 года достигнуть безубыточности и выбрать правильные продукты для российского рынка. В связи с этим сейчас рассматриваются 32 новых модели. Этой осенью на заводе в Калуге запущено производство обновленного Citroen C4 Sedan, в дальнейшем PSA будет каждый год предлагать новые локальные продукты».

Кристоф Бержеран отметил, что для повышения конкурентоспособности необходимо увеличивать объем экспорта. Для этого необходимо обеспечить контроль за качеством на всех этапах, ввести четкий аудит затрат и повысить уровень локализации. В связи с этим планируется в 2017 году достигнуть уровня локализации в 50% для всех моделей.

Генеральный директор «Континентал Калуга» Георгий Ротов рассказал о состоянии дел в шинной отрасли. В этой отрасли ситуация лучше, чем в других подразделениях автопрома, но определенные проблемы суще-





ствуют и здесь. В 2015 году объем российского шинного рынка сократился на 15%. В связи с этим шинный завод Continental в Калуге пришлось частично переориентировать на экспортные поставки, хотя ранее это не планировалось. Результат оказался положительным. Всего через три года после открытия завода Continental в Калуге предприятие вышло на полную производственную мощность. Сейчас оно входит в число лучших заводов концерна по уровню качества. В конце 2016 года с конвейера завода сойдет 6-миллионная шина. На сегодняшний день уровень локализации шинного производства в Калуге по сырью составляет 50%, в дальнейшем планируется увеличить этот показатель до 60–70%.

Continental в Калуге является одним из двух заводов концерна, который производит зимние шипованные шины (второй расположен в немецком Корбахе). В производственный процесс полностью интегрированы прогрессивные технологии шипования и вулканизации шипа. В марте 2015 года было запущено производство шипованных шин премиум-класса IceContact 2. В текущем году рынку были представлены шипованные шины Matador Sibir Ice 2 и Gislaved NordFrost 200 калужского

производства. Эта продукция поставляется на рынки России, Финляндии, Норвегии, Швеции, Казахстана и других стран с суровыми зимними условиями.

Развитие экспортного направления началось с апреля 2015 года, когда первые шины немецкого концерна с отметкой «Сделано в России» отправились за рубеж. В 2016 году, с началом поставок шин калужского производства в Канаду и Китай, количество стран-импортеров увеличилось до 22. Сейчас 40% всей продукции отправляется на экспорт. Вместе с тем расширяется сотрудничество с автопроизводителями. Шины, изготовленные на калужском заводе, поставляются на конвейеры Renault, Ford, «АвтоВАЗ», Nissan, Volkswagen. В феврале 2016 года освоено производство 20-дюймовых шин, которые используются на конвейере Ford. Поставки на калужский завод Volkswagen начались в сентябре 2016 года. В настоящее время 70% шин поступает в розничную продажу, остальные идут на конвейеры автосборочных заводов.

«Мы планомерно увеличиваем объемы производства и планируем дальнейшее расширение продуктовой линейки. Новейшее оборудование, перспективные технологии, слаженная и эффективная работа команды

предприятия дают свои плоды. С конвейера завода сошли уже более 5 миллионов шин. Продукция завода пользуется спросом. Локализация производства в Калуге является важным преимуществом: это открывает много возможностей для реализации продукции завода и служит платформой для улучшения наших позиций как на российском, так и на зарубежных рынках в среднесрочной перспективе», — комментирует Георгий Ротов.

Генеральный директор аналитического агентства «Автостат» Сергей Целиков рассказал о перспективах развития автомобильного рынка в России. Он отметил, что наш кризис локальный и во многом рукотворный, поскольку на всех крупных рынках, кроме России и Бразилии, продажи автомобилей растут. Вместе с тем Сергей Целиков выразил уверенность, что худшие времена позади. В 2017–2019 гг. ожидается рост авторынка за счет отложенного спроса, причем при стечении благоприятных факторов он может быть бурным.

Президент ассоциации РОАД Владимир Моженков отметил, что ситуация на авторынке РФ остается сложной. В этом году закроется около 1000 дилерских центров, что составляет примерно четверть всех автосалонов России. Объем продаж в 2016

году составит 1,36–1,38 млн авто, это примерно на 15% меньше, чем в прошлом году. Но даже и такой результат был бы невозможен без господдержки. К сожалению, пока предпосылок для роста нет. Но есть некоторые хорошие новости. Рынок подержанных автомобилей в последнее время стабильно развивается, за последние 8 месяцев рост составил 8,5%. Также растет стоимость среднего чека при покупке новых авто, особенно это заметно в столице. Намечились положительные тенденции и в сегменте коммерческой техники, последние 5 месяцев продажи грузовиков и автобусов растут.

Директор «Чери Автомобили Рус» Геннадий Павлов выступил с докладом на тему «Целесообразность локализации при небольших объемах производства». До недавнего времени считалось, что локализация эффективна только при больших объемах, однако ситуация изменилась. Из-за низкого курса национальной валюты импортные комплектующие стали дороже, а рабочая сила дешевле. Поэтому локализация стала выгодна даже при небольших объемах производства. В связи с этим Chery планирует расширить список наименований компонентов отечественного производства. В частности, Chery собирается использовать при сборке автомобилей российские сиденья, глушители, возможно отдельные кузовные детали. При этом, учитывая то, что загрузка производственных мощностей автомобильных предприятий не превышает 50%, нет смысла создавать новые производственные мощности. В этой ситуации целесообразно входить в кооперацию с действующими предприятиями, в том числе и с производителями автокомпонентов.

Подводя итоги форума, можно сказать, что ситуация в автопроме остается тяжелой, хотя некоторые поводы для оптимизма есть. При этом многие участники конференции высказали мнение, что подъем автомобильной отрасли невозможен без структурных реформ всей экономики страны. ■

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



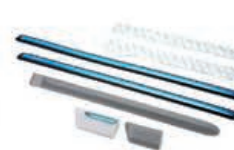
КОМПЛЕКТ СЦЕПЛЕНИЯ



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
export7@parts-mall.com

РОССИЙСКИЙ АВТОРЫНОК КУДА КАТИМСЯ?

В столице прошла конференция ассоциации «Российские автомобильные дилеры» (РОАД), в ходе которой ведущие представители российского автобизнеса обсудили состояние отрасли в настоящее время и перспективы развития на ближайшие годы.



Сергей Дьяконов

Открыл форум ныне уже экс-глава РОАД Владимир Моженков, который выступил с докладом, посвященным состоянию российского и мирового автомобильного рынка.

Владимир Моженков заявил: «Мы переживаем непростое время, такого спада никогда не было, рынок по-прежнему в состоянии турбулентности». В связи с этим РОАД обратился к правительству с рядом инициатив, способных поддержать отечественную автомобильную отрасль.

Говоря о состоянии мирового рынка, Владимир Моженков отметил, что почти во всех регионах автомобильные продажи растут. Согласно прогнозам аналитиков, рынок КНР в 2016 году достигнет рекордной отметки продаж в 27 млн авто, в США продажи превысят 18 млн шт. Но есть и тревожные тенденции, которые в перспективе могут не только привести к серьезному кризису, но и вообще поставить под сомнение целесообразность существования дилерских центров как инструмента продаж. Первый вызов: компания Tesla стала судиться, чтобы добиться продаж напрямую, минуя дилеров. Пока ни один суд не

выигран, но эта тенденция представляет прямую угрозу всему дилерскому сообществу. Еще один настораживающий момент: во всем мире растут онлайн-продажи, и все меньше клиентов приходят в шоу-румы. Другая тенденция последних лет – рост доли продаж электромобилей.

Председатель комитета автопроизводителей Ассоциации европейского бизнеса, президент и генеральный директор Mazda Motor Rus Йорг Шрайбер рассказал о состоянии российского рынка и его перспективах на ближайший год. Согласно прогнозам АЕВ, объем продаж легковых автомобилей и малого коммерческого транспорта в России в 2016 году составит 1,4 млн. Следующий год, если повезет, будет на том же уровне или чуть хуже. Многое будет зависеть от того, в какой мере государство станет поддерживать рынок. Дилерская сеть в РФ для такого объема рынка перенасыщена. В такой ситуации значительная часть автопроизводителей и дилеров работает в минус. Учитывая это, в данный момент большинство дилеров просит продолжения программ господдержки.

Владимир Моженков добавил: «Программу по утилизации надо продлить на пять, а то и на десять лет, поскольку средний возраст

автомобильного парка у нас приближается к 13 годам».

Генеральный директор аналитического агентства «Автостат» Сергей Целиков выступил с докладом «Авторынок России. Тренды и прогнозы». Мировой автомобильный рынок в этом году вырастет на 4–5%. Продажи автомобилей в России пока продолжают падать, но наш кризис во многом искусственный и рукотворный. Поскольку сделан он своими руками, то и выход из него может быть быстрым при условии принятия правильных решений и стечения благоприятных факторов. Судя по всему, мы сейчас находимся на дне, и продажи в ближайшее время начнут расти. Согласно оптимистичному прогнозу агентства «Автостат», в этом году продажи легковых автомобилей (без сегмента LCV) составят 1,35 млн шт., по пессимистичному – 1,2 млн. Намечились некоторые положительные тенденции. Рынок автобусов в этом году вырос на 4%. Объем рынка поддержанных автомобилей увеличился на 7%, причем продажи автомобилей возрастом до 7 лет выросли на 16%. Видимо, рынок б/у автомобилей будет расти и дальше, но не столь быстрыми темпами. До тех пор, пока рынок не столкнется с дефицитом техники.

Учитывая то, что в 2015–2016 гг. автомобилей было продано в 2–2,5 раза меньше, чем в предыдущие годы, начиная с 2018 года возникнет дефицит предложения в сегменте трехлетних машин на вторичном рынке, и потребитель может переключиться на новые автомобили. Этот фактор, наряду с отложенным спросом, может стать основным драйвером рынка в ближайшей перспективе. По прогнозу аналитиков, если в дело не вмешаются какие-либо форс-мажорные факторы, при сохранении текущего курса рубля объем продаж в 2017 году составит 1,5 млн автомобилей, в 2018-м – 1,6 млн. При оптимистичном сценарии, если стоимость барреля нефти поднимется до 70–90 долларов, продажи автомобилей могут составить 1,8 млн ед. в 2017 году и 2,3 млн – в 2018-м.

Больше всего вопросов вызвало выступление заместителя министра промышленности и торговли Российской Федерации Александра Морозова. Дело в том, что в 2017–2019 гг. у автопроизводителей заканчивается срок действия соглашений о промборке, а будут ли введены какие-то другие механизмы поддержки автопрома, до сих пор было неизвестно. Александр Морозов рассказал, каким видит правительство состояние от-

расли и какие меры поддержки принимаются.

«К сожалению, на сегодняшний день мы видим четко выраженную отрицательную динамику. С одной стороны, удешевление производства вследствие девальвации рубля оказалось не столь сильным, чтобы стать драйвером роста, и оно не столь сильное, чтобы компенсировать падение внутреннего спроса за счет экспортных поставок», – заявил чиновник.

В связи с этим Минпромторг сформулировал три основные задачи с целью поддержки автопрома. Первая – поддерживать спрос на внутреннем рынке. Вторая – стимулировать автопроизводителей к созданию автомобилей на одной платформе. Третья – обеспечить максимальное содействие в развитии экспортных поставок. В 2016 году на обновление автомобильного парка по программе утилизации было выделено 22,5 млрд рублей, на программу льготного кредитования – более 10 млрд рублей. Общий объем поддержки автомобильной отрасли в 2016 году составит около 60 млрд рублей. Несмотря на это, согласно прогнозу Минпромторга, в 2016 году рынок продолжит падать, но уже в 2017 году ожидается небольшой прирост.

Отвечая на вопрос, какие меры поддержки автопрома планируется использовать в ближайшие годы, Александр Морозов сказал, что программа утилизации свою задачу выполнила и в дальнейшем не будет продлеваться, программа льготного лизинга также почти завершена. Сейчас

правительство рассматривает новые программы с целью стимулирования спроса: «Люди, покупающие первую машину, в 80% случаев выбирают иномарку б/у – почему бы им не предложить новую машину по привлекательной цене?»

Отвечая на вопрос, будет ли продлен режим промсборки, о чем просят большинство автопроизводителей и дилеров, Александр Морозов ответил отрицательно, отметив, что вместо него предприятиям будет предложена альтернатива – Специальный инвестиционный контракт (СПИК) с государством. Правительство будет работать только с теми автопроизводителями, которые создадут в России производство полного цикла, включая сборку двигателей и трансмиссий, штамповку, сварку, сборку, окраску кузовов.

«Мы хотим, чтобы те, кто называет себя автопроизводителями, действительно производили, а не ввозили продукцию в Россию, – заявил Александр Морозов. – Мы понимаем, что окупаемость сборочного производства – это 200 тыс. автомобилей, а окупаемость завода по производству автоматических коробок передач – не менее 500 тыс. единиц. Поэтому мы предложили автокомпаниям объединяться и организовывать совместное производство агрегатов», – продолжил он. В связи с этим Минпромторг предложил различным автопроизводителям организовать совместное производство автоматических коробок передач.



На резонный вопрос автопроизводителей: «Как же их делать вместе, ведь коробки-то разные?» – у Минпромторга есть готовый ответ: «Да, но операции ведь одинаковые. Речь идет о механике, о металлических деталях».

Чиновник также заявил, что для повышения эффективности такой работы требуется увеличить загрузку производственных мощностей до 70%, в связи с этим необходимы консолидация производства и кооперация различных автопроизводителей.

«При объеме рынка примерно в 1 млн авто в год для производства этого количества автомобилей и обеспечения нормальной конкуренции нам нужно три, максимум четыре игрока» – такими словами закончил свое выступление Александр Морозов.

На мой взгляд, если эти планы будут реализованы, то ни к чему

хорошему это не приведет, такого же мнения придерживается и большинство автопроизводителей и дилеров. Мы на эти грабли уже наступали, на протяжении нескольких десятилетий государство поддерживало один «дважды автомобильный завод», остальные предприятия оставались без финансирования. Результат всем известен: «лидер» отечественного автопрома остается на плаву, но ежегодно приносит огромные убытки государству, «Москвич» обанкротился, ГАЗ вынужден был сосредоточиться на производстве коммерческой техники и перейти на контрактную сборку легковых автомобилей иностранных марок. В условиях цивилизованного рынка все предприятия должны находиться в равных условиях, большие и малые, независимо от формы капитала. Локализация ради локализации тоже ни к чему хорошему не приведет. В лучшем случае у нас организуют литье корпусов коробок передач и сборку из импортных деталей, что, скорее всего, приведет к удорожанию производства и снижению качества продукции. Современные технологии с таким инвестиционным климатом тоже у нас никто внедрять не будет, в результате мы окажемся на обочине мирового автопрома. В то же время в таких условиях высокотехнологичные и безопасные автомобили будут оставаться недоступными для широкого круга покупателей. ■



5 октября 2016 | 5-нче октябрь 2016



SHELL РАЗВИВАЕТ СЕТЬ АЗС В РОССИИ

В последнее время компания «Шелл» значительно усилила свое присутствие в России в сегменте автозаправочных комплексов. Всего за два года концерн увеличил количество своих российских АЗС в два раза. До конца этого года компания планирует выйти на новые региональные рынки нашей необъятной страны и увеличить фирменную сеть АЗС с 200 до 250 АЗС.

Сергей Дьяонов

Так, 5 октября «Шелл» открыл первую АЗС на территории Республики Татарстан. В торжественной церемонии открытия приняли участие президент Татарстана

Рустам Минниханов и исполнительный вице-президент концерна «Шелл» Иштван Капитани.

В своей приветственной речи Рустам Минниханов отметил, что приход крупнейшей международной энергетической компании в Татарстан создает новые

возможности для развития экономики региона, а мировой опыт «Шелл» и его конкурентные преимущества поспособствуют улучшению стандартов качества продукции и обслуживания клиентов на топливном рынке Республики Татарстан. Также он выразил заинтересованность в расширении сотрудничества с «Шелл» не только в рамках розничной торговли нефтепродуктами, но и в других направлениях.

Иштван Капитани заявил: «Россия является стратегически важным рынком для развития АЗС концерна «Шелл», и расширение сети наших автозаправоч-

ных комплексов в Приволжском федеральном округе является подтверждением долгосрочных планов развития. Во всех странах и регионах своего присутствия «Шелл» стремится соответствовать высочайшим стандартам качества продукции и обслуживания клиентов. Надеемся, что и в Республике Татарстан нам также удастся завоевать доверие потребителей».

АЗС «Шелл» в Казани – это первый объект розничной сети концерна в Приволжском округе. Она оснащена современными двухсторонними топливораздаточными колонками и мультимедийными ЖК-мониторами,

позволяющими клиентам быстро и комфортно получать информацию о виде и стоимости топлива. Учитывая то, что новая АЗС расположена в густонаселенном городском районе Казани, большое внимание при ее строительстве было уделено безопасности и экологичности. Станция оборудована системой улавливания и рекуперации паров топлива из резервуаров и бензобаков клиентов. За счет такого решения удалось свести к минимуму объем выбросов вредных, загрязняющих веществ в воздух и повысить рациональное использование топлива. Заправочные колонки оснащены специальной обрывочной муфтой: если клиент забудет вынуть пистолет из бака, утечки топлива не произойдет. Даже если колонка будет повреждена в результате ДТП, утечка исключена.

«Шелл» уделяет большое внимание качеству топлива. Каждая партия проходит контроль на всех этапах, от завода до заправочного пистолета. У компании «Шелл» в России есть своя лаборатория, позволяющая оценить даже те параметры, которые не регламентируются ГОСТом, например контроль на наличие непромытых смол.

Компания располагает собственным парком из 42 бензовозов марки Scania, срок службы тягачей не превышает 5 лет. Все автомобили оснащены системой электронного контроля залива/

слива топлива, оборудованы 9 видеокameraми и алкозамками. Также тягачи оснащены системой GPS ГЛОНАСС, которая помогает контролировать все режимы движения: постоянно ведется мониторинг, каждому водителю выставляются баллы за аккуратность вождения. Кроме того, каждый квартал проводятся тренинги по безопасности с участием МЧС.

Первые посетители АЗС «Шелл» в Казани уже успели оценить высокий уровень сервиса. До официального открытия заправка проработала неделю в тестовом режиме, и 34% клиентов выбрали фирменное топливо Shell V-Power, из них 6% предпочли V-Power Racing 98. В день открытия АЗС преимущества топлива Shell можно было нагляд-

но увидеть на демонстрационном двигателе GM и его отдельных деталях. Моющие присадки способны эффективно удалять отложения и снизить износ. На тех деталях, которые отработали на обычном бензине, в отличие от Shell V-Power отложений гораздо больше. При разработке топлива Shell уделяется особое внимание трем основным требованиям. Первое – это необходимость обеспечить высокую чистоту топлива. Второе – снизить коэффициент трения. Входящие в состав топлива V-Power смазывающие компоненты способны справиться с этой задачей на отлично. Третье – создать топливо с высоким октановым числом, поскольку многим современным турбомоторам требуется бензин с октановым числом 98.

Качество топлива, реализуемого на АЗС, соответствует стандартам Евро-5. Бензин поступает из Московского региона, преимущественно с Московского НПЗ, а также с заводов, принадлежащих компании «Роснефть», дизельное топливо производится в Татарстане на НПЗ «ТАНЕКО», входящем в группу компаний «Татнефть». Впоследствии компания «Ядран-Ойл», которая является партнером «Шелл» по созданию сети АЗС в Приволжском ФО, планирует создать мощности на территории Татарстана по производству топлива, соответствующего самым высоким стандартам качества. До конца 2020 года «Шелл» совместно с партнерами планирует открыть на территории Республики Татарстан 55 автозаправочных комплексов.

На пресс-конференции, которая состоялась в Казани в день открытия первой АЗС «Шелл» в Татарстане, Иштван Капитани рассказал о перспективах развития автозаправочных комплексов «Шелл» в мире и о том, какое место в планах концерна занимает российский рынок: «В настоящее время у «Шелл» самая развитая сеть АЗС, в 72 странах работает 44 000 станций. Ежегодно открывается около 1000 новых комплексов. При этом в России темпы развития наиболее высокие. Сейчас здесь работает 200 АЗС «Шелл», до конца года их будет 250. Россия наряду с



такими странами, как Китай, Индия, Индонезия и Мексика, входит в число приоритетных направлений».

Иштван Капитани отметил, что в последнее время структура рынка меняется, в связи с увеличением парка электромобилей возникла необходимость создания зарядных станций. Клиент предъявляет более высокие требования к качеству услуг. Уже сейчас в некоторых странах доля посетителей, которые пользуются услугами автозаправочных комплексов, но при этом не заправляющих автомобиль, превышает 50%. Поэтому «Шелл» уделяет большое внимание развитию дополнительного сервиса, в каждой АЗС есть кафе, магазин, зона отдыха, соответствующие единым стандартам во всем мире.

Юбилейная 200-я станция «Шелл» в Москве открылась 7 октября и стала ярким примером автозаправочного комплекса нового поколения.

На официальной церемонии открытия Иштван Капитани заявил: «Россия является стратегически важным рынком для развития сети АЗС «Шелл». Хочется отметить, что наша сеть в России динамично растет: в 2013 году была открыта 100-я АЗС, а в 2015 году – 150-я. В 1997 году я присутствовал на открытии первой заправки «Шелл» в Санкт-Петербурге, по сравнению с современным комплексом

это как день и ночь, настолько повысилось качество услуг. Мы всегда рады предложить нашим клиентам качественное топливо, сервис самого высокого уровня и новейшие технологии заправки».

Президент Российского топливного союза Евгений Аркуша, который присутствовал на церемонии открытия, отметил: «Shell является одним из ключевых игроков на российском топливном рынке. Передовые технологии и европейский уровень сервиса на АЗС «Шелл» оказывают позитивное влияние на качество услуг на всем российском рынке».

200-я АЗС «Шелл» стала первой станцией концерна в России, которая оборудована зарядным устройством для электромобилей. Установленная колонка для

электромобилей имеет мощность 22 кВт/час и два слота подключения, что позволяет одновременно заряжать два автомобиля. Таким образом, за тридцать минут электрокар можно будет подзарядить до 15%-ного уровня, и такого заряда хватит для комфортного перемещения по городу.

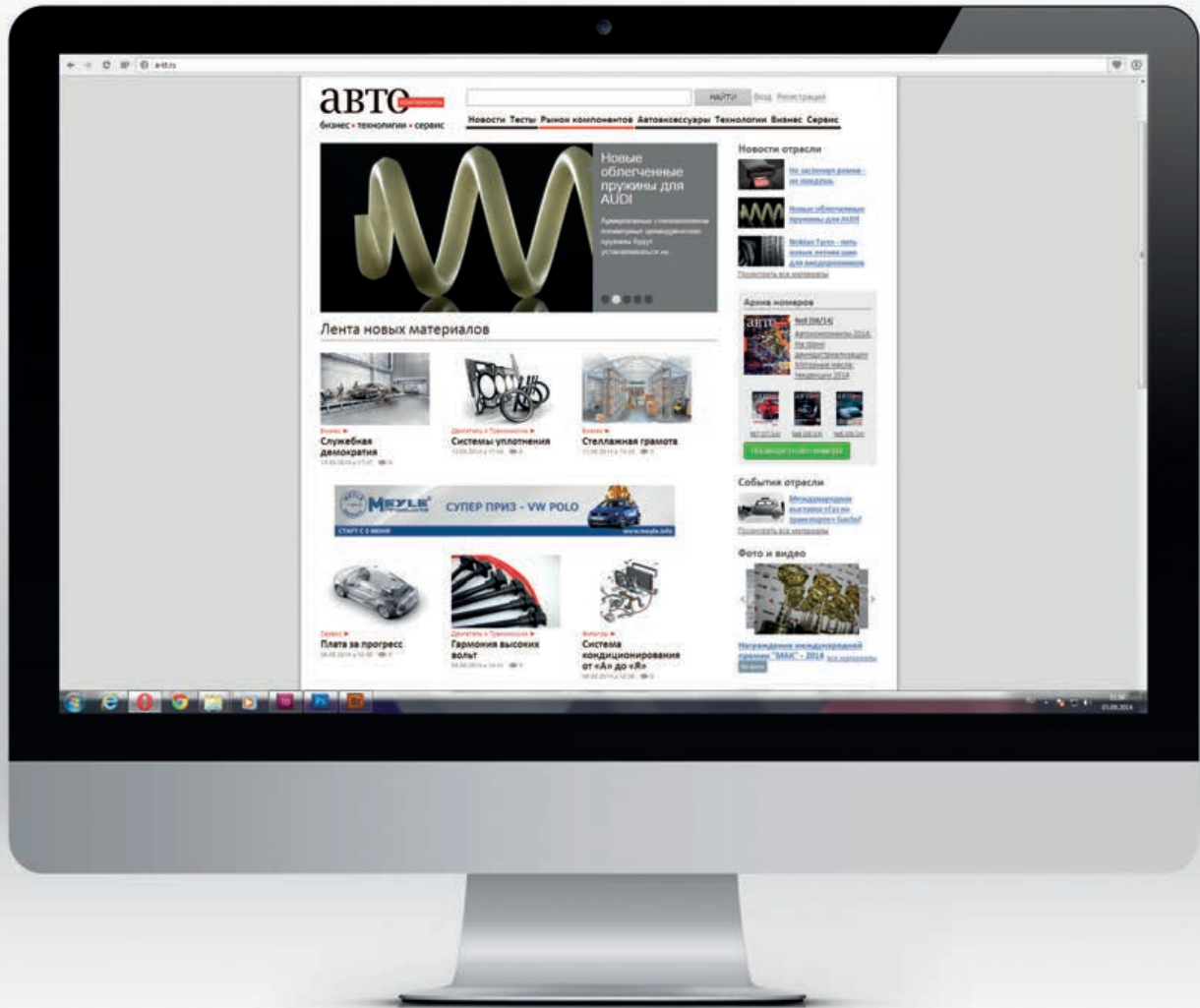
Как и все новые автозаправочные комплексы Shell, открывшаяся станция оснащена современным оборудованием: двухсторонними топливораздаточными колонками с сенсорными мультимедийными ЖК-мониторами, которые позволяют клиентам быстро и удобно получить основную информацию о виде топлива, его стоимости и статусе заправки. Территория АЗС оборудована специальной

цветовой системой индикации, которая показывает водителю, свободно и готово ли к обслуживанию заправочное место.

На открытии юбилейной АЗС инженеры «Шелл» наглядно продемонстрировали преимущества использования топлива V-Power Racing по сравнению со стандартным бензином с октановым числом 95. Для этого создан демонстрационный автомобиль на базе Volkswagen Golf. У него серийный бензиновый турбомотор TSI, который способен работать как на топливе с октановым числом 95, так и 98. На демонстрационном образце установлено два внешних топливных бака и два топливных насоса. Два цилиндра работали на одном топливе, два – на другом. Параметры работы двигателя выводились на монитор. На экране было видно, что в цилиндрах, которые работают на бензине V-Power Racing, давление на 4% выше. Вроде бы не так много, но это позволяет двигателю полностью раскрыть свой потенциал. Инженеры бьются за каждый процент, а здесь только за счет топлива можно улучшить результат на 4%. Повышается мощность двигателя, и, самое главное, улучшается приемистость. Также повышение октанового числа до 98 исключает риск детонации даже при работе мотора с высокими нагрузками. ■



Первый автокомпонентный



www.A-KT.ru

LUXE — качество высшего класса!

Слово «люкс» на разные языки переводится различно, но, несмотря на это, его основное значение — «высококачественный» — остается неизменным.

У бизнес-ассоциации Delfin Group есть своя версия перевода: LUXE — это высококачественная автохимия, созданная по последним технологиям на самых современных производственных линиях.



Из истории

На заре эпохи машин для охлаждения двигателей внутреннего сгорания использовали обычную воду. Вода не была идеалом в этой технической ипостаси, наличие солей обуславливало образование осадка и накипи, температура кипения была недостаточно высокой, а в холодное время года в неработающем двигателе вода замерзала, теряла свою текучесть и разрушала двигатель. Поэтому в 20-е годы XX века появилась первая низкозамерзающая охлаждающая жидкость, получившая название антифриз (от греч. «anti» — против и англ. «freeze» — замерзать). Она была изготовлена на основе глицерина. Проблемой использования глицерина стали высокая вязкость и недостаточная текучесть такого рода охлаждающей жидкости. Проблему пытались решить с помощью различных составляющих, пока в 30-е годы не нашли полноценную замену, и основой охлаждающих жидкостей типа антифриз стал

двухатомный спирт — этиленгликоль. В СССР охлаждающая жидкость на основе этиленгликоля получила название тосол. Тосол — это, если можно так выразиться, советская марка антифриза. Но, приобретая как антифриз, так и тосол, водитель не получает стопроцентной гарантии его качества. Только покупая продукты известных производителей, отлично зарекомендовавших себя, можно быть уверенным в том, что не ошибся с выбором. Среди производителей охлаждающих жидкостей одним из лидеров российского рынка является бренд LUXE.

Слово «люкс», в переводе с латинского — «luxus», с итальянского — «de lusso», с испанского — «de lujo», означает роскошь, великолепие, пышность. У англичан сложился более сдержанный и элитарный образ этого понятия — «luxe» означает «отличающийся высоким качеством». К продуктам марки LUXE эту характеристику можно отнести в полной мере.

Антифризы LUXE

Одним из приоритетных направлений производства специалисты торговой марки LUXE считают выпуск охлаждающих жидкостей, ведь с тех пор, как на смену воздушному пришло жидкостное охлаждение двигателей, эта категория продукции стала необходимой. От антифриза напрямую зависят мощность автомобиля и расход двигателя, антифриз предотвращает перегрев двигателя, благодаря снижению нагрузки при эксплуатации, препятствует коррозии деталей.

Компания Delfin Group имеет многолетний опыт работы на рынке охлаждающих жидкостей, поэтому вся линейка антифризов, выпускаемых под торговой маркой LUXE, отличается высоким качеством и безукоризненной репутацией.

На сегодняшний день большинство антифризов LUXE являются карбоксилатными — то есть в состав этих органических антифризов входят самые современные специальные присадки на основе солей карбоновых кислот, которые хорошо защищают металлы от коррозии и продлевают срок службы двигателя.

Наиболее востребованными и популярными среди потребителей продукции являются антифризы -40 зеленый G11 и красный G12+. Они имеют увеличенные сроки службы: интервал замены для легковых автомобилей составляет 5 лет, для грузовых — 6 лет (250 000 км и 650 000 км пробега соответственно). Все антифризы LUXE — это охлаждающие жидкости самой высокой категории качества, отвечающие самым передовым техническим регламентам стран ЕС.

Лобридный антифриз G12++

Специалисты компании Delfin Group тщательно следят за

тенденциями мирового автомобильного рынка, поэтому они регулярно выпускают новые высококачественные продукты, отвечающие международным требованиям. Одним из последних продуктов, выпущенных под торговой маркой LUXE, стал лобридный Антифриз G12++, содержащий в своем составе органические кислоты и силикаты. Принципиальным отличием лобридных охлаждающих жидкостей является неограниченный срок службы при заливке в новый двигатель.

Антифриз G12++ защищает жидкостные системы охлаждения двигателя и других устройств от перегрева, коррозии и замерзания, обеспечивая отличную теплоотдачу с малыми потерями на испарения. Антифриз способен сохранять свою эффективность при низких температурах, а также его можно смешивать с любыми охлаждающими жидкостями, которые не содержат нитриты, амины, фосфаты.

Высокое качество продукции, выпускаемой под торговой маркой LUXE, постоянно подтверждается получением допусков от международных производителей автомобильной техники. В настоящее время антифриз G12++ имеет допуски MB-Approval 325.5 и MAN 324 TYPE Si-OAT, а антифриз G12+ — обладает допуском MAN 324 TYPE SNF.

Благодаря высокой стабильности работы систем охлаждения двигателя, которая достигается при использовании антифризов LUXE, каждый автовладелец может быть уверен в том, что автомобиль не подведет его на дороге в самый неожиданный момент.

Удачи на дорогах! ■



Meets/approved: VW TL 774 D/F | MAN 324 Typ SNF
MTU MTL 5048 | Ford WSS-M 97B44-D | MB-Approval 325.3

Meets/approved: VW TL 774-C | Opel GM QL 130100
MB-Approval 325.0/325.2 | BMW GS 9400 | MAN 324 NF



Meets/approved: VW TL 774 G | MAN 324 Typ Si-OAT
MB-Approval 325.5 | Cummins CES 14603

АНТИФРИЗЫ LUXE – ОДОБРЕНО!

Официальный эксклюзивный продавец на территории России и в странах СНГ
ООО «Делфин Дистрибьюшен»
тел: +7 (495) 993-46-56 | факс: +7 (495) 993-46-60
www.luxe-oil.ru



CRM-маркетинг в розничных продажах автозапчастей

Дмитрий Болховский

В предыдущих статьях мы рассказали о том, как регистрация обращений клиентов позволяет управлять эффективностью магазина автозапчастей. Были описаны способы поиска оптимальной ценовой стратегии в рознице, сравнения предложений поставщиков на большом ассортиментном массиве, а также предложены статистические методы контроля заказов, их исполнения и сроков поставки. Новая статья посвящена теме CRM-маркетинга. Мы затронем вопросы построения комплексной системы коммуникаций с клиентами, генерации клиент-

ского потока, а также оценки эффективности интернет-рекламы.

Как правило, информационная система в розничном бизнесе строится по следующему сценарию. Сначала фирма внедряет базовую систему управления процессами магазина, например

1С. Далее запускается интернет-магазин автозапчастей на отдельной платформе (CMS). Потом к этой конструкции «прикручивают» CRM-систему, кол-центр, платформу для управления рассылками и т.д. По мере развития бизнеса перед менед-

жментом возникают новые и новые задачи. И для их решения ищется очередной программный продукт. Такой «модульный» подход распространен, однако он имеет ряд недостатков.

Во-первых, это потеря информации и возникновение ошибок при синхронизации данных. Во-вторых, это запаздывание данных в подчиненных системах. К примеру, магазин ведет учет продаж на платформе 1С и выгружает данные во внешнюю CRM. Система дает команду: сделать звонки VIP-клиентам. Оператор кол-центра с любовью в голосе начинает проходить скрипт: «Спасибо за заказ, приезжайте за подарком», на что

ВИН-КОД.РФ – это интернет-платформа для бизнеса автозапчастей: готовый клиентский трафик и комплексная автоматизация от стола заказов до розничной сети и дистрибьюторского склада. Интеграция с учетной системой партнера, сервисами онлайн-платежей и доставка заказов по всей России. **ВИН-КОД.РФ** оказывает консалтинговые услуги по организации процессов розничных сетей, интернет-продаж и в области маркетинга.
E-mail для контактов: mkt@vin-code.org.

Рис. 1



слышит ответ возмущенного клиента: «Какой подарок, вы мне не те рычаги привезли». А в системе нет информации о возврате клиента из-за ошибки подбора! И дальше самое интересное. Клиент возмущен, он требует у оператора немедленно сообщить ему сроки доставки нового заказа. В лучшем случае оператору нужно переключиться на другую систему, а в худшем – у него просто нет доступа к необходимой информации. Еще один недостаток – это множество рабочих окон и разрозненность данных.

При разработке торговой платформы ВИН-КОД.РФ мы закладывали принцип единства данных и интерфейсов. CRM, модуль управления рекламой и веб-аналитика являются частью единой системы. Маркетинговые модули в режиме реального времени работают с теми же данными, что и модули управления офлайн-магазинами, справочник товаров и сайт.

Как это происходит на практике? Платформа управления рекламой (Total Analytics®) обращается к базе прайсов и базе интернет-магазина за актуальной информацией об автомобилях клиентов и ассортименте запчастей. На основе этих данных происходит генерация рекламных кампаний с учетом специфики данного региона и конкретного партнера ВИН-КОД.РФ. Сгенерированные кампании передаются в Яндекс.Директ, Google AdWords и TargetMail с начальной (пробной) ставкой за 1 клик. Ставка формируется на основе статистики ВИН-КОД.РФ. Затем происходит ротация рекламных кампаний в Интернете. Потенциальные клиенты

начинают переходить на сайт и совершать целевые действия (лиды): оставлять запросы по VIN, подбирать запчасти и выкладывать их в корзину, оставлять обратные звонки. После чего часть клиентов совершают покупки. Не важно, как клиент заказал товар: на сайте, по телефону или в офлайн-магазине. Total Analytics® узнает об этом и рассчитывает ROI, коэффициент окупаемости инвестиций в рекламу для каждого канала, рекламной кампании и ключевого слова. После чего в зависимости от выбранной стратегии Total Analytics® пересчитывает ставки и обновляет рекламные кампании (рис. 1). А если кратко, то ВИН-КОД.РФ помогает партнерам привлекать клиентов по заданному ассортименту автозапчастей на заданный модельный ряд автомобилей, с контролируемой рентабельностью рекламных вложений.

Казалось бы, данную задачу можно решить на стандартной CRM-платформе. Ведь мы регистрируем автомобили и покупки клиентов. Что нам мешает на основе этих данных строить коммуникации с действующими клиентами и привлекать новых? На первый взгляд, ничего не мешает. Собственно, для этого магазины и внедряют CRM-системы. Однако большая часть готовых CRM-решений нацелена на B2B. Менеджер «руками» ведет историю взаимоотношений с клиентами и так же «вручную» принимает решения о скидках, бонусах и переговорах. Для розницы это неэффективно, т.к. объем клиентской базы и ее динамика существенно выше, чем в опте, а сумма среднего чека –кратно меньше. Как в этом случае добить-

ся того, чтобы наши предложения были актуальны и максимально персонализированы?

Рассмотрим, как эту задачу решает сервис e-mail-рассылок ВИН-КОД.РФ. В CRM-маркетинге все начинается с построения сегментов. Допустим, мы хотим пробудить «спящих» клиентов. Система делает выборку, находит клиентов, которые совершали покупки в течение двух лет, но ничего не покупали последние 6 месяцев. Полученный список разделяется на несколько сегментов, в зависимости от суммы чека. Каждому сегменту назначается бонус, сумма которого рассчитывается на основе данных Total Analytics® о стоимости привлечения нового клиента. Далее система кон-

струирует для каждого клиента персональное письмо, используя историю его покупок и данные автомобиля (рис. 2). Рассылка готова.

Какую тему письма использовать, чтобы максимально привлечь внимание клиентов? Может быть, «Специальные цены на тормозные колодки»? Или лучше так: «Ваш бонус – 500 рублей!». Или: «Возвращайтесь, мы соскучились!». Сервис e-mail-рассылок ВИН-КОД.РФ проведет АВ-тестирование: 20% клиентов получают письма с разными темами. Выигрывает и будет разослано оставшимся 80% клиентов то письмо, которое покажет максимальную конверсию на открытие.

Клиенты получают электронное письмо в виде интерактивной HTML-страницы, которая, по сути, является кусочком интернет-магазина. На странице есть персональное обращение, информация о балансе клиента, возможность быстрого перехода в личный кабинет по ссылке с автологиним и подборка популярных запчастей для автомобиля клиента с актуальной ценой. Конверсия в продажу с подобных рассылок крайне высока.

Совет тем, кто будет самосто-

Рис. 2



Рис. 3



тельно разрабатывать аналогичную технологию. Помните, рассылка должна формироваться не тогда, когда маркетолог подумает: «Что-то мы давно клиентов не пробуждали», а циклически и с максимальным уровнем автоматизации. Маркетинговая коммуникация является таким же технологическим процессом, как и продажа или складская обработка поставок, поэтому она должна осуществляться на регулярной основе и с контролируемым KPI.

Составьте карту событий. Подумайте, с чего начинается жизненный цикл клиента вашей компании, какие события (триггеры) происходят в процессе взаимодействия между клиентом и вами, как можно сегментировать клиентскую базу и какие каналы коммуникации вы можете использовать.

На рис. 3 приведена карта событий сервиса e-mail-рассылки ВИН-КОД.РФ.

Любые, даже ультрасовременные маркетинговые инструменты не заменят качества обслуживания клиентов. Рассмотрим основные показатели, по которым партнеры ВИН-КОД.РФ отслеживают эффективность и динамику взаимоотношений с клиентами. Отправной точкой является клиентский трафик с разделением по каналам поступления обращения: сайт, телефон, лично в магазине. Трафик интернет-магазина делится на органический (естественный) трафик, рекламные переходы и постоянную аудиторию сайта. Далее измеряем конверсию, т.е. отношение количества достигнутых «целей» к входящему трафику на каждом этапе воронки продаж. Цели на входе – это корзина и VIN-запрос. Конечная

цель воронки – успешный заказ.

Прослеживается четкая взаимосвязь между скоростью обработки VIN-запроса и конверсией в заказ. Этот параметр необходимо контролировать. Так же важно контролировать динамику индекса претензий, т.е. отношения количества поступивших претензий к общему количеству заказов. Один из ключевых параметров качества работы кол-центра – это индекс повторных обращений. Он рассчитывается как отношение количества клиентов, оставивших две и более заявок на обратный звонок, к общему количеству обращений. Если значение индекса снижается, значит, мы быстрее реагируем на вопросы клиентов и закрываем их с первого раза.

О динамике лояльности клиентов можно судить, например, по количеству повторных по-

купок. Если клиентам нравится обслуживание, они возвращаются в ваш магазин. На рис. 4 приведена гистограмма, где показано отношение количества повторных покупок в текущем месяце (%) к общему количеству покупок. При анализе данной гистограммы также необходимо учитывать общий тренд заказов в абсолютных значениях.

CRM-маркетинг позволяет достичь максимальной персонализации ваших коммуникаций с клиентами. И здесь не обязательно сразу внедрять многофункциональную маркетинговую платформу, такую как у ВИН-КОД.РФ. Начните с чего-то простого. Начните анализировать ваши данные, строить сегменты потребителей. Начните писать вашу маркетинговую стратегию, и результат не заставит себя долго ждать! ■

Рис. 4





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>



ГДЕ МЫ, А ГДЕ ПАРИЖ

В октябре нынешнего года в Париже прошел Международный автосалон. Хотя в этом году он не столь представительный, как в былые годы, так как многие автопроизводители отказались от участия и приберегли свои новинки для Нью-Йорка, Токио и Шанхая, все же посмотреть здесь было на что, как-никак 65 мировых премьер.

Сергей Дьяконов

К сожалению, многие из представленных новинок до России не доберутся. Традиционно в Париже доминирует продукция европейских компаний, а в Старом Свете наиболее популярный класс автомобилей – это компактные хетчбэки, которые у нас не в почете. Почти на каждом стенде были представлены электро-мобили, но это тоже не для нашего рынка. В Европе уже вовсю готовятся к нормам Евро-7, а у нас только недавно ввели Евро-5. В связи с этим на европейских автомобилях даже премиального сегмента все чаще устанавливаются экономичные 3-цилиндровые бензиновые турбомоторы, но не спешат сдавать позиции и дизели. Например, в линейке

силовых агрегатов нового Audi Q5 из пяти двигателей четыре работают на тяжелом топливе.

Но есть сегмент автомобильного рынка, где наши предпочтения совпадают, – это кроссоверы, особенно премиального сегмента. Даже в кризис продажи автомобилей данного класса растут, а почти каждая новинка становится бестселлером.

В Париже состоялся дебют Audi Q5 нового поколения. Новинка создана на новой платформе MLB и не имеет ничего общего со своим предшественником, который выпускался с 2008 года. Салон у нового автомобиля стал более просторным, значительно улучшилось оснащение. Q5 получил новую полноприводную трансмиссию ultra. Ее особенность заключается в том, что при движении

в переднеприводном режиме карданный вал отключается, тем самым достигается экономия топлива. Линейка силовых агрегатов включает четыре дизеля мощностью 150, 163, 190 и 286 л.с. и один бензиновый двигатель мощностью 252 л.с. На российском рынке новинка появится уже весной будущего года.

Mercedes-Benz представил полноприводный универсал повышенной проходимости All-Terrain. В России такие автомобили станут доступны в первом квартале 2017 года. Новинка займет место в модельном ряду между универсалом E-класса и кроссовером GLE. Mercedes-Benz All-Terrain составит конкуренцию таким моделям, как Audi A6 allroad quattro и Volvo V90 Cross Country.

Баварцы нашли в своем обширном ряду местечко для нового компактного кроссовера BMW X2, который займет нишу между X1 и X3. Пока это только концепт, но старт серийного выпуска BMW X2 намечен на начало 2018 года. Новинка создана на платформе BMW X1 и, скорее всего, получит такую же линейку силовых агрегатов.

На Парижском автосалоне состоялся дебют и нового Land Rover Discovery. Кузов внедорожника на 85% выполнен из алюминиевых сплавов, в итоге по сравнению с предшественником автомобиль стал почти на 500 кг легче. В результате удалось улучшить экономичность и управляемость машины. При этом автомобиль остался честным внедорожником, дорожный просвет версии, оснащенной пневмоподвеской, составляет 283 мм. Линейка силовых агрегатов включает экономичные 4-цилиндровые дизели нового поколения Ingenium: TD4 мощностью 180 л.с. и 240-сильный SD4. Продажи Land Rover Discovery с такими двигателями начнутся в России в 2018 году. Еще раньше, весной будущего года, у нас стартуют продажи модификаций с 6-цилиндровыми моторами: бензиновым мощностью 340 л.с. и 249-сильным дизелем.

Jaguar Land Rover представил новый четырехцилиндровый бензиновый двигатель Ingenium. Этот мотор, разработанный в Великобритании «с нуля», является самым высокотехнологичным за всю историю компании. В конструкции бензинового силового



агрегата Ingenium применяются современные технологии, такие как электрогидравлический газораспределительный механизм, объединенный коллектор выхлопной системы и турбо-нагнетатель типа Twin Scroll с керамическими подшипниками. Новый двигатель будет устанавливаться на серийные автомобили с 2017 года.

Infiniti представил революционную разработку VC-T (Variable Compression-Turbocharged) – первый в мире серийный двигатель с изменяемой степенью сжатия. Работы над подобными силовыми установками велись в разные годы в различных странах, в том числе и у нас, но только Infiniti удалось довести конструкцию до серийного производства. Этому предшествовали научно-технические разработки, которые продолжались на протяжении более двадцати лет. Уникальность технологии VC-T состоит в способности двигателя трансформироваться и плавно регулировать высоту хода поршней, что позволяет изменять рабочий объем двигателя и степень сжатия от 8:1 для максимальной динамики до 14:1 для экономии топлива. Система управления двигателем автоматически определяет оптимальный коэффициент в зависимости от ситуации. Разработчики утверждают, что технология

VC-T позволяет снизить расход топлива и количество выбросов в атмосферу, а также уменьшить уровень шумов и вибрации. Кроме того, этот силовой агрегат легче и компактнее традиционных двигателей с аналогичными характеристиками.

Были на выставке интересные новинки и в массовом сегменте. Главная премьера на стенде Skoda – первый в истории марки 7-местный кроссовер Kodiaq. Дебюту этой модели придается большое значение. В первый пресс-день работы выставки весь стенд Skoda был уставлен этими кроссOVERами в различных комплектациях. В продажу Skoda Kodiaq поступит в будущем году.

Toyota представила компактный кроссовер C-HR, который займет место в модельном ряду ниже RAV4. Новинка отличается ярким дизайном, она не похожа на другие автомобили японского бренда. В Европе автомобиль появится в продаже уже в конце этого года. Toyota C-HR оснащается бензиновым 1,2-литровым турбомотором мощностью 116 л.с., который агрегирован с 6-ступенчатой механической коробкой передач или с вариатором. Привод полный или передний. Также будет переднеприводная версия Toyota C-HR с гибридной силовой установкой от модели Prius.

Всеобщая мода на кроссоверы не обошла стороной и фран-

цуз. Peugeot 5008 в первом поколении был минивэном, а на смену ему пришел одноименный кроссовер. Дорожный просвет автомобиля составляет 236 мм, привод у него, правда, только на передние колеса. Автомобиль разработан на платформе EMP2, на базе которой также создан кроссовер Peugeot 3008 нового поколения. Линейка силовых агрегатов Peugeot 5008 включает 3- и 4-цилиндровые бензиновые турбомоторы мощностью от 130 до 165 л.с. и 4-цилиндровые дизели мощностью от 120 до 180 л.с. Коробки передач шестиступенчатые, «механика» или «автомат». В Европе продажи нового Peugeot 5008 стартуют в будущем году, позднее, возможно, его привезут и в Россию. Также в Париже показали кроссовер Peugeot 3008 нового поколения. Эта модель появится в шоу-румах российских автосалонов уже в январе 2017 года.

SsangYong представил концептуальный внедорожник LIV-2, на основе которого будет создан новый Rexton. Но для нас важнее то, что компания приняла решение возобновить поставки автомобилей SsangYong на российский рынок. У нас будут доступны кроссоверы Actyon и Tivoli с двумя вариантами колесной базы. Продажи автомобилей начнутся уже в ноябре.

Hyundai продемонстрировала

новый хетчбэк i30. Новинка разработана инженерами Европейского технического центра Hyundai Motor в Германии. Кузов нового автомобиля на 53% выполнен из высокопрочной стали (AHSS), что позволило при меньшем весе увеличить жесткость конструкции и в результате этого улучшить пассивную безопасность и управляемость. Автомобиль оснащается новыми 1,4-литровыми моторами T-GDI мощностью 120 и 140 л.с. На базе Hyundai i30 планируется создать целое семейство автомобилей с различными типами кузовов. В частности, впервые появится спортивная модель от бренда Hyundai Motor N, которая поступит на конвейер в 2017 году.

Похоже, корейские автопроизводители всерьез решили взяться за спортивный сегмент. Впервые в истории модели кроссовер Kia Soul получил мощную спортивную модификацию GT. На спортивной версии установлены 204-сильный бензиновый турбомотор с непосредственным впрыском топлива (1,6 T-GDI) и 7-ступенчатая роботизированная трансмиссия с двумя сцеплениями. Обновленный KIA Soul, включая спортивную модификацию GT, поступит в продажу в Европе в начале октября 2016 года, дата старта продаж в России будет известна позднее. ■





Уважаемые читатели!

Редакция нашего журнала совместно с компанией Castrol приглашает вас принять участие в акции – первые двадцать человек, оформивших подписку на журнал «Автокомпоненты» в 2016 году, получают в подарок высококачественное масло Castrol Magnatec, препятствующее износу двигателя.

Масло Castrol MAGNATEC защищает двигатель с первых секунд пуска: его молекулы удерживаются на поверхностях деталей, подверженных износу, в то время как основной объем масла стекает в поддон картера. В результате образуется дополнительный защитный слой, активный как во время прогрева, так и в дальнейшем. Формула Castrol MAGNATEC была специально разработана для усиленной защиты двигателя в российских условиях – в частности, был учтен температурный режим, региональные особенности топлива и масштабы пробок в крупных городах.



Квитанция	Получатель платежа: ООО "Макс Медиа" ИНН: 7727762050 КПП: 772701001 Рас.с. :40702810700000001360 В ОАО "Промсвязьбанк" Кор.сч.: 30101810400000000555 БИК: 044525555																																												
	ФИО, адрес, телефон Журнал "АВТОКОМПОНЕНТЫ" 2016 год																																												
Кассир	<table border="1"> <thead> <tr> <th>№1-2</th> <th>№3</th> <th>№4</th> <th>№5</th> <th>№6</th> <th>№7</th> <th>№8</th> <th>№9</th> <th>№10</th> <th>№11</th> <th>№12</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td colspan="2">Вид платежа</td> <td colspan="4">Дата</td> <td colspan="5">Сумма</td> </tr> <tr> <td colspan="2">Оплата подписки</td> <td colspan="4"></td> <td colspan="5"></td> </tr> </tbody> </table> Платательщик _____	№1-2	№3	№4	№5	№6	№7	№8	№9	№10	№11	№12												Вид платежа		Дата				Сумма					Оплата подписки										
	№1-2	№3	№4	№5	№6	№7	№8	№9	№10	№11	№12																																		
Вид платежа		Дата				Сумма																																							
Оплата подписки																																													
Квитанция	Получатель платежа: ООО "Макс Медиа" ИНН: 7727762050 КПП: 772701001 Рас.с. :40702810700000001360 В ОАО "Промсвязьбанк" Кор.сч.: 30101810400000000555 БИК: 044525555																																												
Кассир	ФИО, адрес, телефон Журнал "АВТОКОМПОНЕНТЫ" 2016 год																																												
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>№1-2</th> <th>№3</th> <th>№4</th> <th>№5</th> <th>№6</th> <th>№7</th> <th>№8</th> <th>№9</th> <th>№10</th> <th>№11</th> <th>№12</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td colspan="2">Вид платежа</td> <td colspan="4">Дата</td> <td colspan="5">Сумма</td> </tr> <tr> <td colspan="2">Оплата подписки</td> <td colspan="4"></td> <td colspan="5"></td> </tr> </tbody> </table> Платательщик _____	№1-2	№3	№4	№5	№6	№7	№8	№9	№10	№11	№12												Вид платежа		Дата				Сумма					Оплата подписки										
№1-2	№3	№4	№5	№6	№7	№8	№9	№10	№11	№12																																			
Вид платежа		Дата				Сумма																																							
Оплата подписки																																													

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 2016 год;
- отправьте копию платежного поручения по факсу (495) 955-90-80 или электронной почте distrib@maks-m.com

Не забудьте указать точный почтовый адрес доставки издания.

Заполните и вырежьте квитанцию.

Укажите, какие номера Вы хотели бы получать. Умножьте количество выбранных номеров на 450 руб.* и внесите полученный результат в графу «Сумма». Отправьте копию оплаченной квитанции в редакцию любым удобным способом: **по факсу (495) 955-90-80** или электронной почте distrib@maks-m.com

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

автo

КОМПОНЕНТЫ



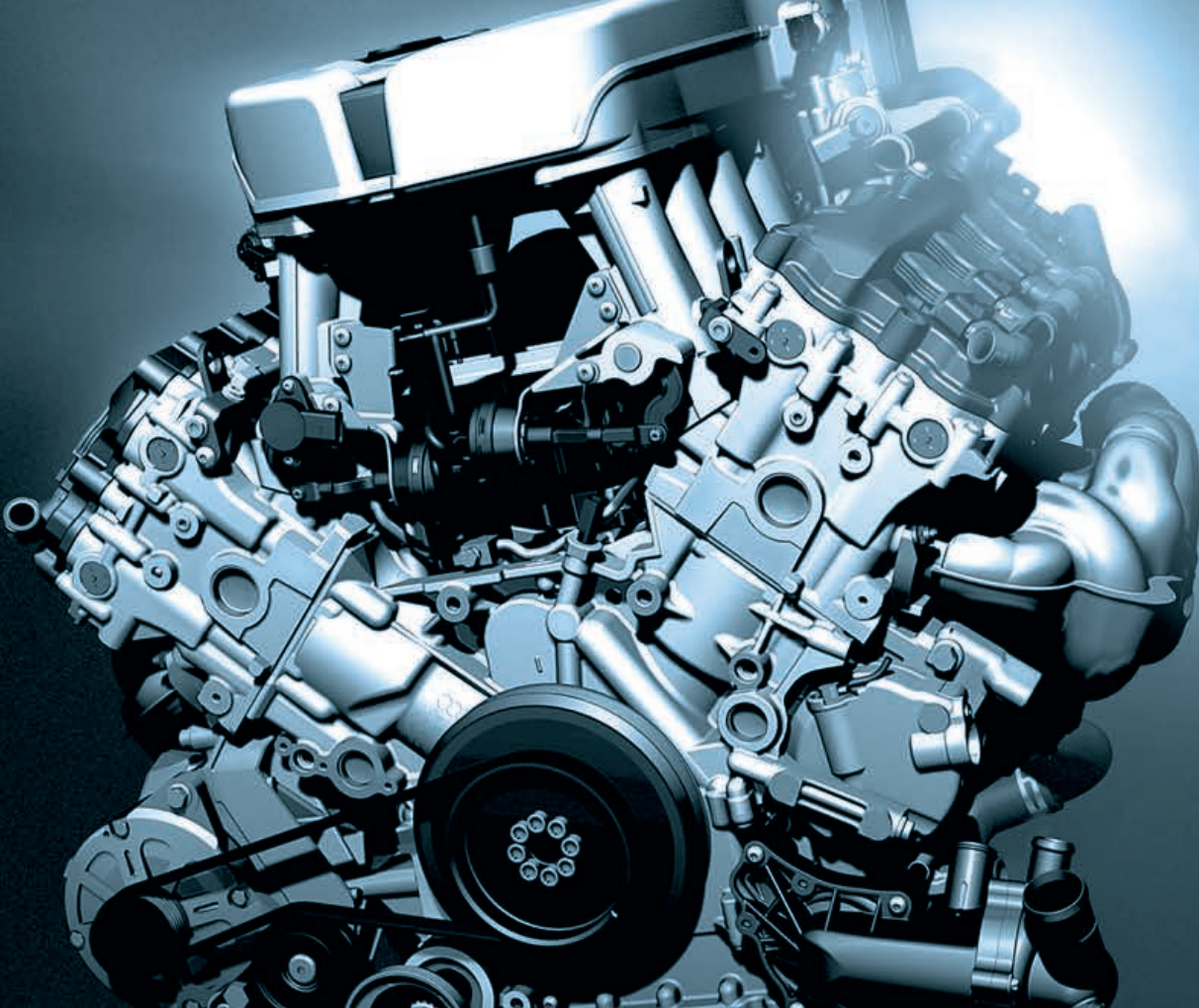
Ищите нас в Google Play и App Store



Читайте

электронную версию

нашего журнала на своих планшетах



YouTube in

www.corteco.ru

ПЕРЕМЕНА К ЛУЧШЕМУ

Вы можете положиться на нас благодаря оригинальному качеству запасных частей CORTECO

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



Freudenberg
Sealing Technologies



TrelleborgVibracoustic



micronAir

a brand of
FREUDENBERG

Corteco 20 лет в составе Freudenberg group

CORTECO