

№9 Сентябрь 2016

# авто

КОМПОНЕНТЫ

**MIMS Automechanika:**  
крупнейшие экспоненты

**ИНТЕРАВТО-2016:**  
чужие здесь не ходят

**Антифризы:**  
когда цвет не имеет значения

## СИСТЕМЫ ЗАЖИГАНИЯ

Энергия движения



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

# PARTS-MALL

*Поставщик автозапчастей  
мирового уровня качества  
Лауреат премии*



## РМБ

**Прорывный бренд!  
Теперь включает детали на японцев**



TecDoc  
Поставщик А класса  
- Сертифицированный  
поставщик данных



Награжден за Качество,  
Высокие Технологии  
и Надежность

PARTS-MALL CORPORATION

Developed by  
World-class Quality  
Automotive Parts supplier





# HYBRID

Превосходство двух технологий!

Гибридная технология объединяет аэродинамический дизайн бескаркасных щёток и идеальный контакт с лобовым стеклом классической технологии щёток стеклоочистителей.



Щётки HYBRID длиной 760мм/30" и 810мм/32" в ассортименте

Немецкий стандарт качества.  
[www.heynermobil.de](http://www.heynermobil.de)

ORIGINAL QUALITÄT

**HEYNER**  
Germany

\*\*\*\*\*  
**HYBRID**  
Graphit

Wischerblatt  
500mm-20"

Hybrid-Technologie  
kombiniert  
die Aerodynamik der  
Rahmenlosenscheiben  
und den perfekten  
Kontakt mit der  
Windschutzscheibe  
der klassischen  
Technologie.

Merkmale:  
- beständig

**NANO  
GRAPHIT**  
For Extra Long Life

Exzellentes  
Wischergebnis  
bei hoher  
Drehbewegung  
durch  
verstellbaren  
Anpressdruck  
und Spürer.

Garantierumfang:  
- einjährig  
- gestrichelt  
- Tel. 1 800 500  
- Hotlineservice

Heyner-ET  
beständig

100% Endkontrolle  
für beste Qualität.

1Stück

Auch geeignet für neue  
Autosmodelle von Mercedes, Audi,  
BMW, Ford, Volkswagen, Opel.  
www.heynermobil.de mit  
Spezial-Adapter (Separat erhältlich)

PREMIUM QUALITÄT  
FÜR AUTOMOBILE

[www.heynermobil.de](http://www.heynermobil.de)



14



24



32



38



48



42



54



60

**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  
П/И № ФС77-47177 от 03.11.2011  
Учредитель И. Г. Баракин

Ответственность за точность опубликованной  
информации несут авторы публикаций.  
За содержание рекламных материалов редак-  
ция ответственности не несет. Перепечатка  
материалов, опубликованных в журнале,  
допускается только с разрешения  
ООО «Макс Медиа». При цитировании ссылка  
на журнал «Автокомпоненты» обязательна  
Подписано в печать 7.09.2016 г.

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

## Содержание

### Новости. События. Презентации

**Бизнес**  
Столичная «Автомеханика»

Московский автосалон – 2016  
Чужие здесь не ходят

**ИНТЕРАВТО:**  
сделано в России

Российский автопром:  
курс на локализацию и экспорт

4 Производственные подходы  
для повышения эффективности  
магазина запчастей

14 **Рынок автокомпонентов**  
Когда цвет имеет значение

24 **Тема номера**  
Катушки зажигания:  
функции и назначение

32 **Качественная электропроводка:**  
эксплуатация на века!

48

42

54

60



Главный редактор  
журнала «Автокомпоненты»  
Татьяна Акимова

## Уважаемые читатели!

**Н**ачалась осень – традиционно самый активный в автомобильном бизнесе период. И этот период мы начали с традиционных отраслевых выставок в Москве. Ожидаемо столичные выставки – MIMS Automechanika и «ИНТЕРАВТО» – стали своего рода зеркалом всей отрасли. Заранее было известно, что многие компании не станут участвовать в этих событиях, приберегая свои «кошельки» для выставок во Франкфурте. Стоит признать, что выставочная работа – это чаще всего имиджевая составляющая. И, конечно же, это важная составляющая маркетинговой стратегии, однако не в нынешние времена, когда бизнес «затягивает пояс». На рынке действует эффект инерции, который выражается в том, что потребители до сих пор боятся за свои сбережения и не хотят менять новые машины, а также тратиться на обслуживание. И вроде бы мы должны уже привыкнуть к новой экономической реальности, но, как говорится, обжегшись на молоке...

Что будет с авторынком в нынешнем году – этот вопрос так или иначе поднимали участники деловых выступлений и конференций, прошедших в выставочные дни. Преобладали пессимистичные прогнозы – спад продаж и стагнация рынка. И вроде бы потенциал для работы автосервисной отрасли по-прежнему растет – автопарк увеличивается и стареет, а также подвергается усиленному износу сейчас, когда многие автовладельцы увеличивают межсервисные пробеги и стремятся отложить не критичные ремонты. Однако все признают, что работать прежними методами нельзя. И что быстрого и легкого лекарства от кризиса не найдешь.

И все же нельзя не отметить, что именно конец лета – важный период для всех нас. Мы рады были видеть на выставках в Москве своих коллег и партнеров, приятно было услышать, что многие не только не сократили бизнес, но и с оптимизмом смотрят в будущее. Мы также были рады общению с нашими дорогими читателями!

Редакция журнала «Автокомпоненты» вышла на финишную прямую в подготовке ежегодной премии «Мировые автомобильные компоненты – 2016», которая станет еще одним приятным поводом, чтобы собрать вместе всех наших партнеров и друзей!



## F-M Campus в обновленном виде



Компания Federal-Mogul Motorparts полностью обновила обучающий онлайн-портал F-M Campus – теперь интерактивные бесплатные курсы для сотрудников автосервисов стали доступнее и нагляднее. Изменения коснулись как дизайна и структуры сайта, так и его контента: добавились новые модули и информационные блоки, делающие обучение еще более углубленным и комплексным. Благодаря portalу F-M Campus автомеханики и другие технические специалисты, работающие на вторичном рынке автокомплектующих, могут получить профессиональное образование мирового уровня в дистанционном режиме. Бесплатное онлайн-обучение стало удобнее и проще: улучшена навигация по сайту, добавлены дополнительные наглядные упражнения и анимация. С помощью интерактивной графики воссоздаются реальные технические задачи, встречающиеся в ежедневной практике сотрудника автосервиса. При этом значительно расширилась база информации об автокомпонентах, доступных на вторичном рынке, и их список будет постоянно пополняться. Курсы адаптированы под разное разрешение мониторов, а также разработаны версии для планшетов и смартфонов. Обучение доступно в режиме 24/7 на девяти языках, включая русский, а по его завершении и успешном прохождении тестов выдается сертификат стандартного образца.

## Delphi запускает беспилотные такси



Delphi выпустит на улицы Сингапура такси с системой автономного управления. Программа получила одобрение департамента наземного транспорта Сингапура. В ней участвуют шесть автомобилей Audi Q5, на которые компания Delphi установит собственные системы автономного управления. Для безопасности пассажиров пока что автомобили будут ездить только по установленным маршрутам, а за рулем будет присутствовать водитель, который сможет взять на себя управление в любой момент, если ситуация выйдет из-под контроля. Компания Delphi займется также разработкой систем автономного управления, которыми оснастят все такси в Сингапуре.

## MANN+HUMMEL представит фильтры с усовершенствованной системой сепарации воды



На выставке Automechanika 2016 во Франкфурте компания MANN+HUMMEL представит новинки для вторичного рынка автокомпонентов – фильтры MANN-FILTER PU 9005 Z и PU 10 011 Z для очистки дизельного топлива с трехступенчатым отделением влаги. Инновационные трехступенчатые фильтры MANN-FILTER PU 9005 Z и PU 10 011 Z предназначены для удаления из дизельного топлива мельчайших капель воды диаметром менее 1/10 толщины человеческого волоса. На начальном этапе очистки фильтрующий материал надежно удаляет из топлива твердые частицы загрязнений. Для второй стадии используется фильтр-коагулятор на основе специальной ткани, который улавливает мельчайшие частички воды из водно-топливной эмульсии и объединяет их в более крупные капли. На третьем этапе сито из гидрофобного материала преграждает увеличенным каплям воды путь в систему впрыска. Отделенная вода скапливается в модуле-водосборнике фильтра. Когда объем в емкости достигает определенного уровня, специальный датчик либо подает команду для автоматического слива, либо сообщает о необходимости осушить водосборник вручную. Данные фильтры не имеют металлических элементов, а значит, могут быть легко утилизированы методом сжигания. Модель PU 10 011 Z оснащена специальной ручкой и имеет болт для слива воды, облегчающие техническое обслуживание. MANN+HUMMEL уже приступил к производству новых фильтров. Так, модель MANN-FILTER PU 9005 Z для Opel Astra K уже поступает в независимые СТО, а новые фильтры MANN-FILTER PU 10 011 Z для дизельных двигателей V6 и V8, устанавливаемые на Volkswagen Touareg и Audi Q7, появятся на вторичном рынке осенью 2016 года.

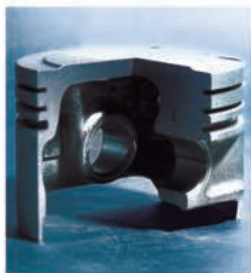
## Trialli расширила линейку амортизаторов

В линейке амортизаторов и амортизационных стоек Trialli – новинки. Новая продукция предназначена для автомобилей различных марок. Амортизаторы представлены двумя линейками: Linea Qualita – масляные амортизаторы и Linea Superiore – газовые амортизаторы. Для автомобилей зарубежного производства поставляются амортизаторы только Linea Superiore. Все амортизаторы Trialli производятся с применением современных инновационных технологий, имеют многорулевую систему обработки штока и хромированное покрытие, а также многорочное сальниковое уплотнение и заправлены специальным маслом с высокой степенью очистки с комплексом присадок.

MAHLE

## В САМОМ СЕРДЦЕ АВТОМОБИЛЯ

История создания поршней MAHLE началась почти сто лет назад. Основатели концерна – братья Мале – сделали значительный вклад в машиностроение и первыми стали производить поршни из легкого сплава. Сквозь многолетнюю историю компания пронесла неоценимый багаж знаний, и сейчас поршням и другим деталям двигателя производства MAHLE не находится равных по качеству.



На настоящий момент MAHLE – единственный серийный производитель поршней для болидов «Формулы-1». Такой опыт позволяет воплощать в жизнь смелые новаторские идеи, которые, проходя испытание спортивными гонками, реализуются и в производстве деталей для большинства известных марок автомобилей. Современные автопроизводители становятся всё требовательнее к поршням: расход масла и вес конструкции должны быть меньше, а износостойкость и устойчивость к перепадам температур и экстремальным условиям работы – выше. Компания MAHLE готова предложить широкий выбор поршней и гарантировать самое высокое качество продукции.

В линейку поршней MAHLE входят детали, изготовленные с помощью запатентованных инновационных технологий, разработками которых занимается научно-исследовательский центр концерна. Так, компания производит поршни ECOFORM® с минимизированным весом конструкции и сверхпрочные цельные поршни MONOTHERM® из нержавеющей стали, сравнимые по весу с алюминиевыми.



Для безупречной работы двигателя MAHLE рекомендует использовать поршни и поршневые кольца, которые идеально подходят друг другу. Работа деталей MAHLE в тандеме гарантирует оптимальное и наиболее эффективное взаимодействие. Поршневые кольца MAHLE, используемые для постгарантийного обслуживания автомобилей, специально рассчитаны на уже бывшие в эксплуатации двигатели. Это позволяет уменьшить потери компрессии и нормализовать расход масла. Материалы, предназначенные для производства поршневых колец, подбираются в соответствии с нагрузкой. Для обычной и высокой нагрузки – ламинарные материалы с включениями из графита, для повышенной – серый чугун с добавлением шаровидного графита или стали.

Специалисты MAHLE точно знают, что необходимо автомобилю, и заботятся о нем с помощью высококачественных деталей, способных обеспечить надежную работу двигателя.

- 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 66 000 человек, 150 производств с годовым оборотом более 10 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, генераторы.



ООО «МАЛЕ РУС»

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



MAHLE ORIGINAL

## DENSO о будущем гибридных моторов



DENSO стала организатором дискуссии о будущем гибридных силовых установок на международном симпозиуме Vienna Motor Symposium 2016 года. Г-н Кэндзо Яно, старший директор европейского конструкторского подразделения DENSO, в рамках технической презентации «Перспективная стратегия гибридных силовых установок» провел дискуссию, посвященную эволюции гибридного привода. Презентация г-на Яно, ставшая результатом совместной работы с компанией FEV, европейским партнером DENSO в области инжиниринга, основана на многочисленных достижениях DENSO в сфере исследований и разработок, а также на глубоком понимании потребностей автомобильного рынка. Главной темой доклада стало создание гибридных силовых установок для повышения комфорта при одновременном снижении расхода топлива. В заключение было отмечено, что применение перспективного гибридного режима и системы терморегулирования в салоне обеспечит большой комфорт и уменьшит выбросы CO<sub>2</sub>. Г-н Яно заявил: «Международный симпозиум Vienna Motor Symposium является одной из крупнейших конференций такого рода, и его организаторы преследуют ту же цель, что и DENSO, – повысить экологичность автомобилей».

## Салонные фильтры Bosch для аллергиков



Bosch разработала FILTER+, специальные салонные фильтры, которые препятствуют проникновению мелкодисперсной пыли, аллергенов и бактерий. Новые фильтры FILTER+ состоят из нескольких активных слоев, обеспечивают чистоту воздуха в салоне автомобиля, поддерживая

здоровье пассажиров и повышая уровень их комфорта. Слой фильтра с активированным углем нейтрализует опасные газы. Ультратонкий слой микрофибры задерживает мелкие частицы диаметром до 2,5 мкм, то есть 99% всей мелкодисперсной пыли. Дополнительный антиаллергенный слой со специальной молекулярной сетчатой структурой устраняет и нейтрализует частицы, вызывающие аллергические реакции. Кроме того, внутри него находятся ионы серебра, которые обеззараживают бактерии. Многослойная система фильтрации обеспечивает чистоту воздуха в салоне автомобиля и устраняет неприятные запахи.

## Программа «Академия механиков Mobil Delvac» в городах России и Белоруссии



Летом 2016 года 548 механиков, обслуживающих коммерческий транспорт, из 12 городов России и Белоруссии приняли участие в программе «Академия механиков Mobil Delvac» и посетили тренинг-семинары об устройстве и принципе работы дизельных двигателей, типах моторных и трансмиссионных масел, их составе. «Академия механиков» направлена на две аудитории. Первая – механики и управляющие СТО, которым тренинги помогают освежить и обновить свои знания. Семинары для них проводятся без отрыва от производства, в специально оборудованном под учебный класс грузовике, где есть все необходимые приспособления и материалы. В 2015 году более 60 СТО и 430 механиков из Челябинска, Екатеринбурга, Омска, Тюмени, а также городов Казахстана – Павлодара, Экибастуза, Караганды, Тимиртау и Астаны посетили тренинги и получили новые знания. Вторая аудитория программы – студенты технических вузов и ссузов, будущие профессионалы своего дела. Семинары для них проводятся в течение учебного года на территории вузов, чтобы сократить отрыв от занятий. В 2016 году тренинги более чем для 600 студентов технических специальностей прошли в шести учебных заведениях среднего и высшего профессионального образования, расположенных в пяти субъектах РФ – Москве, Московской, Нижегородской, Иркутской областях, а также в Республике Мордовия. В этом году программа «Академия механиков» расширила свою географию и помогла слушателям из разных городов России и Белоруссии обновить знания и повысить квалификацию в условиях быстро меняющихся технологий и стандартов. «Академия механиков», однако, не собирается останавливаться на достигнутом и планирует и дальше расширять свою географию, чтобы принести максимум пользы профессионалам своего дела, бизнесу и будущим специалистам.

## Bosch выпустила обновленный ESI[tronic] 2.0

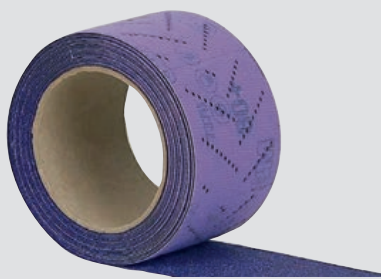
Компания Bosch обновила программное обеспечение ESI[tronic] 2.0. В программном обеспечении обновилась информация об автомобилях марок Audi, Volkswagen, Chevrolet, Ford, Skoda, Opel, Mercedes-Benz, Bentley, Honda, Nissan, Infinity, Renault, Toyota и Peugeot. Обновленная информация о системах таких машин доступна в онлайн-режиме на сайте компании. Были обновлены инструкции по исправлению неисправностей, упрощен процесс установки ПО, была добавлена система пошаговых подсказок, и упрощен поиск нужной информации. Пока обновление выходит в формате DVD, все пользователи могут скачать промежуточные обновления, чтобы уже сейчас пользоваться последними диагностическими протоколами.

## Награда за инновационные элементы дизайна



Система очистки воздуха ENTARON HD 4 от MANN+HUMMEL стала лауреатом престижной награды в области промышленного дизайна Red Dot 2016. ENTARON HD 4 – компактная система очистки воздуха для строительных, сельскохозяйственных машин и компрессоров. Для ее установки требуется на треть меньше пространства. Особая конструкция крышки, удобные фиксаторы и разнообразие возможных положений входного патрубка позволяют легко монтировать и использовать систему очистки воздуха в самых разнообразных машинах. По всему периметру корпуса ENTARON HD 4 расположены элементы крепления съемной крышки, оранжевые метки на оконечностях крепежных элементов нанесены для удобства работы с этим узлом. Отмеченные премией Red Dot 2016 инновационные элементы технического и функционального дизайна ENTARON HD 4 созданы в рамках многолетнего сотрудничества концерна MANN+HUMMEL со Scala Design – инженеринговой компанией из города Бемблингена.

## 3M Cubitron II: в одной полоске два размера



Новинкой компании 3M стали абразивные полоски 3M Cubitron II, выполненные по технологии Kiss Cut. Одна полоска совмещает сразу два размера – можно использовать материал целым по-

лотном 70x370 мм или разделить на две одинаковые полоски 70x198 мм. Новые полоски предназначены для ручной шлифовки и обработки металла, шпатлевок и других лакокрасочных материалов с использованием шлифков. Cubitron II – это зерно точной формы, выполненное по запатентованной технологии Precision Shaped Grain (PSG) для увеличения скорости работы и времени жизни абразива грубых градаций. Самозатачивание абразивных зерен в процессе шлифовки обеспечивает постоянную агрессивность и более длительный срок службы абразивного материала. Улучшенный пылеотвод снижает количество пыли на обрабатываемой поверхности и гарантирует высокое качество окраски, а также минимизирует вредное воздействие на здоровье.

**Continental**   
The Future in Motion



# Для вашего удобства!

## Теперь информация в цифровом виде.

- › На нашем интернет-портале
  - › [www.contitech.de/pic](http://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. Валуевая, 26  
тел. 8 (495) 363-02-62  
[www.contitech.de/aam-ru](http://www.contitech.de/aam-ru)

**ContiTech**

## Новый сервис KYB



KYB объявила о запуске на своем сайте нового сервиса для просмотра изображений продукции по артикулу в режимах 2D и 3D. База данных уже включает более 2000 фотографий и постоянно пополняется. Сейчас для просмотра доступны изображения амортизаторов KYB стандартных серий, производимых для европейского автомобильного парка. Амортизаторы обычного типа и сменные картриджи представлены в двухмерных фото (2D), амортизаторы типа «стойка» можно рассмотреть со всех сторон с помощью вращающихся трехмерных изображений (3D). Статичные и трехмерные изображения можно увеличить для детального изучения конструкции и элементов ее крепления. В дальнейшем база будет расширена фотографиями пружин подвески, защитных комплектов и верхних опор KYB. Узнать артикульный номер амортизатора можно с помощью онлайн-каталога KYB. Он доступен на любой странице сайта KYB и дает возможность подобрать продукцию, ориентируясь на марку и модель автомобиля или на номер оригинальной детали.

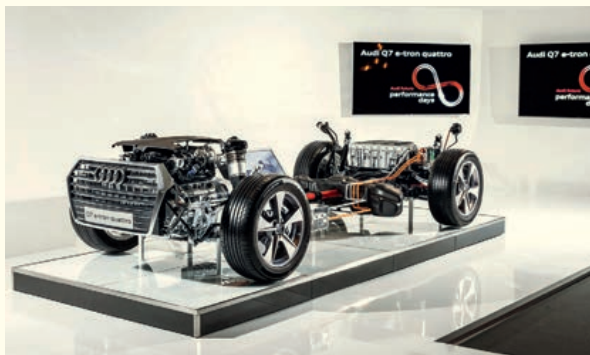
## Разработки Infiniti для эффективности бензинового двигателя



Infiniti разработала двигатель с переменным коэффициентом сжатия (технология VC-T). Технология предусматривает возможность при необходимости регулировать высоту хода поршня и регулировать коэффициент сжатия. В зависимости от

ситуации двигатель может изменить сжатие от показателя 8:1 до 14:1 и использовать эффективный режим потребления топлива. Разработанный мотор имеет объем 2,0 литра, мощность 270 лошадиных сил и крутящий момент 390 Нм. Для реализации технологии VC-T разработчикам пришлось изменить классическую конструкцию двигателя, что привело к его утяжелению и увеличению габаритов. Но за счет хорошей балансировки мотора конструкторы смогли отказаться от установки балансировочных валов. К тому же производство такого двигателя обходится дешевле, чем изготовление дизельного агрегата со схожими характеристиками. Новый мотор будет представлен на международном Парижском автосалоне и будет запущен в серию для кроссовера QX50 уже в 2017 году.

## Новое решение для аккумулялирования энергии



В Audi предлагают новое решение для выработки электричества. Система eROT (electromechanical rotary dampers – электромеханические вращающиеся амортизаторы) предусматривает использование в подвеске демпферов с генераторами и редукторами. При движении по неровной дороге энергия колебания колес преобразовывается в электроэнергию, которая накапливается в специальном аккумуляторе. В результате генерируется мощность от 3 до 613 Вт при езде по бездорожью и около 100–150 Вт при езде по обычной трассе. Накопленная энергия может быть потрачена для освещения, работы бортовой электроники, вращения электромотора. Главные преимущества данного решения – экономичность, комфортабельность и экологичность. Добавим, что идея создания такой подвески не нова – прототипы подобных технологий представляли и компания Bose, и Массачусетский технологический университет. Но Audi может стать первой компанией, начавшей серийное производство автомобилей с такой системой.

## TMD Friction расширяет ассортимент тормозных дисков Textar



Компания TMD Friction разработала двухкомпонентные диски для автомобилей BMW, предназначенные для работы в условиях высоких нагрузок. Основание нового тормозного диска Textar, созданного в рамках программы Light Technology, выполнено из алюминия и прикреплено к фрикционному кольцу из высокоуглеродистого чугуна. За счет использования алюминия в конструкции кожух тормозного диска стал легче аналогов на 15–20%. Это способствует снижению неподрессоренных масс, улучшает ходовые качества машины, а также снижает расход топлива. Двухкомпонентная конструкция нового тормозного диска от TMD Friction эффективно отводит тепло из области соприкосновения диска и тормозной колодки: тормозные механизмы не перегреваются даже при интенсивных и частых торможениях и сохраняют эффективность в тяжелых режимах эксплуатации.

## Зимние термостаты от LUZAR



Компания LUZAR вывела в продажу термостаты новой серии. В рамках программы «Зимние термостаты» производитель будет выпускать модели с увеличенной температурой открытия. В продажу уже поступил термостат для переднеприводных

LADA – модель LT 010892 для LADA 2108-21099 (с инжекторным двигателем), 2110-2112 (также с инжектором), 2113-2115, 2170-2172 «Приора». Изделие полностью соответствует оригиналу по присоединительным размерам, температура начала открытия – 92°C (полное открытие – 102°C). LUZAR возобновит также поставки универсального термостата без корпуса (термоэлемента) для ряда автомобилей LADA. Модель термостата для автомобилей LADA 2109-21099 (с инжекторным двигателем), 2113-2115, 2170-2172 «Приора», 1117-1119 «Калина» подходит только для корпуса термостатов производства «Промо» и LUZAR. Термостат LT 01183 полностью аутентичен оригинальному изделию, его каркас изготовлен из нержавеющей стали, температура начала открытия составляет 85°C (полное открытие – 97°C), высота подъема клапана – 8 мм (максимальная высота – 11,5 мм).

## Elring: к будущему готовы



На выставке Automechanika во Франкфурте компания Elring продемонстрирует новую продукцию и представит свою расширенную сервисную концепцию. Специалисты компании Elring представят всем заинтересованным посетителям информацию по широкому ассортименту запчастей. Особое внимание будет уделено возможностям онлайн-обучения, для чего на стенде компании будет организована виртуальная учебная комната. Залогом успеха Elring являются инновационный потенциал и компетенция ElringKlinger AG в области комплектующих для первичного оснащения. Поэтому на выставочном стенде также можно будет ознакомиться с оригинальными комплектующими в области прокладок или пластиковых облегченных конструкций и модулей, таких как крышки клапанов и масляные поддоны.

РАЗВИВАЙ  
СВОЙ БИЗНЕС  
КАЖДЫЙ ДЕНЬ



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](http://www.wolflubes.ru)

**wolf**  
МОТОРНОЕ МАСЛО БУДУЩЕГО

## DENSO расширила ассортимент компонентов термосистем



Линейка высококачественных запасных частей DENSO для систем терморегулирования продолжает расширяться и в 2016 году: компания объявила о значительном пополнении ассортимента компонентов для термосистем 217 новыми наименованиями оригинального качества. Увеличение ассортимента компонентов систем терморегулирования укрепляет позиции компании на

рынке послепродажного обслуживания. Расширение включает 79 вентиляторов обдува салона, 45 конденсоров, один отопитель, два интеркулера, 87 радиаторов и три вентилятора охлаждения радиатора, которые могут применяться в самых различных автомобилях. При разработке расширения продуктовой линейки специалисты DENSO уделили большое внимание вентиляторам обдува салона – данная товарная группа продемонстрировала крайне высокие темпы роста в Европе. Это доказывает, что DENSO по праву занимает лидирующие позиции в отрасли – в компании постоянно думают на перспективу и пытаются предвосхитить возникающие на рынке тренды. Ведь клиенты DENSO от этого только выигрывают. Расширение линейки дополнительно покрывает 5800 вариантов применений – 369 каталожных номеров оригинальной продукции. Это позволит дистрибьюторам предлагать большее количество компонентов для систем терморегулирования оригинального качества, а станциям техобслуживания и сервисным мастерским – использовать продукцию, разработанную, проверенную и произведенную в соответствии с OE-стандартами. Использование компонентов термосистем DENSO гарантирует уверенный и беспроблемный монтаж. Продукция компании позволяет повысить эффективность и продлить срок службы автомобилей клиентов, а также сократить время установки и уменьшить количество гарантийных случаев. Это положительным образом сказывается на качестве работы автомобиля и уровне удовлетворенности конечных пользователей.

## Новый каталог салонных воздушных фильтров Corteco

Corteco выпустила новый каталог салонных воздушных фильтров. Отметим, что оригинальные запасные части Corteco отвечают самым высоким стандартам качества, безопасности и комфорта. Салонные воздушные фильтры, а также воздушные фильтры ДВС под брендом micronAir® от Corteco относятся к этим продуктам. В каталоге 2016/2017 ассортимент салонных воздушных фильтров micronAir® был расширен до более чем 800 артикулов. 49 из них – новые. Идет ли речь об угольном фильтре или об обычном фильтре частиц, у нас самый большой ассортимент в Европе. Салонные воздушные фильтры micronAir® убирают раздражители, которые вызывают чихание, слезотечение, насморк или дыхательные проблемы. В ассортименте воздушных фильтров ДВС micronAir® имеет 21 позицию, восемь из которых – новые. Они защищают двигатель от промышленных и природных загрязнений, тем самым увеличивая срок его службы.

## Умные решения от Bosch

Ключевыми темами выставки Automechanika 2016 во Франкфурте, которая пройдет с 13 по 17 сентября 2016 года, для бренда Bosch станут интернет-сервисы и применение технологий дополненной реальности. Выставочный стенд Bosch разместится на площади в 2400 квадратных метров. Компания представит ряд новых продуктов: посетители узнают о новейших интерактивных решениях Bosch. На Automechanika 2016 Bosch впервые представит программное обеспечение Connected Repair. Оно разработано таким образом, чтобы подключить оборудование, которое имеется на СТО, к единой сети. Информация от диагностических приборов поступает и заносится в общую базу данных. Чтобы получить данные о любом автомобиле, когда-либо приезжавшем на СТО, мастеру достаточно ввести номер его регистрационного знака или VIN-код. При регулярном обращении клиентов на СТО теперь не требуется практически никаких дополнительных сведений. Вся идентификация и работа с автомобилем клиента происходят с помощью регистрационного номера транспортного средства или VIN-кода. В дополнение к этому инновационное



программное обеспечение распознает и сохраняет специфическую информацию об автомобиле, полученную с помощью диагностических устройств. В дальнейшем эти данные будут отображаться автоматически. Таким образом значительно экономится время подготовки к работе, упрощается процесс обслуживания и не происходит нежелательного дублирования одной и той же работы. Благодаря возможности использовать фотографии в программе, специалисты СТО могут задокументировать состояние автомобиля в стандартизированном протоколе, который можно в любой момент распечатать. Такой подход обеспечивает информированность клиента и «прозрачность» данных о выполнении ремонта. Подключение к сети СТО происходит через активационный код. С его помощью информация становится доступна на любом компьютере мастерской. Для наиболее оптимальной работы системы Bosch рекомендует установить отдельный сервер. С его помощью информацию о «жизненном цикле» транспортного средства можно централизованно сохранять в одном месте и при необходимости иметь к ней доступ с любого компьютера.

## Подбор по цвету



Компания OSRAM приступает к внедрению новой упаковки для своих продуктов в разных цветовых решениях. Современное представление автомобильных ламп на полках автомагазинов ориентировано на индивидуальные потребности каждого водителя. Привлекательная и информативная упаковка позволит с легкостью сориентироваться в ассортименте, отмечают в OSRAM. Ориентируясь на цвет коробки, блистера или бокса автоламп OSRAM, можно будет проследить визуальную связь упаковки и категории продукта. Внедрение новой упаковки будет происходить постепенно. Автолампы в новой упаковке доступны с августа 2016 года. Для некоторых стран введена региональная упаковка, а продукты маркируются новым кодом (EAN).

## Для легкого распыления

Марка Walmes представила краскопульт из углеволокна. Новинка – краскораспылитель Walmes CARBONIO 360. Внутренняя часть корпуса изготовлена из ковального алюминия, что гарантирует легкость и прочность данного краскораспылителя. Верхняя



часть корпуса покрыта углеволокном. Регулировочные винты также изготовлены из нетрадиционных материалов – анодированного алюминия с резьбой из нержавеющей стали. Внутренняя резьба также выполнена из нержавеющей стали с использованием технологии самоконтрящейся резьбы, которая повышает надежность фиксации винта и дает маляру уверенность в стабильности настройки краскопульты.

# LESJÖFORS

Самый **широкий в мире** ассортимент винтовых пружин

Свыше **10,000** пружин для Европейских и Азиатских моделей

Соответствует качеству оригинала  
**Гарантия 3 года**

**100 % ассортимента всегда в наличии!**

ПОСТАВЩИК ПОЛНОГО АССОРТИМЕНТА ПРУЖИН



# Разумная альтернатива: замена двухмассового маховика четырёхкомпонентным сцеплением

Многие современные автомобили с механической трансмиссией (особенно с дизельным или турбинным двигателем) оснащены двухмассовым маховиком. Он эффективнее снижает уровень вибраций и нагрузки на коробку передач. Конструкция такого маховика гораздо сложнее обычного. Замена его таким же обходится довольно дорого. Разумной альтернативой может стать установка обычного жесткого маховика с функцией значительного гасителя крутильных колебаний и нового сцепления Valeo, произведенного с использованием демпферной технологии для эксплуатации на дальние расстояния. Для этого предназначено четырехкомпонентное сцепление производства компании Valeo. Комплект под названием 4РК<sup>1</sup> обеспечивает существенную экономию при ремонте автомобиля.

<sup>1</sup>4РК – Four Piece Kit, дословно «Комплект из четырех единиц». Включает маховик, диск сцепления, корзину и нажимной подшипник.



Автомобиль постоянно совершенствуется – конструкторы стремятся добиться наилучших параметров каждого узла и агрегата. Потребитель привык к прогрессу, и его давно уже не удивляет, что автомобили становятся быстрее, комфортабельнее и одновременно экономичнее. Поэтому узел сцепления и его элементы на современных моделях гораздо сложнее, чем о них привыкли думать те, кто изучал устройство автомобиля на примерах машин, созданных 20–30 лет назад. Вот, например, маховик. Именно инерция этого тяжелого вращающегося металлического диска позволяет поршням проходить через мертвые точки. Они возникают из-за неравномер-

ности вращения коленчатого вала. Тепловая энергия, вырабатываемая за счет сгорания внутри цилиндров двигателя, преобразуется в механическую через поршни, соединенные с коленвалом. Кроме того, диск сцепления зажат между двумя фрикционными поверхностями корзины и маховика, и крутящий момент двигателя передается на чувствительную коробку передач. Так что маховик можно одновременно считать деталью и двигателя, и трансмиссии.

## Разумная плата за мощность Две массы

На многих современных автомобилях на маховик возложена функция, которую обычно выполняет сцепление, – гашение

крутильных колебаний, возникающих из-за неравномерности вращения коленчатого вала. Для того чтобы снизить уровень вибраций и предотвратить их передачу на коробку передач, ведомый диск сцепления с демпфером обычно соединяется с ведомым валом коробки передач. Но из-за роста крутящего момента, особенно у дизельных двигателей, для гашения крутильных колебаний стало недостаточно пружин в ведомом диске сцепления. Чтобы работать с более мощными двигателями, пружины демпферного механизма надо было увеличивать. А сделать это все сложнее из-за плотной компоновки силового агрегата, а именно количества элементов на поверхности диска сцепления. Поэтому на некоторых моделях гасители крутильных колебаний переместили в маховик. Это обеспечило полную защиту коробки передач и двигателя. Из довольно простой детали в виде цельного металлического диска маховик превратился в сложный узел. Его корпус состоит из двух частей, одна соединена с двигателем при помощи болтов, вторая образует фрикционную поверхность, находясь в диске сцепления. Пружины закреплены так, что передают необходимое вращение с одной части на другую. Маховик такой конструкции называется двухмассовым. Подбором соотношения веса двух его частей и жесткости пружин можно добиться очень хороших характеристик.

Покупка нового маховика становится для владельца «возрастного» автомобиля существенным расходом. Ремонтопригодность двухмассового маховика практически близка к нулю. Некоторые его неисправности неустранимы – к тому же их надо еще и выявить, что требует определенных знаний.

К тому же вместе с маховиком надо менять и сцепление, так как при не совсем исправном маховике (то есть перед поломкой) оно подвергалось перегрузкам. Четырёхкомпонентное сцепление является исчерпывающим и доступным решением.

## Выгодная замена Четыре компонента

Хорошим решением этой проблемы станет замена неисправного двухмассового маховика на жесткий. Именно для этого Valeo предлагает комплект четырехкомпонентного сцепления 4РК (произносится «Фопискит»). Он включает в себя все необходимые для такой замены детали: не только новый жесткий маховик, но и диск сцепления с встроенным гасителем крутильных колебаний, корзину сцепления и выжимной подшипник (для автомобилей с тросиком сцепления или с цилиндром выключения фрикциона). Все они разработаны с учетом особенностей заменяемых ими узлов – в диске сцепления используются усиленные пружины, которые способны заменить те, что прежде стояли в двухмассовом маховике. Комплекты сцеплений были разработаны для того, чтобы увеличить несущую способность, устойчивость к перегреву, способность восстанавливаться и обеспечивать высокий уровень сцепления и износостойкости. Комплекты изготавливаются из материалов, прочных на разрыв под действием внутреннего давления. Сцепление 4РК работает на более низких температурах по сравнению с двухмассовым маховиком (от 100°C до 270°C). Срок службы 4РК увеличен, поскольку уровень износа при трении понижается на более низких температурах. Стопроцентная передача крутящего момента в любых

# Комплект «Valeo KIT4P» для замены двухмассового маховика - это надежно!

В комплекте жёсткий одномассовый маховик и комплект сцепления с усиленным ведомым диском сцепления. Комплект «Valeo KIT4P»\*\* - это надежная и эффективная альтернатива традиционным двухмассовым маховикам с комплектом сцепления.

Основные производители автомобилей и миллионы водителей уже используют эту технологию



\* Относится только к жесткому одномассовому маховику комплекта «Valeo KIT4P» и в соответствии с общими положениями и условиями Valeo Service Россия на 2016 год. Диск, корзина и/или подшипник исключаются из этих условий гарантии и покрываются стандартными гарантийными обязательствами Valeo.

\*\* «Valeo KIT4P» - 4-компонентное сцепление Valeo

- **НАДЕЖНО:**  
оптимальная защита двигателя и коробки передач.
- **ПРОСТО:**  
монтаж требует столько же времени, как и замена двухмассового маховика, и не требует специальной корректировки, необходимой для сцепления.
- **УДОБНО:**  
высокая фильтрация шума и вибрации для повышения удовольствия от вождения.

**ПОСЛЕ УСТАНОВКИ «VALEO KIT4P» ВАМ НИКОГДА НЕ НУЖНО БУДЕТ МЕНЯТЬ МАХОВИК, ТОЛЬКО КОМПЛЕКТ СЦЕПЛЕНИЯ.**

valeo added ■■■■■■

Automotive technology, naturally

условиях движения обеспечивает важный фактор безопасности. Четырехкомпонентное сцепление работает при оптимальных температурах, что позволяет поддерживать правильное соотношение коэффициента трения для увеличения мощности крутящего момента.

Немаловажным фактором является комфорт водителя, который достигается за счет снижения уровня шума и вибраций благодаря гасителю крутильных колебаний, произведенному по инновационной технологии и имеющему очень схожие демпферные функции с двухмассовым маховиком. Большой комфорт при нажатии педали обеспечивается благодаря общей жесткости всей конструкции, от лепестков корзины до коленвала.

Выгода от использования комплектов Valeo 4PK особенно заметна при длительном и

интенсивном использовании автомобиля. Во-первых, само по себе четырехкомпонентное сцепление почти всегда дешевле, чем замена двухмассового маховика на новый (с учетом того, что в этом случае рекомендуется менять и сцепление тоже). Во-вторых, жесткий маховик вряд ли потребует ремонта в течение всего срока службы автомобиля (в случае, если нет повреждений на кольце стартера и фрикционной поверхности). И экономия при следующей замене сцепления будет очень ощутимой. Это особенно важно для владельцев коммерческих автомобилей, которые эксплуатируются с большими нагрузками. Экономия при таких последующих заменах достигается благодаря тому, что заменять приходится только корзину и диск, которые входят в состав так называемого сервисного комплекта «Валео». Сервисные комплекты представлены в широком ассортименте компании наряду с

рабочим цилиндром сцепления, главным цилиндром и выжимным подшипником. На установку такого комплекта требуется меньше времени, соответственно, снижается и стоимость ремонта.

\*Компания Valeo производит маховики (в том числе двухмассовые) и сцепления для поставки на конвейер. Этот опыт Valeo использует также для деталей и узлов, поставляемых в качестве запчастей на розничный рынок. При их производстве используются те же технологии, и они проходят столь же серьезные испытания, как и узлы для первичного монтажа. За время производства, вот уже в течение 10 лет, 4PK заслужили устойчивую репутацию на рынке. Valeo в очередной раз демонстрирует свое умение найти разумное и экономичное решение. Для большей информации перейдите по ссылке: <http://www.youtube.com/watch?v=w56Y6kIN-Uw>

## Информация о Valeo:

- более чем 90 лет поставок на конвейер (О.Е.) по всему миру;
- представительства группы в 30 странах;
- более 82 800 сотрудников;
- 134 завода;
- 52 центра НИОКР;
- 15 платформ дистрибуции. Поставки как на конвейер, так и на розничный рынок;
- 4PK и сервисные комплекты в наличии для вторичного рынка;
- применимость на наиболее распространенных моделях европейских автомобилей, включая VW Passat, Mercedes Sprinter, Ford Focus, Citroen C4, C5, Opel Astra и др.

# СТОЛИЧНАЯ «АВТОМЕХАНИКА»

**В конце лета в ЦВК «Экспоцентр» прошла международная выставка MIMS Automechanika 2016.**

**Татьяна Анимова**

Столичная «Автомеханика» – это место, куда съезжаются ведущие мировые и отечественные производители запчастей, автокомпонентов, оборудования и товаров для технического обслуживания автомобилей.

В выставке 2016 года приняли участие более тысячи компаний из более чем 40 стран мира. Основные разделы – «Автозапчасти, автокомпоненты», «Ремонт и техническое обслуживание», «Электрика и электроника», «Аксессуары и тюнинг», «Мойки и оборудование для станций обслуживания», «Управление и информационные технологии».

Основные тенденции авторыннка ярко отразились на составе экспозиции всей выставки. Конечно, в сравнении с прошлыми годами в 2016 году московская MIMS Automechanika 2016 оказалась менее «заселена» стендами крупных компаний-производителей. Многие из них приняли решение или вовсе сократить расходы на участие в выставках, или потратить их на более значимую, франкфуртскую «Автомеханику».

Тем не менее, несмотря на сузившуюся территорию экспозиции, посетителей на мероприятии было весьма немало. Ведь, что бы там ни было, но выставка такого уровня проходит в России раз в год, и всегда она была хорошим поводом, чтобы встретиться и с партнерами, и с конкурентами.

В кулуарах выставки много говорили о том, как и чем живет рынок автозапчастей в России, можно было услышать много разных мнений о том, каким будет его развитие в дальнейшем. Из этих кулуарных бесед стало понятно одно: никто уже не питает иллюзий по поводу того, что можно будет строить бизнес, как и раньше. Оказавшись в новой (а все новое – это хорошо забытое старое)

бизнес-реальности, многие осознали, что простого и легкого решения, секретной панацеи для того, чтобы жить и быть лучше других, попросту нет. Конечно, много раз сказанное насчет того, что в кризисные времена надо трудиться больше и прилежнее, многие восприняли уже как руководство к действию. Однако многие, как это ни странно, забывают, что, помимо труда, нужна еще и оптимизация. А есть те, кто понимает под оптимизацией жесткую экономию на всем и вся.

Возвращаясь к теме выставки, отметим, что те компании, которые все же решили принять в ней участие, в большинстве своем продемонстрировали, что работать в России нужно с максимально широким ассортиментным рядом, предоставляя потребителю возможность выбора в одной продуктовой группе товаров с разной стоимостью. О чем мы уже выше и говорили – оптимизация подразумевает возможность сделать свое предложение более широким, а главное, более гибким.

Отдельно стоит отметить, что на MIMS Automechanika 2016 хорошо выступили отечественные производители (те, кто приехал сюда), в силу известных экономических и политических причин оказавшиеся теоретически в более выгодных условиях в сравнении со своими иностранными конкурентами. Кстати, крупные производители отчасти и смогли воспользоваться этими условиями. Например, «Группа ГАЗ» показала отливки головки блока цилиндра для двигателя ЯМЗ-530 ГАЗ из высокопрочного чугуна, который ранее не применялся в отечественном автопроме, а также отливки коленвала двигателей машин Ford и другие компоненты, которые поставляются на сборочные заводы в России.

Однако перейдем к обзору стендов ключевых экспонентов этого мероприятия.



# febi инвестирует в профессиональные автосервисы России

Управляешь сервисной станцией или мастерской?

С 15 июля по 15 сентября 2016 г. зарегистрируйся на сайте [www.febi.com/febibestworkshop-ru](http://www.febi.com/febibestworkshop-ru), прими участие в профессиональных соревнованиях „Лучший автосервис febi 2016!“ и выиграй грандиозные призы!

**750 000 рублей  
за 1-е место!**

**НА СТАРТ!  
ВНИМАНИЕ!  
МАРШ!**



При технической и информационной поддержке

**Smart** АВТО  
Инжиниринговый центр

Автобизнес



[www.febi.com](http://www.febi.com)



Украшением стенда компании Brembo стала линейка тормозных дисков Brembo Xtra, разработанных специально для розничного сегмента.

Марко Моретти, директор по маркетингу подразделения Aftermarket компании Brembo, рассказал, что уже на старте продаж в России линейка дисков Brembo Xtra продемонстрировала отличные показатели. Залогом успеха стало, конечно же, высокое качество, а также сбалансированно подобранный ассортимент – изначально в линейку Brembo Xtra были включены диски для автомобилей российского производства. В настоящее время в гамме дисков Brembo Xtra представлено свыше ста наименований продукции.

Потребители на вторичном рынке автокомпонентов в России привыкли ассоциировать Brembo с прогрессивной продукцией наивысшего качества, представленной в высокоценной категории. Однако, выпустив тормозные диски Brembo Xtra, компания продемонстрировала рынку, что изделия качества Brembo могут быть доступны широкой категории покупателей. Оценив преимущества дисков Xtra, потребитель в дальнейшем вряд ли сможет удержаться от того, чтобы попробовать тормозные диски Brembo других серий.

Еще одной новинкой Brembo в России стала линейка тормозной жидкости. По словам



**Диски линейки Brembo Xtra** отличаются специальной перфорацией, которая сочетает в себе привлекательный внешний дизайн (благодаря окрашиванию по УФ-технологии) и высокоэффективное торможение в любых условиях.

Наличие отверстий на тормозном диске гарантирует лучшее сцепление с колодкой, более быстрый и эффективный отклик со стороны тормозной системы. Такие характеристики обеспечиваются за счет высокого коэффициента трения с начальной стадии торможения. Кроме того, за счет отверстий на диске верхняя поверхность колодки очищается от опасных отложений. Это предотвращает образование налета из железосодержащего материала на фрикционном материале колодки. Перфорация позволяет рассеивать тонкий слой воды, который может накапливаться на тормозной поверхности, а также обеспечивает эффективный отвод газа и быстрое восстановление оптимальных условий торможения. Наличие отверстий, улучшающих отвод тепла между диском и колодкой благодаря большей циркуляции воздуха, повышает производительность тормозной системы в целом.

физические характеристики на протяжении всего срока работы, надежно защищая целостность всех компонентов тормозной системы.

Сервис «по полному циклу» – этой идеей компания руководствуется не только при формировании своего ассортимента, но и в организации работы с клиентами и пользователями своей продукции.

Всем клиентам и партнерам компании, а также всем простым автовладельцам в этом году стал доступен и обновленный портал Bremboparts. Сайт был запущен три года назад, а недавно он прошел полное обновление. Причем обновился не только его дизайн, но и функционал. Портал Bremboparts получил удобное юзабилити, теперь, открывая сайт, пользователь может перейти в каталог с любой страницы. В каталоге организован «умный» поиск – не только по партнерам Brembo, но и по номерам конкурентов, а также по оригинальным номерам, по моделям автомобилей. Более того, портал Bremboparts стал своеобразным обучающим пространством, в соответствующем разделе в открытом доступе представлена различная техническая информация, инструкции по монтажу, чертежи деталей, а также изображения. Помимо этого, любой,



Марко Моретти, дополнив свой ассортимент этой продукцией, компания Brembo может предложить клиентам полноценное решение для комплексного обслуживания всей тормозной системы. Тормозная жидкость Brembo обеспечивает повышенную результативность каждой тормозной системы. Тщательно подобранная рецептура жидкости гарантирует продуктивность торможения и высокую защиту от возникновения паровых пробок. Благодаря отличной устойчивости к коррозии и окислению тормозная жидкость Brembo сохраняет свои химические и

**Части двигателя**  
**качества**  
**премиум-класса**

**\* OUR HEART BEATS  
FOR YOUR ENGINE.**



[www.ms-motorservice.com](http://www.ms-motorservice.com)

кто подыскивает компоненты Brembo, получает на сайте не только полную информацию по правильному подбору запчастей, но и сведения о том, где можно приобрести такую продукцию. На настоящий момент каталог Brembo включает в себя ассортимент из 1500 дисков и 1300 колодок, он охватывает более 98% всех автомобилей.

Компания NEO CTR представила в рамках выставки «Автомеханика-2016» в Москве новую продукцию, которая вскоре будет доступна на рынке автозапчастей в России, – карданные и приводные валы, которые изготавливаются на собственном заводе CTR в Южной Корее. «Карданы – дорогостоящая продукция, это компоненты меняют не так уж и часто, а потому этот сегмент рынка весьма сложный», – отмечает Роман Картузов, глава представительства NEO CTR по СНГ. По его словам, конкуренция в данной категории продуктов достаточно низкая, что для CTR создает еще один благоприятный фактор для продвижения карданных и приводных валов в России. В продаже на вторичном рынке карданные валы CTR будут стоить почти в два раза дешевле оригинальных изделий, отметил Роман.



CTR одним из первых производителей автокомпонентов локализовала в Южной Корее передовые производственные технологии. В том числе благодаря этому компания стала поставщиком своих изделий (причем по некоторым позициям эксклюзивным поставщиком) на конвейеры ведущих автопроизводителей, как корейских, так и европейских.

На стенде NEO CTR демонстрировались также и новые тормозные колодки под брендом CTR. Этот продукт в нынешнем году стал доступен российским покупателям. По словам Романа, в первую очередь благодаря оптимальному сочетанию цены и качества колодок CTR спрос на эту новинку в России превзошел ожидания и самой компании, и ее дистрибьюторов.







На выставках бренд HEYNER презентовал новинки для нового сезона. Самые современные средства для защиты от угона представила HEYNER в этом году к началу осеннего сезона. Премиальный блокиратор руля с кодовым замком HEYNER Wheel Block окажется полезным даже в самых роскошных автомобилях. Прибор отличается высокой надежностью – уровень защиты 3 (по 4-балльной шкале). Система защиты основана на использовании пятизначного защитного кода, а потому автовладелец может не беспокоиться о потере ключа. Прибор блокирует рулевое колесо и регулируется по его размерам от 17,4 до 47 см. Его можно применять в легковых автомобилях, а также и для блокировки руля фургона, пикапа, микроавтобуса, грузовика и т.д. В комплекте предусмотрены сумка-чехол, отвертка и штырек для изменения цифрового кода, а также запасной винт и защитная крышка. Блокиратор педали Pedal Block обеспечивает уровень защиты 3 (по 4-балльной шкале). Простое в установке устройство не нуждается в ключе, на его корпусе установлен кодовый замок с пятью цифрами PIN-кода. Защита обеспечивается за счет сцепления рулевого колеса и педали. Диапазон регулировки –

от 49,5 до 78 см. Средство также универсально для различных видов транспортных средств. В комплекте прилагаются сумка-чехол, отвертка и штырек для изменения цифрового кода, а также запасной винт и защитная крышка. Премиальный ручной насос с манометром HEYNER AeroStar теперь выпускается с покрытием из черного лака с матовым эффектом. Насос с низким уровнем шума, имеет рабочее давление 7 бар и оснащен точным манометром. Усиленный стальной цилиндр хромирован и имеет размеры 50x3 см. У прибора имеется складная ножка из сверхпрочной стали. Насос оборудован улучшенным мультивентильным соединением для авто- и велосипедов, которое также подходит для французского типа вентилей, для гоночных велосипедов и клапанов Presta. Пневматический XL-шланг длиной 60 см, эргономичная ручка делают прибор удобным и комфортным в обращении.

На стенде компании «Юником» демонстрировался широкий ассортимент компонентов тормозной системы японской марки Advics. Компания известна как разработчик и производитель передовой продукции.



Advics – это совместное предприятие ведущих японских производителей компонентов, Aisin, DENSO, Sumitomo, консолидированное усилиями Toyota Motors. В 2001 году стартовало производство компонентов под маркой Advics, с того времени эта продукция стала поступать на сборочный конвейер корпорации Toyota, а также на заводы других производителей. Доля Advics в общем объеме поставок на сборочные линии Toyota превышает 40%, что делает компанию ведущим OEM-поставщиком на японском рынке.

Тормозные диски подвергаются точной обработке для достижения оптимального контакта с колодками, за счет чего исключаются колебания и вибрации и обеспечивается эффективное торможение. Компания Advics производит тормозные диски из стали с повышенным содержанием углерода, что является залогом их долгой службы и производительной работы в широком диапазоне рабочих температур. Поршни суппорта дискового тормоза от Advics отличаются увеличенным сроком службы. Это достигается за счет анодирования наружной поверхности и использования этиленпропиленовой резины для пыльников с увеличенной прочностью и стойкостью к утечкам и к воздействию высоких температур. Поршни суппорта обеспечивают герметичность тормозной системы, а также позволяют ей работать точно и эффективно. За счет использования специальных сортов стали эти компоненты имеют длительную защиту от коррозии и утечек, а также от деформации. Кроме того, Advics производит широкую линейку тормозных суппортов для передних и задних дисковых тормозов, как с плавающей скобой, так и с фиксированной.

Помимо этого, Advics производит тормозные колодки для серийных легковых автомобилей, а также специализированную линейку колодок для спортивных машин. Разработчики компании создали неметаллическую композитную накладку с использованием керамических

материалов. Она и является залогом эффективного торможения. Высокая теплоотдача обеспечивает надежную работу колодок в широком диапазоне температур. Колодки Advics серии SN обеспечивают высокий уровень безопасности, они производятся на том же оборудовании, что и OEM-компоненты. Спортивные колодки серии Circuit Spec и Street Spec предназначены и для гоночных трасс, и для городского экстремального вождения.

Для того чтобы обеспечить исправное состояние тормозной системы, компания Advics выпускает ремонтные комплекты суппорта. В состав такого комплекта входят резиновые колпачки для направляющих суппорта, уплотнение рабочего поршня и разного вида смазки. Компоненты выполнены из этиленпропиленовой резины, способной выдерживать значительные кинетические и температурные нагрузки. Металлические фиксирующие пружины и втулки поршня изготовлены из высококачественной стали. Противоскрипная смазка Advics применяется при плановом ремонте суппорта и после замены тормозных колодок. Она заполняет зазоры между поршнем суппорта, противоскрипной пластиной и тормозной колодкой и устраняет вибрации, которые являются одним из основных источников шума тормозов.

Компания Delphi представила на выставке сразу несколько своих проектов и продуктов. Главной темой стало развитие сети авторизованных сервисных центров, специализирующихся на дизельных моторах. За год было открыто 16 таких центров, еще 15 сервисов проходят сейчас авторизацию. Центры Delphi по ремонту дизелей предлагают своим клиентам диагностику и ремонт современных моторов. Для работы здесь используют фирменное оборудование Delphi. Работники автосервисов регулярно проходят обучение на тренингах Delphi, и полученные знания и навыки позволяют им обслуживать даже самые сложные дизельные двигатели.

Другая сервисная концепция компании – сеть сервисных

**TEXTAR**  
BRAKE TECHNOLOGY



Росизна

## ИННОВАЦИИ. ВЫСОКАЯ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ. БЕЗОПАСНОСТЬ. ВЧЕРА. СЕГОДНЯ. ЗАВТРА.

### TEXTAR ВЧЕРА –

Лучшие технологии и решения для тормозных систем уже более 100 лет.

### TEXTAR СЕГОДНЯ –

Премиум-бренд одного из крупнейших в мире производителей О.Е., предоставляющий полный ассортимент продукции для тормозных систем пассажирского и коммерческого транспорта.

### TEXTAR ЗАВТРА –

берет свое начало СЕГОДНЯ, потому что уже сейчас мы разрабатываем оптимальные решения для тормозных систем автомобилей будущего.



[www.textar.com](http://www.textar.com)

центров Delphi, которая объединяет независимые автомастерские по обслуживанию систем автомобиля, включая системы управления двигателем, систему кондиционирования, рулевого управления, подвески и тормозной системы. Каждый центр сети Delphi имеет доступ к современным технологиям ремонта и обслуживания, а также к программам поддержки. Обеспечить высокое качество ремонта можно, только используя передовое оборудование, а потому Delphi предъявляет строгие требования к наличию такого оборудования в каждом авторизованном сервисном центре. При соблюдении определенных требований СТО может получить сертификацию как по одному из сервисных модулей, так и по всем сразу.

Для диагностики автомобиля Delphi предлагает специализированное программное обеспечение – Delphi DS 150E. Оно имеет удобный интерфейс связи с автомобилем (VCI) и позволяет проводить детальную диагностику основных систем машины различных моделей и марок.

Отечественный производитель, компания «Кардан», также продемонстрировал на своем стенде свежую продукцию. Гвоздем программы стал карданный вал для внедорожника Renault Duster, стоимость такого компонента на вторичном рынке запчастей в России составит поряд-



Стан членом сервисной сети Delphi, автомастерская получает доступ к новейшим курсам по профессиональному обучению, к прогрессивным инструментам диагностики и ремонта. Программы обучения Delphi основаны на глубоких знаниях оригинального оборудования и богатом практическом опыте. Сертифицированный центр получает возможность бесплатного прохождения одного курса обучения, а также имеет доступ к технической поддержке, к сетевой библиотеке Delphi, включая служебную информацию о дизельных технологиях и технические данные к автомобилям всех марок. Предоставляется также доступ к сайту компании, где представлено много оригинальной технической документации. Курсы обучения и информация, предоставляемая центрами техобслуживания Delphi, группируются в пять модулей (дизель, кондиционирование воздуха, управление двигателем, выбросы, тормозные системы, рулевое управление и подвеска). Автомастерская может выбрать один или несколько модулей специализации и обеспечить соответствие определенным критериям, чтобы получить оборудование и доступ к обучающим программам.

ка 15 тыс. рублей (для сравнения: цена оригинального вала достигает 30 тыс. рублей). Карданный вал на Duster производства компании «Кардан» отличается усиленной конструкцией и имеет съемный и заменяемый ШРУС, а значит, является надежной и более дешевой альтернативой оригинальному компоненту. В разработке компании находятся также валы для Nissan X-Trail и Terrano.

В нынешней выставке инжиниринговый центр SMART участвовал с темой подбора персонала для автоцентров. Вопрос кадров – один из ключевых



для развития бизнеса автосервисных услуг. SMART является ведущим профильным центром по обучению и повышению квалификации автомехаников, диагностов, мастеров-консультантов, директоров автосервисов. Приоритетная цель центра – комплексная работа с кадрами: обучение, аттестация, поиск, трудоустройство, сопровождение. SMART имеет множество собственных каналов подбора специалистов и оригинальных решений: собственную базу выпускников курсов (более 12 500), собственный кадровый центр, совместные проекты с МАМИ, МАДИ, колледжами Москвы, проекты с производителями автокомпонентов, открытые встречи с директорами, где происходит встреча соискателей – выпускников центра и заказчиков – руководителей автосервисов.

Добавим также, что в рамках деловой программы Московской



международной выставки запасных частей, автокомпонентов, оборудования и товаров для технического обслуживания автомобилей состоялся восьмой Международный форум автомобилестроения, а на конференц-площадках AGORA прошло несколько конференций и семинаров. Свою конференцию провел здесь и издательский дом «Макс Медиа».

И все дни работы выставки редакция журнала «Автокомпоненты» вела активную работу с посетителями мероприятия и читательской аудиторией. Состоялся масштабный розыгрыш призов от партнеров издания (компаний KYB, Gates, Brembo, MАНLE, Webasto и других). Были разыграны в том числе и ценные призы, предоставленные спонсором розыгрыша, компанией OSRAM, – smart-фоны. Мы были рады видеть вас, дорогие друзья, и благодарим всех за активность! ■

**MANN  
FILTER**

**ПОДТВЕРЖДАЯ ЛИДЕРСТВО**



- ⊕ Благодаря передовым техническим решениям фильтры MANN-FILTER показывают максимум эффективности даже в тяжелых условиях эксплуатации.
- ⊕ Продукция концерна MANN+HUMMEL пользуется заслуженным доверием ведущих автопроизводителей по всему миру, которые выбирают ее для конвейерной комплектации.
- ⊕ Качество фильтров MANN-FILTER – это качество оригинальных комплектующих!



# МОСКОВСКИЙ АВТОСАЛОН – 2016 ЧУЖИЕ ЗДЕСЬ НЕ ХОДЯТ

Завершил работу шестой Московский международный автомобильный автосалон (ММАС-2016). Кризис сказался и на работе крупнейшей национальной выставки, количество участников было в несколько раз меньше, чем в прежние годы. Тем не менее здесь было представлено много интересных новинок, и экспозиция вызвала большой интерес как у специалистов, так и у рядовых посетителей.

Несмотря на то что LADA остается в бюджетном сегменте, более того, до конца 2017 года планируется снизить себестоимость производства на 20%, в конструкции автомобилей применяются новейшие разработки, которые ранее

ограниченно использовались только в премиум-сегменте. На автосалоне была представлена перспективная телематическая платформа LADA Connect, которая позволит управлять системами автомобиля с помощью смартфона. Это уни-

Сергей Дьяконов

Общий тренд выставки – курс на локализацию, почти все перспективные модели, представленные на выставке, будут производиться в России или странах ближнего зарубежья. Наибольшей популярностью у посетителей пользовался стенд LADA, где демонстрировались шесть концептов и новые версии популярных моделей. Судя по представленным образцам, «АвтоВАЗ», помимо своей традиционной продукции, недорогих седанов и хэтчбеков, в будущем намерен сделать ставку на кроссоверы.



кальная опция для автомобилей доступного и среднего ценовых сегментов. Первые LADA Vesta и LADA XRAY с функцией Connect планируется выпустить в начале 2017 года. Применение системы на других моделях планируется в 2017–2018 годах. LADA Connect связывает автомобиль, пользовательские устройства, информационно-развлекательные и навигационные сервисы в единое мультимедиапространство, при этом используются криптозащищенные каналы связи через мобильный Интернет. С помощью данной системы можно записаться на сервисное обслуживание и дистанционно продиагностировать автомобиль.

Корейский Hyundai также делает ставку на кроссоверы. В этом году на заводе в Санкт-Петербурге запустили в серию новый компактный кроссовер Creta. Автомобиль выпускается на той же производственной линии, что и Hyundai Solaris. Уже на старте производства уровень



локализации составляет 46%. На предприятии осуществляются не только сварка и окраска кузовов, но и штамповка некоторых кузовных деталей. Постепенно увеличивается доля российского металла в конструкции, сейчас

она составляет 24%. Руководство Hyundai возлагает большие надежды на эту модель. Примечательно, что стенд Hyundai занимал примерно четверть всего зала, но, кроме Creta, здесь других моделей не было, хотя за по-

следний год корейский автопроизводитель полностью обновил продуктовую линейку в России.

Не отстают и китайские автопроизводители, на автосалоне свои новинки представили Changan, DFM, FAW и Geely.

**+U GROOVE**

**Pt PLATINUM CENTER ELECTRODE**

**Ir IRIIDIUM CENTER ELECTRODE**

**Cu COPPER CORE**

Боковой электрод автомобильных свечей зажигания TORCH с плазмой U-образной формы

**ОСНОВНОЙ ПОСТАВЩИК (ОЕМ) НА КОНВЕЙЕРЫ МИРОВЫХ АВТОМОБИЛЬНЫХ, МОТОЦИКЛЕТНЫХ МАРОК В КИТАЕ!**

32 заводские автоматические производственные линии.

**САМЫЙ ИЗВЕСТНЫЙ И КРУПНЫЙ ПРОИЗВОДИТЕЛЬ СВЕЧЕЙ ЗАЖИГАНИЯ КИТАЯ, ТЕПЕРЬ В РОССИИ!**

Производитель: Zhuzhou Torch Spark Plug Co., Ltd.

SPARK PLUGS | СВЕЧИ ЗАЖИГАНИЯ

Боковой электрод с плазмой U-образной формы

**EFFECTIVE +U**

SPARK PLUGS | СВЕЧИ ЗАЖИГАНИЯ

Боковой электрод с плазмой U-образной формы

**IRIDIUM +U**

SPARK PLUGS | СВЕЧИ ЗАЖИГАНИЯ

Боковой электрод с плазмой U-образной формы

**PLATINUM +U**

SPARK PLUGS | СВЕЧИ ЗАЖИГАНИЯ

Боковой электрод с плазмой U-образной формы

**PLATINUM +U**

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

На территории РФ с 2015 года свечи TORCH имеют сертификат ЕАС на соответствие требованиям технического регламента Таможенного союза ТР ТС 018/2011 «О безопасности колесных транспортных средств»

**На территории Российской Федерации продукцию бренда TORCH представляет компания ООО «Торч Рус»**  
 Адрес: Россия, 115533, Москва, проспект Андропова, дом 22. Тел.: +7(985)349 22 58 E-mail: info@torchgroup.ru

Многие перспективные модели будут собирать в России. В сентябре 2016 года стартует производство компактных кроссоверов Changan CS35 в Липецкой области. Проект реализован при поддержке группы компаний «ИРИТО» и администрации Липецкой области. Первое время предприятие будет работать по принципу крупноузловой сборки. Позднее планируют освоить в России выпуск и других моделей. По планам Changan уровень локализации на предприятии в Липецкой области должен достичь уровня 50% в течение ближайших 4–5 лет. Другой китайский автопроизводитель, FAW, планирует организовать сборку кроссоверов D60 и X80 на заводе «Автотор» в Калининградской области. Geely уже сейчас производит автомобили для российского рынка на заводе «Белджи» в Белоруссии, там же планируется в 2017 году освоить выпуск нового кроссовера Emgrand Cross.

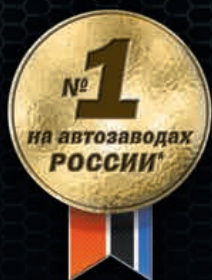
Западные производители почти не были представлены на выставке. Единственное исключение – Mercedes-Benz. Продукция немецкого премиум-бренда заняла целый зал. Видимо, это связано с тем, что немецкий концерн в настоящее время ведет переговоры по строительству завода в России для выпуска легковых автомобилей.

Большой интерес у специалистов вызвал стенд НАМИ.



**COOLSTREAM**  
№1 НА АВТОЗАВОДАХ РОССИИ

# COOLSTREAM- АНТИФРИЗ ЧЕМПИОНОВ



№1

РЕКЛАМА

[Кулстрим]

WWW.COOL-STREAM.RU

Coolstream – Кулстрим; \* По количеству автозаводов на территории России, использующих антифризы CoolStream для первоначальной заправки; \*\* Команда «КАМАЗ-мастер» одержала семь побед в международном ралли-рейде «Дакар», применяя антифриз Coolstream.



Как известно, НАМИ является единственным исполнителем госзаказа на выполнение пилотного проекта по разработке и постановке на производство отечественных автомобилей на базе единой модульной платформы (ЕМП), обеспечивающего создание автотранспортных средств, предназначенных для перевозки и сопровождения первых лиц государства. Также эта программа известна как проект «Кортеж», в рамках которого разрабатывается семейство легковых автомобилей премиум-класса, внедорожников и микроавтобусов с колесной формулой 4x2 и 4x4 с продольным расположением двигателя. Учитывая специфику работы, подробная информация о разработках до сих пор держится в секрете. Тем не менее на выставке были представлены опытные образцы двигателя и автоматической коробки передач, которые созданы в рамках данной программы.

6,6-литровый бензиновый мотор V12 с четырьмя турбинами развивает номинальную мощность 630 кВт (857 л.с.) при 5600 об/мин. Максимальный крутящий момент составляет фантастические 1470 Нм в диапазоне 2200–4500 об/мин. Но, поскольку ни одна существующая в мире автоматическая коробка передач не сможет переварить такой крутящий момент, на автомобиле этот показатель искусственно ограничен электроникой на отметке





**GO ON** »  
продолжай движение

Производитель: ООО «СЛОН-АВТО»  
445004, Россия, Самарская обл.,  
г.Тольятти, Обводное шоссе, дом № 34, стр.1.  
Тел./факс: +7 (8482) 55 59 86  
[www.provoda-go.ru](http://www.provoda-go.ru)



# ПРОВОДА ВЫСОКОВОЛЬТНЫЕ

От поставщика на конвейеры  
ОАО «АвтоВАЗ», GM-АвтоВАЗ



№ SQ/2058-2



IATF № 0199148  
IATF № 0173401

Система менеджмента качества предприятия-изготовителя сертифицирована по требованиям ISO 9001:2008 (серт. № SQ/2058-2), а также ISO/TS 16949 (серт. № SQ/2057A-1; IATF № 0199148 и серт. № SQ/2057-2; IATF № 0173401).



1000 Нм. При этом, несмотря на столь высокие характеристики, больше соответствующие танковым моторам, нежели автомобильным, двигатель получился относительно компактным и не особо тяжелым. Его габариты с учетом системы наддува 935x813x860 мм, вес 310 кг. Под этот двигатель уже создана 9-ступенчатая автоматическая коробка передач R932. Ее конструкция основана на кинематической схеме, образованной из четырех планетарных рядов и шести фрикционных элементов управления (три тормоза и три муфты). В конструкции отсутствует гидротрансформатор, что повышает КПД трансмиссии. При этом плавность переключения достигается за счет кратковременного буксования фрикционных элементов управления. Максимальный крутящий момент, на который рассчитана данная автоматическая коробка передач, 1000 Нм, максимальная мощность на входном валу 440 кВт. Расчетный ресурс трансмиссии 250 000 км.

Еще одна интересная разработка НАМИ – газовый двигатель, работающий по циклу Миллера, предназначенный для городских автобусов и коммунальных автомобилей. Он создан на базе дизеля, но у него демонтирована топливная аппаратура, доработана головка блока цилиндров под установку свечей зажигания и газовой системы питания с распределенным фазированным впрыском газа. Геометрическая степень сжатия сохранена на уровне базового двигателя, а эффективная уменьшена за счет раннего закрытия впускного клапана и составляет 10,5–11,5. Литровая мощность газового двигателя 27–30 кВт/л. Мотор соответствует нормам Евро-5 и Евро-6. Помимо экологичности, основное преимущество данного силового агрегата заключается в том, что он максимально унифицирован с базовым дизелем, в частности, сохранены блок и цилиндропоршневая группа.

Также на стенде НАМИ были представлены различные электронные устройства управления собственной разработки, компоненты для беспилотного



транспорта, в частности автоматизированная система управления движением на скорости до 90 км/ч.

Большой интерес у посетителей автосалона вызвал беспилотный микроавтобус с электрическим приводом, разработанный НАМИ совместно с КАМАЗом. Беспилотная «маршрутка» способна перевозить до 12 пассажиров с максимальной скоростью до 25 км/ч. Автомобиль отличается хорошей маневренностью благодаря всем управляемым колесам и компактным габаритам (длина 4,6 м, ширина 2,0 м, высота 2,5 м). Микроавтобус оснащается одним или двумя электромоторами мощностью по 20 кВт каждый. Привод в первом случае на одну ось, во втором на обе.

НПП ИТЭЛМА представила на автосалоне комбинации приборов, контроллеры систем управления двигателями, модули

впрыска, оборудование системы ЭРА-ГЛОНАСС, предназначенные для перспективных автомобилей российского производства.

В прошлые годы на московском автосалоне широко была представлена продукция шинных компаний. В этом году участие в выставке приняла почти неизвестная россиянам японская фирма Nitto Tire. Продажи шин Nitto стартовали в России в конце прошлого года. Компания выпускает широкий ассортимент моделей, включающий летние, зимние, внедорожные шины. Помимо текущей продуктовой линейки Nitto Tire представила на выставке две новые модели. Высокоскоростная шина NT555 G2 будет доступна в 10 типоразмерах. Модель NT421Q позиционируется как комфортная городская шина для кроссоверов и внедорожников, она будет предлагаться в 30 типоразмерах. Обе

новинки появятся на российском рынке весной 2017 года.

Группа компаний Motul, помимо своей основной продукции – моторных и трансмиссионных масел, представила на выставке новый проект по техническому обслуживанию автоматических трансмиссий. Помимо поставки масел, данная программа включает обучение специалистов и техническую поддержку, разработаны специальные инвестиционные контракты на поставку оборудования сроком от 12 до 36 месяцев. Motul представила на выставке высокопроизводительные автоматические установки, позволяющие выполнять обслуживание автоматических трансмиссий всех типов. Устройства оснащены двумя весами, масляным фильтром с магнитом, а также принтером. ■



## ТЕРМОСТАТИЧЕСКИЕ КЛАПАНЫ

ЛУЧШАЯ АЗИАТСКАЯ АДАПТАЦИЯ

ХОРОШЕЕ СОСТОЯНИЕ ДВИГАТЕЛЯ, ВЫРАЖАЮЩЕЕСЯ В НОРМАЛЬНОЙ ТЕМПЕРАТУРЕ РАБОТЫ, ПРЕДЛАГАЕМОЕ ДВУМЯ РАЗЛИЧНЫМИ БРЕНДАМИ.

ТАМА (ПРЕД. КОД 22), ОРИГИНАЛЬНЫЙ ПРОИЗВОДИТЕЛЬ ОБОРУДОВАНИЯ ЯПОНСКИХ БРЕНДОВ, ИЗДЕЛИЯ, УКОМПЛЕКТОВАННЫЕ ПРОКЛАДКАМИ ДЛЯ БЫСТРОГО И ТОЧНОГО МОНТАЖА.

JARCO (ПРЕД. КОД 38), ДАННАЯ ПРОДУКЦИЯ СОЕДИНЯЕТ В СЕБЕ КАЧЕСТВО И ЭКОНОМИЧНОСТЬ, ОБЕСПЕЧИВАЯ ПОЛНУЮ ГАММУ ИЗДЕЛИЙ ДЛЯ АЗИАТСКИХ И АМЕРИКАНСКИХ АВТОМОБИЛЕЙ.

ДИАПАЗОН ВКЛЮЧАЕТ БОЛЕЕ 300 ИЗДЕЛИЙ, ОБЕСПЕЧИВАЯ САМОЕ ВЫСОКОЕ КАЧЕСТВО, ЛУЧШИЕ ЭКСПЛУАТАЦИОННЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ И ДОЛГИЙ СРОК СЛУЖБЫ ДВИГАТЕЛЯ.

JAPANPARTS: ГАРАНТИРОВАННОЕ КАЧЕСТВО

GENUINE PARTS  
**JapKo**<sup>®</sup>

*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.japko.it](http://www.japko.it)



# «ИНТЕРАВТО-2016»: СДЕЛАНО В РОССИИ

В столице прошла специализированная выставка автомобильной индустрии «Интеравто-2016». В этом году время ее работы совпало с открытием Московского международного автомобильного салона (ММАС) – 2016.

Сергей Дьяконов

Ведущие игроки автомобильного рынка – производители и дистрибьюторы техники, запчастей, расходных материалов для ремонта, автокомпонентов, автохимии, лакокрасочной продукции, автоэлектроники, систем безопасности, гаражного сервисного оборудования, шин, дисков, автоаксессуаров, комплектующих, специализированного оборудования и услуг – представили новинки и последние достижения в четырех залах, общая площадь экспозиции превысила 16 000 кв. м.

Экономический кризис сказался и на работе выставки «Интеравто», в этом году участников было меньше, чем в предыдущие годы, многие ведущие иностранные компании отказались участвовать в форуме. Тем не менее выставка получилась достаточно представительной. При отсутствии многих ведущих иностранных игроков многие российские компании усиливают свои позиции. Это общая тенденция рынка, в стране развиваются импортозамещение и локализация производства. На «Интеравто-2016» свои новинки представили более 400 компаний из 36 регионов России.

Компания «ЛАДА-Имидж», специализирующаяся на производстве оригинальных запчастей для автомобилей Lada, представила линейку аксессуаров к новинкам 2016 года – моделям Vesta и XRAY.

Компания «ВолгаАвтоПром», официальный поставщик «АвтоВАЗ», постоянно работает над расширением ассортимента выпускаемой продукции. Среди новинок: усиленные полуоси разгруженного типа и промежуточные валы для моделей Lada 4x4 и Chevrolet Niva, комплекты клапанов для различных двигателей производства «АвтоВАЗ».

Шадринский автоагрегатный завод (ШААЗ), который в этом году отмечает 75-летие, показал на выставке радиаторы систем охлаждения двигателей, пред-

# PARTS-MALL

Поставщик автозапчастей  
мирового уровня качества  
Лауреат премии

PARTS-MALL

- Специализированный бренд для корейских автомобилей
- Полный спектр запчастей



PARTS-MALL

PMC

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

PARTS-MALL

PARTS-MALL  
ESSENCE

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



TecDoc  
Поставщик А класса  
- Сертифицированный  
поставщик данных



Награжден за Качество,  
Высокие Технологии  
и Надежность



PARTS-MALL PARTS-MALL  
CORPORATION

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

назначенных в том числе для новых моделей производства «Группы ГАЗ», КАМАЗ и УАЗ.

Компания Sivik представила обновленный модельный ряд балансировочных станков и серию модернизированных установок ExpressService различного назначения. КС-119М предназначена для замены жидкости в автоматических коробках передач. КС-120М создана для очистки и полной диагностики топливных систем автомобилей, в том числе карбюраторных, инжекторных, DI, GDI, NeoDI и др. КС-121М предназначена для замены охлаждающей жидкости, очистки и диагностики системы охлаждения. Также компания показала обновленный стенд «Форсаж-8» для обслуживания бензиновых форсунок.

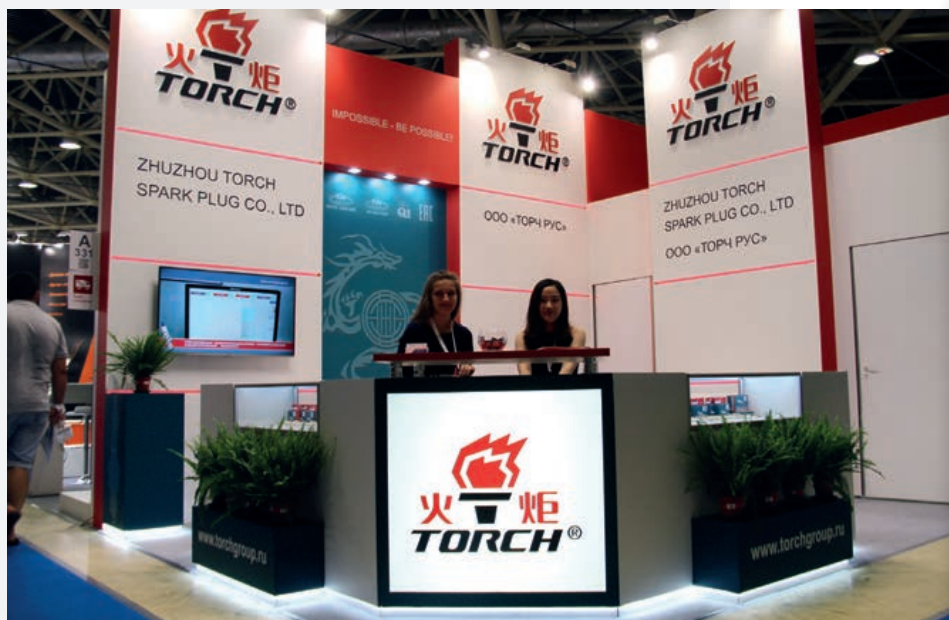
Наряду с отечественными производителями в выставке приняли участие многие ведущие мировые компании, большинство из них в последние годы успешно развивают производство в России.

Продукция компании Bosal – яркий пример курса на локализацию производства в России. Сейчас эта фирма, основанная в Голландии, специализирующаяся на производстве выхлопных систем и тягово-сцепных устройств, выпускает свою продукцию на трех заводах в России. Предприятие в Калуге специализируется на производстве выхлопных систем для автомобилей Renault российского производства. Также успешно работает совместное предприятие «Бозал-ГАЗ» в Нижнем Новгороде. Тягово-сцепные устройства компания производит на заводе в Новоорске.

Немецкая компания МАНА представила полный спектр продукции собственного производства: подъемники (ножничный, плунжерный, двухстоечный, подкатная колонна), тормозной стенд, газоаналитический комплекс, диагностическое оборудование.

Компания Narva, специализирующаяся на производстве осветительного оборудования для автомобилей, показала на





# НОВЫЙ БРЕНД СВЕЧЕЙ ЗАЖИГАНИЯ

**С 22 по 25 августа в Москве в рамках выставки МИМС/Автомеханика состоялась презентация новых свечей зажигания TORCH. Торговая марка TORCH принадлежит компании Zhuzhou Torch Spark Plug Co., Ltd., которая является подразделением мощного китайского государственного холдинга Weichai Holding Group Co., Ltd.**

**Z**huzhou Torch Spark Plug Co., Ltd. – это самое крупное предприятие-производитель свечей зажигания в Китае, входящее в пятерку основных мировых производителей свечей в мире.

Объем продаж свечей зажигания TORCH в 2015 году составил 73% всего внутреннего рынка, из которого 40% (ОЕМ) поставляется на конвейеры автомобильных марок. Крупными внешними рынками сбыта TORCH являются США, ОАЭ, Иран, Япония и другие страны Азии.

Собственная производственная база с современным оборудованием ставит свечи TORCH в одну линейку с другими миро-

выми свечными брендами: NGK, Denso, Bosch, Champion.

Завод Zhuzhou Torch Spark Plug Co., Ltd. был основан в 1961 году, за 55 лет своего существования заслужил отличную репутацию надежного производителя свечей зажигания, использующего современные технологии, проходящего многоступенчатую проверку качества и строго контролируемого со стороны Китайской Народной Республики.

На сегодняшний день завод оснащен 32 автоматическими производственными линиями. Все оборудование и станки, на которых выпускаются свечи TORCH, американского и европейского производства, выполняют аб-

солютно все производственные этапы с начала до конца.

Завод находится в провинции Хунань, в городе Чжучжоу, расположен на территории 23 гектара, задействовано 2000 работников, выпускается около 500 000 штук свечей в сутки.

Свечи TORCH производятся для автомобильной, мото- и садовой техники, также выпускаются промышленные свечи TORCH, предназначенные для газовых промышленных установок, газопоршневых электростанций и стационарных газовых двигателей. Всего существует более 200 разных моделей свечей зажигания.

**На российском рынке представлены 3 серии автомобильных свечей зажигания TORCH с U-пазом на боковом электроде.** Свечи TORCH пакуются как в индивидуальную упаковку, так и в блистеры.

**Серия EFFECTIVE.** Это свечи с никелированным централь-

ным электродом и медным сердечником.

**Серия PLATINUM.** Это свечи с платиновым наконечником на центральном электроде.

**Серия IRIDIUM.** Тут используется сверхтонкий иридиевый центральный электрод.

Для российского рынка представлен ассортимент применительно к разным моделям мировых брендов автомобилей:

- иномарки экономкласса (европейские, корейские, японские и американские);
- китайские автомобили;
- иномарки российской сборки;
- российские автомобили.

Основными конкурентными преимуществами свечей зажигания TORCH являются:

- стоимость продукции;
- наличие собственной мощной производственной базы – прямой производитель;
- гарантированно качественная сертифицированная продукция;
- широкая применяемость свечей зажигания TORCH, в том числе свечи для всех китайских автомобилей, представленных на российском рынке;
- свечи зажигания TORCH поставляются как на конвейеры автомобильных и мотоциклетных марок (ОЕМ), так и на мировой вторичный рынок. ■

«Интеравто» широкий ассортимент ламп, среди которого лампы накаливания, галогенные и ксеноновые лампы для автомобилей, мотоциклов, грузовиков и других транспортных средств. С начала апреля 2016 года продукция Narva выходит в новом дизайне.

Компания ROLF Lubricants GmbH представила на выставке новую для России продуктовую линейку масел ROLF.

Tech-Russia, один из крупнейших российских поставщиков шиномонтажного и балансировочного оборудования, расходных материалов Tech, химических компонентов, инструмента, вулканизаторов, вентилях, балансировочных грузовиков, домкратов, гайковертов, шлангов, фильтров и разъемов для шиномонтажа и ремонта автомобильных колес, представила оборудование контактной сварки для кузовного ремонта от Тесла (Италия).

Компания «Евросив», производитель оборудования для кузовного ремонта «Сивер», продемонстрировала эксклюзивные новинки оборудования для автосервисов и шиномонтажа (Sicam) в рабочих условиях.

Производитель шин премиального сегмента Vredestein представил новинку Vredestein Ultrac Satin. Данная модель предназначена для высокоскоростных легковых автомобилей и внедорожников. Новые шины спроектированы итальянским дизайнерским домом Giugiaro и

произведены на основе современных технологий, разработанных в исследовательском центре Apollo Tyres Global R&D.

Также свою продукцию на выставке представил известный китайский производитель шин Ttriangle, который выпускает широкую линейку легковых и грузовых шин. В этом году компаний из КНР на выставке было меньше, чем в прежние годы. Тем не менее продукция предприятий из Поднебесной была представлена во всех четырех залах выставки.

Помимо демонстрации новинок, участники выставки получили возможность участия в различных мероприятиях в рамках обширной деловой программы. На «Интеравто» прошел «Форум экспертов – 2016» (VDA QMC Global Event), в рамках которого известные международные специалисты представили последние достижения рабочих групп, делегированных немецкими автопроизводителями. Они познакомили участников со стандартами менеджмента качества, которые разрабатывают под эгидой Союза немецкой автомобильной промышленности. Кроме этого, все посетители форума получили возможность принять участие в дискуссии на тему «Перспективы развития системы менеджмента качества в автомобильной промышленности России». ■





**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>





# РОССИЙСКИЙ АВТОПРОМ КУРС НА ЛОКАЛИЗАЦИЮ И ЭКСПОРТ

**23 августа 2016 года прошел 7-й Московский международный форум автомобилестроения (IMAF 2016). Организаторами форума выступили Ассоциация европейского бизнеса (АЕБ) и международный выставочный оператор IPEMF Expo. В этом году заявленная тема форума – «Российский автопром: настал ли переломный момент?».**

**Сергей Дьяконов**

**О**днако уже после первых докладов стало ясно, что никто не может однозначно ответить на

этот сложный вопрос, слишком много факторов, которые трудно предсказать, главные из которых – геополитическая ситуация и курс рубля. Сейчас автомобильный рынок продол-

жает падать, но при этом в ряде отраслей наметились положительные тенденции. Поэтому где-то переломный момент уже настал, а где-то ситуация еще не вполне ясна. В то же время совершенно очевидно, что в сложившихся условиях, когда курс рубля упал и объем внутреннего рынка сократился, для выживания и дальнейшего развития отрасли необходимо прилагать усилия, прежде всего, в направлении локализации производства и развития экспорта. Об этом говорили почти все участники форума.

На пленарном заседании «Взгляд на российскую автомобильную промышленность: тенденции, прогнозы, перспективы» с презентацией впервые выступил президент компании «АвтоВАЗ» Николай Мор. Он рассказал о дальнейшем пути развития компании и о готовящихся изменениях, как в управлении, так и в модельном ряду.

Николай Мор возглавил «АвтоВАЗ» в очень сложный период. С одной стороны, у предприятия огромные убытки, с другой стороны, сейчас происходит смена модельного ряда, что требует

дополнительных расходов. Тем не менее Никола Мор с оптимизмом смотрит на будущее компании. Сейчас «АвтоВАЗ» контролирует 20% российского рынка, а в бюджетном сегменте доля компании составляет 63,3%. Дилерская сеть насчитывает 340 предприятий, продукция компаний экспортируется в 30 стран мира. Модели LADA Granta и Vesta входят в пятерку самых популярных автомобилей в России.

По прогнозам «АвтоВАЗа», в 2016 году в России будет продано 1,3 млн легковых автомобилей, в 2017 году объем продаж в лучшем случае останется на этом уровне, а затем рынок начнет постепенно восстанавливаться. При условии роста ВВП потенциальный объем российского рынка составляет около 3 млн легковых авто в год.

Чтобы сохранить конкурентоспособность в сложившихся условиях, «АвтоВАЗ» планирует освоить выпуск более дешевых, но при этом качественных автомобилей. В ближайшее время на предприятии будут введены нормы по качеству комплектующих, соответствующих стандартам Renault Nissan. В то же время будет оптимизирована конструкция автомобилей, например, где это возможно, алюминий заменяет пластиком. Планируется усилить работу с отечественными поставщиками, улучшить логистику, повысить локализацию. Поставлена задача к концу 2017 года снизить себестоимость продукции на 7%, в 2013 году еще на 13%. Особенно это актуально для модели LADA Granta. Не позднее 2018 года «АвтоВАЗ» вновь должен стать прибыльным предприятием.

Даже в тяжелой рыночной ситуации «АвтоВАЗ» продолжит работы по обновлению модельного ряда. На 2017–2019 годы запланирован вывод на рынок двух новых моделей и четырех модернизированных, на 2020–2022 годы – трех новых и одной обновленной, на 2022–2025 годы – три новинки и три рестайлинга.

Учитывая то, что сейчас производственные мощности «АвтоВАЗа» загружены примерно наполовину, руководство

компании готово рассматривать предложения о контрактной сборке на предприятии автомобилей других брендов.

Также Никола Мор подробно рассказал об экспортной стратегии компании. В условиях падающего внутреннего рынка и снижения курса рубля это направление становится более актуальным, но в то же время развитие экспорта требует больших затрат на сертификацию продукции и маркетинг. По сути, во многих регионах придется заново создавать дилерскую сеть. В Западной Европе очень жесткие требования по безопасности и экологии. Во многих регионах специфические климатические условия, что требует вносить значительные изменения в конструкцию автомобилей. Например, нельзя продавать один и тот же автомобиль в России и в ОАЭ. Наконец, в ряде стран действуют заградительные таможенные барьеры. Все это создает дополнительные трудности. Тем не менее «АвтоВАЗ» сохраняет сильные позиции в странах СНГ и намерен в ближайшее время усилить здесь свое присутствие. Начаты поставки автомобилей в страны Западной Европы, где сохранился позитивный имидж бренда LADA, – в Германию и Венгрию. Исторически LADA сильна в Египте, недавно начаты поставки в Ливан. В качестве перспективных направлений рассматриваются страны Ближнего Востока, Африки и Латинской Америки. Окончательно экспортная стратегия будет сформирована в течение шести лет. Но уже сейчас ясно, что LADA останется глобальным брендом.

Генеральный директор «Рено Россия» Андрей Панков также выступил с презентацией. Он отметил, что в 2015 году Renault приняла новую стратегию работы в России, которая основана на трех китах: импортозамещении, локализации и экспорте.

«В результате проделанной работы по локализации производства мы можем экспортировать из России не только автомобили,

# Легендарный



## LAUNCH X431 PRO Silverline



## Профессиональные диагносты сделали свой выбор

Рекомендованная розничная цена 63 900 руб.\*

**SILVERLINE** - официальный дилер  
**Launch в России**

WWW.SL33.RU **LAUNCH** 8-495-255-05-45

119270, г. Москва, Лужнецкая наб., д. 2/4, стр. 1, Сильверлайн

\* Рекомендованная розничная цена 1000 USD в рублях  
по курсу ЦБ РФ

но и запчасти и автокомпоненты. Это направление успешно разрабатывается нами: с 2010 года – в страны ближнего, а с 2015 года – в страны дальнего зарубежья», – отметил Андрей Панков.

С целью оптимизации расходов была сокращена продуктовая линейка Renault на российском рынке с 15 моделей до 5. Теперь все модели производятся в России и базируются на одной платформе. Уровень локализации составляет 60%, и это еще не предел. Большие надежды компания возлагает на новый кроссовер Renault Kaptur, который не только выпускается у нас в стране, но и разрабатывался российскими специалистами. У данной модели большой потенциал по повышению уровня локализации. В то же время Андрей Панков отметил, что локализация ради локализации – это не очень хороший путь. «Все шаги должны быть экономически эффективными», – добавил он.

Компания «Рено Россия» большое значение уделяет развитию экспортной программы. Уже сейчас за рубежом продается 12% автомобилей Renault, произведенных в России. До недавнего времени это были в основном страны СНГ. Сейчас стоит задача выйти на рынки стран дальнего зарубежья. Первые шаги уже предприняты, например, во Вьетнаме уже представлены все модели Renault российского производства. Вьетнамский проект имеет очень большое значение для компании, он разрабатывался в течение полутора лет. Полученный опыт позволит выработать правильную стратегию по продвижению на другие рынки.

В пленарной сессии также выступил директор дивизиона «Автокомпоненты» «Группы ГАЗ» Кирилл Эпштейн. Он отметил, что, несмотря на кризис и спад продаж автомобилей, рынок автокомпонентов развивается и у него есть потенциал роста, поскольку многие сегменты рынка уже хорошо освоены, а некоторые еще недостаточно развиты.

В связи с этим «Группа ГАЗ» постоянно расширяет ассортимент выпускаемой продукции.

В 2014–2016 годах в производство запущено более 600 наименований автокомпонентов. Локализация производства позволяет существенно снизить себестоимость готовой продукции. Например, подвеска для нового 9,5-метрового автобуса как минимум на 25% дешевле импортных аналогов. Значительная часть автокомпонентов, выпущенных на заводах «Группы ГАЗ», поставляется на другие предприятия России, в частности коленчатые валы для 4-цилиндровых двигателей Ford, которые производит Sollers в Елабуге. Значительная часть автокомпонентов «Группы ГАЗ» поставляется за рубеж, например тормозные диски, детали лицевого оперения Mercedes Sprinter, которые производятся в Нижнем Новгороде.

Бизнес-директор «Ивеко Россия» Массимилиано Перри в своем выступлении отметил, что локализация производства не только позволяет снизить себестоимость, но и дает возможность создавать машины, полностью соответствующие требованиям российских потребителей. Также благодаря собственному производству в России у компании есть доступ к любым тендерам, что является ключевым преимуществом в нынешней ситуации.

Генеральный директор Continental Tires Ярон Видмайер рассказал о состоянии шинной промышленности. Он отметил, что в связи со сложившейся экономической ситуацией наблюдается спад и на российском рынке шин.

«Основной спад пришелся на зимний сезон 2015/2016 года. Конечно, главной причиной данного снижения явилось падение продаж новых автомобилей более чем на 36% в 2015 году. Реагируя на современные тенденции российского рынка, в этом зимнем сезоне мы выводим в продажу в среднем и бюджетных ценовых сегментах сразу три новых продукта», – добавил генеральный директор Continental Tires.

В то же время из-за девальвации рубля российская продукция становится более конку-

рентоспособной, что позволяет наращивать экспортные поставки. В этом году 1,5 млн шин, выпущенных на калужском заводе Continental, будет поставлено на внешний рынок. Сейчас продукция поставляется в такие страны, как Германия, США, КНР, при том что изначально завод строился исключительно для обслуживания российского рынка. Сейчас в России сложились условия, позволяющие экспортировать продукцию и зарабатывать на этом деньги. Но при этом надо понимать, что шинное производство сильно зависит от цен на сырье, которое ввозится из-за границы, почти все оборудование тоже иностранного производства. Говоря о перспективах российского ретейла, Ярон Видмайер отметил, что, возможно, рынок будет восстанавливаться, но таких темпов роста, как прежде, уже не будет.

Во второй половине дня на форуме были организованы сессии, посвященные анализу российского рынка автокомпонентов, особенностям применения действующих мер и направлений государственной поддержки автомобильного сектора, стратегии экспорта и проектам локализации производства на территории России.

С подробным докладом о перспективах российского рынка автокомпонентов выступила директор Russian Automotive Market Research Татьяна Арабаджи. По ее мнению, для автокомпонентной отрасли переломный момент уже настал. Согласно прогнозам, в 2021 году объем российского автомобильного рынка составит 1,9–2,3 млн автомобилей, из них 1,6–2 млн будет выпущено на отечественных заводах. Объем экспорта при этом составит 200–300 тыс. автомобилей.

Рост производства автомобилей будет способствовать развитию рынка автокомпонентов. В то же время полностью перейти на отечественные комплекты не получится. Во многих отраслях нет качественных российских автокомпонентов. Это связано с тем, что в нашей

стране плохо развито высокоточное производство, что препятствует повышению локализации производства. Также необходимо решить ряд проблем, связанных с технологиями и логистикой производства.

Несмотря на определенные трудности, у России есть шанс стать глобальным производителем автокомпонентов. У нашей страны есть ряд ключевых преимуществ: дешевая рабочая сила, выгодное географическое положение, наличие квалифицированной рабочей силы, наличие сырья для производства. При этом решающее значение имеют первые два фактора.

В то же время для развития производства автокомпонентов необходимо сохранить производство автомобилей отечественных и локализованных брендов. В целом в мире избыточные производственные мощности по производству автокомпонентов, поэтому конкуренция очень высокая. В этой ситуации потенциал экспорта находится на низком уровне. Также развитие экспорта требует значительных расходов на маркетинг, сертификацию и омологацию, во многих странах действуют таможенные ограничения. Поэтому в ближайшей перспективе Россия на международных рынках останется нишевым игроком.

В настоящее время у российских производителей автокомпонентов есть перспективы для развития, но конкуренция будет очень высокой. В зоне риска совместные предприятия, выпускающие продукцию для иностранных брендов, поскольку некоторые из них сворачивают свой бизнес в России, и независимые компании. Чтобы успешно работать в нашей стране, производители должны постоянно изучать рынок и искать новые ниши, по возможности диверсифицировать бизнес. Импортозамещение для нашей страны – это долгосрочный тренд. В целом Россия – страна со средним уровнем инвестиционной привлекательности, что на самом деле неплохо для успешного развития промышленности. ■

# КОНВЕЙЕРНОЕ КАЧЕСТВО

ОТ ОФИЦИАЛЬНОГО ПОСТАВЩИКА ОАО «АвтоВАЗ»,  
GM-АвтоВАЗ и «Группы ГАЗ»



2014



2015



Высоковольтные  
провода



Демпферы  
крутильных колебаний



Провода  
аккумуляторной батареи



## ОБЛАДАТЕЛЬ ПРЕМИЙ:

- **МАК 2013:** в номинации «ЛУЧШАЯ ЗАЩИТА ОРИГИНАЛЬНОЙ ПРОДУКЦИИ»
- **МАК 2014, 2015:** в номинации «ЛУЧШИЕ ВЫСОКОВОЛЬТНЫЕ ПРОВОДА» по мнениям профессиональных экспертов и автолюбителей
- **АВТОКОМПОНЕНТ ГОДА 2014, 2015:** в номинации «ЛУЧШИЕ ВЫСОКОВОЛЬТНЫЕ ПРОВОДА»
- **СТО ЛУЧШИХ ТОВАРОВ РОССИИ 2014:** лауреаты премии: высоковольтные провода, АКБ провода, демпферы крутильных колебаний

[www.slон-avto.ru](http://www.slون-avto.ru)

Производитель: ООО «СЛОН-АВТО»  
445004, Россия, Самарская обл.,  
г.Тольятти, Обводное шоссе, дом № 34, стр.1.  
Тел./факс: +7 (8482) 55 59 86





# Когда цвет не имеет значения

Среди мифов, которые укрепились в среде автомобилистов, один из самых прочных — мнение о том, что цвет охлаждающей жидкости имеет значение.



Все антифризы в своем первозданном виде не имеют окраски. И все же жидкости, которые находятся на прилавке магазинов, различаются по цвету. И в этом в первую очередь «заслуга» маркетологов, которые и навязали простым покупателям мнение о том, что цвет определяет качество антифриза. По сути же, как отмечают специалисты компании «Техноформ», краситель добавляют в основном для индикации протечек и для определения уровня жидкости в бачке. Разберемся в том, какие еще ошибочные мнения существуют у автомобилистов в отношении охлаждающей жидкости.

**Татьяна Анимова**

### Производство антифризов в России: реалии

Для начала рассмотрим принципиально важный для нашей темы вопрос – возможны ли в России разработка и производство охлаждающей жидкости мирового стандарта? И по каким свойствам можно отличить один антифриз от другого?

Найти ответы на эти и другие вопросы нам помогут специалисты уже упомянутой компании «Техноформ», крупнейшего поставщика антифризов на автозаводы России. И хотя компания и ее продукция не нуждаются в излишних представлениях – настолько хорошо они известны российским потребителям, – стоит напомнить, что стратегическим партнером «Техноформ» в области создания антифризов выступает бельгийский производитель Arteco, совместное предприятие международных гигантов Chevron и Total.

Arteco – один из мировых лидеров по разработке и производству присадок, антифризов и теплоносителей. Компания работает по всему миру, ее антифризы – это 40% всей заводской заливки в Европе. Имея огромный рынок сбыта (годовой выпуск компании сопоставим по порядку со всей емкостью российского рынка антифризов), компания имеет возможности инвестировать солидные средства в разработки и испытания новой продукции, а также в создание

и тестирование новых технологий – сегодня это порядка 50 млн евро на стендовые и флитовые испытания антифризов ежегодно. Важнейшим фактом также является то, что разработка антифризов для Arteco – это прежде всего совместная проектная работа со специалистами непосредственно автоконцернов. Антифризы Arteco изначально создаются под технические требования соответствующих систем охлаждения для каждого двигателя и автопроизводителя.

Компания «Техноформ», по сути, также является исполнителем мировых контрактов компании Arteco с такими клиентами, как Volkswagen AG, Ford, Volvo, Renault-Nissan, Komatsu и многими другими крупнейшими мировыми автоконцернами, и благодаря особым договоренностям имеет возможность предоставлять заводские антифризы на розничный рынок под брендом Coolstream.

Стоит признать, что вышеперечисленным критериям работы соответствуют далеко не все производители охлаждающей жидкости в России. И тому есть ряд объективных объяснений. Главным препятствием для увеличения инвестиций в разработку антифризов мирового уровня для производителей в России становится нецелесообразность таких затрат. Проще говоря, чтобы их окупить, нужно производить много больше продукции, чем требуется нашему авторынку, – емкость российского авто-

рынка недостаточна для того, чтобы проводить необходимые испытания для каждого производителя и системы охлаждения. К тому же в настоящее время наш рынок сохраняет динамику спада. Как уже упоминалось ранее, для производства качественной охлаждающей жидкости нужны в первую очередь качественные компоненты. В России – и это общепризнанный факт – разработчиков важнейших компонентов присадок попросту нет, а потому некоторые элементы для производства антифризов производителям приходится ввозить с других рынков. И еще принципиальный момент – большинство автопроизводителей, которые занимаются промышленной сборкой автомобилей в России, не размещают здесь свои конструкторские отделы, а потому у российских создателей антифризов почти нет возможности прямого взаимодействия с разработчиками двигателей. Поэтому сегодня единственно возможной моделью бизнеса, когда на территории России создаются антифризы мирового уровня, является та, которую избрала компания «Техноформ», – импорт суперконцентрата антифриза, блендинг и фасовка на специальном адаптированном производстве в России.

### Антифриз и тосол – что есть что?

Стоит признать, что в отношении охлаждающей жидкости у отечественных потребителей существует много заблуждений

и ошибочных мнений. Антифриз или тосол – что есть что, в чем же разница и есть ли она? Для начала нужно напомнить, чем тосол отличается от антифриза (он же – охлаждающая жидкость). С тосолом произошла такая же ситуация, как и с ксероксом и джипом, когда наименование одного товара стало названием для целого класса продуктов. Известно, что тосолом называли охлаждающую жидкость, которую еще в 70-х годах разработал для конвейерного использования отдел «Технология органического синтеза» НИИ органической химии и технологии. Отсюда и название «тосол», где окончание «-ол» указывает на то, что этот продукт относится к группе спиртов. Эта жидкость получила название «антифриз «Тосол - А», для него был создан также отдельный ГОСТ – ГОСТ 28084-89 «Жидкости охлаждающие низкотемпературные» 1989 года. Резюмируя, тосол – это охлаждающая жидкость, разработанная под нужды автоотрасли СССР 70-х годов. Очевидно, что для современных двигателей, где используются многокомпонентные сплавы металлов, самые различные полимеры, где нагрузка на систему в разы превышает то, что было 30–40 лет назад (форсированные системы TSI, Twin Power Turbo и прочее), подобные жидкости абсолютно не подходят. Однако по старинке люди продолжают покупать тосол даже для тех двигателей, разработчики которых о таком продукте даже и не слышали.

## G11/G12, или Как спецификации Volkswagen поделили весь российский рынок антифризов

Большая путаница существует до сих пор и в классификации охлаждающей жидкости, потому как во многих странах существуют сейчас свои стандарты для антифризов. Забегая вперед, отметим, что многие ошибочно полагают, что универсальной системой является классификация, по которой все охлаждающие жидкости делятся на такие группы, как G11, G12 (G12+ и G12++).

Все, что нужно знать о G11, G12, G12+, G12++, – что это всего лишь торговая символика антифризов автоконcernа Volkswagen Group, которые отвечают спецификациям VW TL 774-C, VW TL 774-D, VW TL 774-F и VW TL 774-G. Поэтому удивительно, когда антифризы, которые по информации производителя предназначены для автомобилей европейских производителей (не VAG), азиатских автоконcernов, имеют на этикетке надпись G11 или G12 – спецификацию конкретного производителя, которой, кстати, ни у кого по факту нет.

Более того, уже более 10 лет на конвейерах компании Volkswagen ни антифриз G11, ни G12, который вообще был признан неудачным продуктом, не используются. Сейчас используется спецификация G13 (в России единственным производителем является ОАО «Техноформ»).

### Что такое антифриз?

Чтобы понять, как можно классифицировать антифризы, напомним, из чего состоит эта жидкость. Самый главный ее компонент – этиленгликоль, который вместе с водой (45% в среднем) занимает более 90% в объеме охлаждающей жидкости. Другим компонентом, чья сопоставимая доля мала (от 3% до 12%), но значение велико, является пакет присадок. Они-то, по сути, и определяют характеристики антифриза и его функциональные способности.

### Компоненты антифриза



### Типы пакетов присадок



**Пакет присадок (всего от 3% до 12% состава) определяет эффективность охлаждающей жидкости!**

Специалисты «Техноформа» предлагают различать антифризы по типам присадок – традиционные неорганические присадки (сюда относится тосол), карбоксилатные присадки (OAT), гибридные присадки и лобридные.

Неорганические технологии присадок (иначе называют силикатной технологией) применяют чаще всего для изготовления традиционных антифризов. В

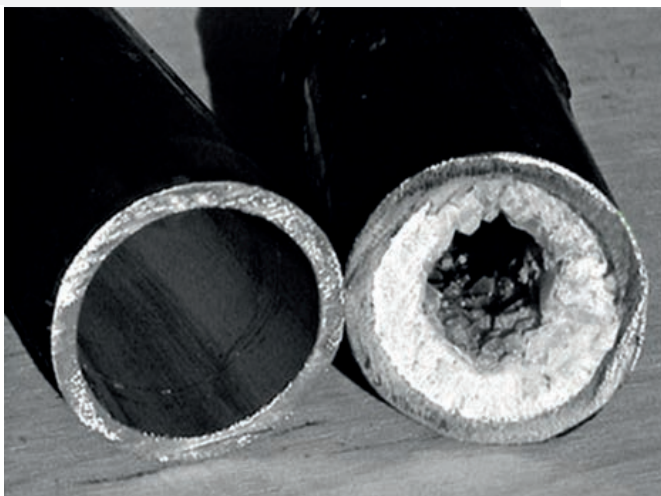
состав данных жидкостей входят такие вещества, как силикаты, фосфаты, бораты, нитриты, нитраты, молибдаты, амины и их различные комбинации. Технологи компании «Техноформ» отмечают, что, защищая систему охлаждения от коррозии, силикатные охлаждающие жидкости создают на поверхности металла толстый защитный слой, который существенно ухудшает теплообмен и приводит к тому, что

двигатель постоянно работает в режиме небольшого перегрева.

Как следствие, возникает более быстрое окисление масла. Из курса школьной химии: температура в +10°C приводит к ускорению скорости химической реакции в два раза. Таким образом, моторное масло окисляется быстрее, теряя свои свойства. Кроме того, увеличивается расход бензина из-за нештатной работы двигателя,



**При повышении температуры на каждые 10 °C в 2 раза увеличивается скорость окислительных процессов, что приводит к снижению срока службы как антифриза, так и моторного масла. Также уменьшается экономичность расхода топлива**



Разница в принципах действия органических и традиционных охлаждающих жидкостей хорошо заметна на примере теплоносителей для систем отопления и кондиционирования. Такая же «шуба» постепенно образуется и в двигателе автомобиля, в системе охлаждения которого используется

**неорганический антифриз**

и возрастает износ деталей системы. Другие негативные последствия: разъедание помпы кавитацией из-за поверхностного кипения некачественного антифриза (особенно с добавлением метанола) и засорение протоков радиатора и быстрый выход его из строя.

Хотя многие производители охлаждающей жидкости с «неорганикой» заявляют, что их продукт можно эксплуатировать

пять лет и более, необходимо понимать, что столь длительное использование антифриза такого типа без его замены представляет риск для системы охлаждения автомобиля и его двигателя. По данным специалистов «Техноформа», антифризы с неорганическими присадками теряют до 60% своих защитных свойств уже после первого года их использования. Среди известных плюсов таких антифризов – их

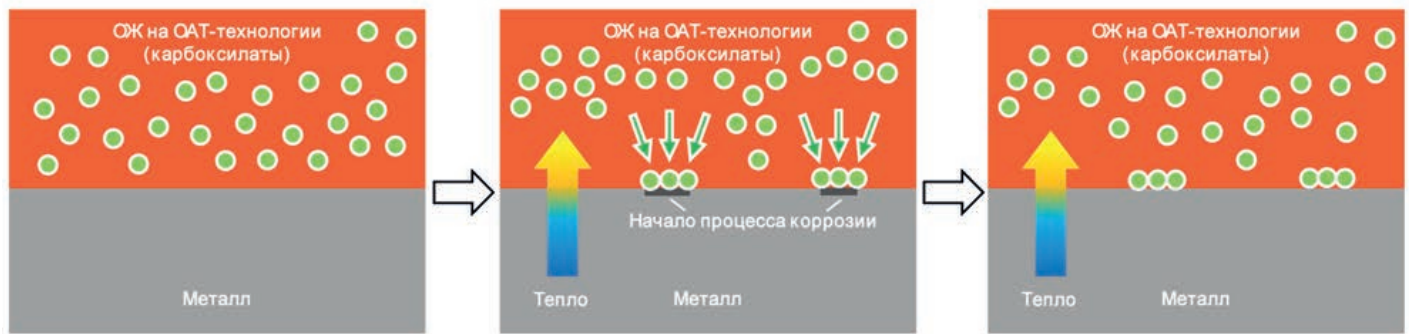
невысокая стоимость. Однако, как справедливо отмечают в «Техноформе», это достоинство многих антифризов на неорганической основе, представленных в России, обусловлена не дешевизной такой технологии, а банальным несоблюдением производственных стандартов и экономией на качестве продукции. Называя вещи своими именами, 25% российского рынка – это

контрафакт на основе метанола, это составы, которые запрещены законодательно, ибо несут прямой вред системе охлаждения двигателя.

Технология органических кислот позволила разработать другую, более совершенную и эффективную охлаждающую жидкость. Речь идет о карбоксилатных антифризах, которые создают в системе защитный слой только в местах начала коррозии, то есть локально защищают такие участки, покрывая их тонкой пленкой, и препятствуют коррозии. При этом на остальной части поверхности пленки нет, а значит, эффективность тепловода не ухудшается.

Как отмечают технологи «Техноформ», антифризы на основе карбоксилатных присадок имеют ряд очевидных преимуществ. Так, в течение срока эксплуатации в таких жидкостях не образуются абразивные неорганические вещества, которые могут нанести вред системе, эти антифризы отличаются улучшенной теплоотдачей и улучшенными охлаждающими свойствами, расходуются меньше, а служат значительно дольше – на протяжении до 10 лет жидкости не теряют защитных свойств. Таким образом, использование карбоксилатной охлаждающей жидкости позволяет снизить общие затраты на эксплуатацию





## Карбоксилатные антифризы обладают **улучшенными охлаждающими свойствами, имеют меньший расход и, соответственно, более долгий срок службы**

автомобиля, а также сэкономить на частоте обслуживания системы охлаждения. То есть залил – и забыл.

Объединив традиционную (силикатную) и карбоксилатную технологию, производители антифризов создали новый тип охлаждающей жидкости. Это гибридный антифриз, из которого в последующем выделился еще один класс – лобрид. По сути, лобридный антифриз (lobrid, от low hybrid) – это гибрид, в котором количество неорганических присадок не более 9% от общей доли присадок. «Неорганика» вводится ввиду специфических требований производителей (например, Kia/Hyundai), использующих особые материалы, защита которых требует использования определенных неорганических компонентов.

Итак, если с типологией антифризов все понятно, то как их можно безошибочно различать в продаже? В первую очередь при выборе охлаждающей жидкости нужно ориентироваться на соответствие конкретного антифриза спецификациям конкретного автопроизводителя, напоминают специалисты компании «Техноформ».

Проще говоря, подходит или нет конкретная охлаждающая жидкость именно для определенной машины, можно определить только по наличию допуска или соответствию данного анти-

фриза необходимой спецификации автопроизводителя. Как, например, в случае с антифризом G13 – охлаждающей жидкостью лобридного типа, специально разработанной под технические требования Volkswagen AG. Такой антифриз используется для конвейерной заправки автомобилей Volkswagen и допускается для долива во все поколения

охлаждающих жидкостей Volkswagen (G11, G12, G12+ и G12++).

И снова про цвет. Мы уже говорили, что цвет антифриза никоим образом не определяет его свойства, в том числе и химические особенности. Окраска жидкости в тот или иной цвет – исключительно маркетинговый ход. И порой очень опасный.

Многие автомобилисты убеждены в том, что, к примеру, к зеленому антифризу нужно доливать жидкость именно такого же оттенка. Однако, как мы уже говорили, цвет не определяет химические свойства, и, ошибочно руководствуясь «цветовым» принципом, автомобилист может смешать два разных типа антифриза, что может привести к поломке всей системы.

О важности правильного подбора антифриза стоит сказать еще несколько слов. К сожалению, в среде автомобилистов распространено мнение о том, что необязательно уделять принципиальное значение качеству антифриза. Тем не менее именно система охлаждения, вернее, ее отказ является наиболее частой поломкой в автомобиле. Именно поэтому, как отмечают специалисты компании «Техноформ», не стоит экономить на качестве охлаждающей жидкости. Тем более что стоимость даже топового антифриза Coolstream Premium составляет всего лишь 40 копеек в расчете на 100 км (при использовании на 250 000 км одной канистры продукта). В итоге у потребителя, как и всегда, есть выбор – доплатить 300–400 рублей и забыть про антифриз на 5–10 лет или сэкономить со всеми вытекающими последствиями, о которых было написано выше. ■



# Широкий выбор высококачественных автозапчастей из Кореи.



ФИЛЬТРЫ



ПОДВЕСКА



ТОРМОЗНЫЕ НАКЛАДКИ



ТОРМОЗНЫЕ КОЛОДКИ



АМОРТИЗАТОР



ТОРМОЗНЫЕ ДИСКИ



ШРУСЫ



КАБЕЛЬ ЗАЖИГАНИЯ



ПОРШНИ



ВОДЯНЫЕ ПОМПЫ



РЕМКОМПЛЕКТЫ ГРМ



ПОДШИПНИКИ



ГЕНЕРАТОР & СТАРТЕР



РЕЛЕ / ШКИВЫ / НАТЯЖИТЕЛИ



МАСЛЯНЫЙ НАСОС



НАСОС ГИДРОУСИЛИТЕЛЯ РУЛЯ



ДЕТАЛИ ДВИГАТЕЛЯ



РАДИАТОРЫ



КОМПРЕССОРЫ



ДАТЧИКИ ТОПЛИВА



КОМПЛЕКТЫ ТРОСОВ



ПРОКЛАДКИ ГБЦ



КОМПЛЕКТЫ САЛЬНИКОВ



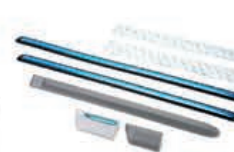
КОМПЛЕКТ СЦЕПЛЕНИЯ



БАМПЕРЫ



ГАЗОВЫЕ ПРУЖИНЫ



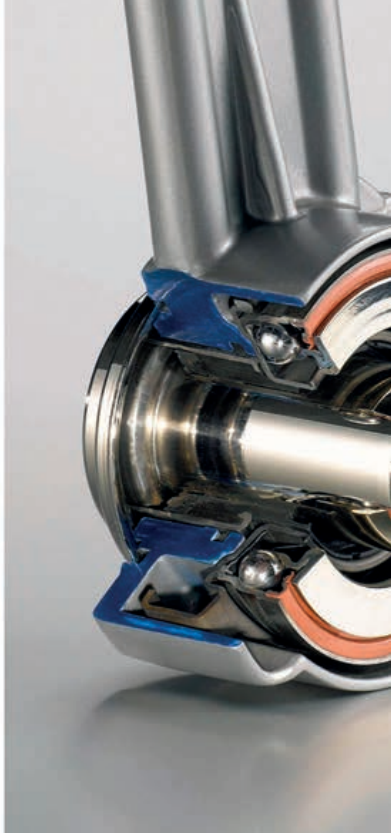
НАКЛАДКИ

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



KOTRA Награда за качество, высокотехнологичность и надежность.

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



# Производственные подходы для повышения эффективности магазина запчастей

Если ваши цели сформулированы как «разработка и описание бизнес-процессов розничной торговли автозапчастями», «внедрение CRM-системы», «управление каналами продаж», вам точно будет интересен опыт платформы **ВИН-КОД.РФ**.

**Дмитрий Болховский**

Более семи лет **ВИН-КОД.РФ** автоматизирует различные форматы работы в сегменте автокомпонентов, от стола заказов до розничной сети и дистрибьюторского склада. Проект специализируется на консалтинге в области повышения эффективности распределен-

ных торговых бизнесов, а также помогает компаниям запускать продажи в Интернет.

Недавно **ВИН-КОД.РФ** начал новый проект совместно с компанией «УралАвтоОптТорг», региональным дистрибьютором автозапчастей. Руководство компании приняло решение опробовать технологии **ВИН-КОД.РФ** в собственной розничной



**ВИН-КОД.РФ** – открытая торговая платформа, которая предоставляет дистрибьюторам автозапчастей, розничным сетям и магазинам возможность осуществлять прямые интернет-продажи в адрес конечных потребителей. Партнеры платформы получают клиентский трафик, комплексное программное обеспечение и решения для приема онлайн-платежей и доставки заказов по всей территории России. Также **ВИН-КОД.РФ** специализируется на консалтинге и аналитике в сегменте автокомпонентов.

сети и в дальнейшем предложить своим оптовым клиентам при- соединиться к этому формату в качестве франчайзи- партнеров.

Какие основные задачи стоят перед ретейлом в сегменте авто- компонентов?

Во-первых, это, конечно же, настройка контроля и мотива- ция сотрудников, отвечающих за подбор запчастей по электрон- ным каталогам. Мы называем их экспертами. Любая ошибка экс- перта в подборе артикула при- водит к возврату детали, потере репутации магазина в глазах покупателя и, как правило, к не- ликвиду. Во-вторых, это задачи по управлению ассортиментом, выбору поставщиков, органи- зации поставок и управлению складом. Далее идут задачи по привлечению и удержанию клиентов, управлению каналами коммуникации, определению ценовой политики... и так далее, так далее.

С точки зрения теории ограни- чений, описанной Э. Голдратом в книге «Цель», для управления эф- фективностью производственной системы необходимо найти «ключе- чевое ограничение» – узкое место, которое влияет на результат всего производственного процесса. Це- лесообразность оптимизации лю- бых участков процесса определя- ется тем, насколько эти изменения повысят эффективность работы ключевого ограничения. И наобо-

рот, даже небольшое повышение эффективности работы ключевого ограничения приводит к кратному улучшению конечного результа- та. Данная методология помогла многим ведущим мировым произ- водителям сделать качественный технологический скачок.

Нам необходимо определить, какой элемент в розничных про- дажах автозапчастей является ключевым ограничением. Как вы считаете, зачем клиенты в дей- ствительности обращаются в ваш магазин? Вы думаете, за запчастя- ми? В первую очередь клиенты обращаются к вам за экспертизой. Клиент хочет получить помощь в выборе, чтобы запчасти точно подошли на его автомобиль, были доставлены в срок и про- служили долго. Без этой экспер- тизы магазины не нужны рынку, клиенты будут покупать запчасти напрямую у дистрибьюторов или на AliExpress, так же как это произошло в других розничных сегментах. Поэтому ключевым ограничением розницы являются не поставщики и не товарные остатки, а именно эксперты.

Для того чтобы управлять любым процессом, мы должны его описать, измерить и задать для него параметры качества. Рассмо- трим типовой телефонный звонок в магазин запчастей: «Алло, здрав- ствуйте! Какова стоимость перед- них амортизаторов на Ford Focus?» Что делает среднестатистический

продавец? Он открывает каталог, находит артикул, сравнивает пред- ложения поставщиков и называет клиенту цену. Клиент говорит спа- сибо – и... кладет трубку. Если в вашем магазине процесс построен именно так, то вы не контролиру- ете, сколько обращений клиентов к вам поступает, каково качество их обработки, какова конверсия в конечный заказ. Поэтому при внедрении платформы ВИН-КОД. РФ у партнеров с розничным форматом бизнеса мы начинаем с постановки процесса регистрации обращений покупателей (рис. 1).

Правильный процесс обра- ботки входящего звонка с точки зрения технологий ВИН-КОД.РФ и теории ограничений выглядит следующим образом:

1. Сотрудник регистрирует запрос в системе: VIN, данные автомобиля и список запчастей.
2. Далее сотрудник завершает звонок и обрабатывает запрос. Предложения поступают в каби- нет клиенту на сайте, автоматиче- ски дублируются по e-mail и SMS.
3. В CRM-системе ВИН-КОД. РФ возникает задача, сотрудник производит исходящий звонок, сообщает клиенту варианты и предлагает сделать заказ.
4. Если заказа не производится определенное время, система предлагает сделать повторный звонок.
5. Таким же образом обраба- тываются обращения клиентов в

торговом зале и обратные звонки с сайта. Все запросы вместе с VIN-запросами с сайта реги-стрируются в системе в едином формате.

Все этапы процесса может исполнять как один сотруд- ник, так и несколько: оператор call-центра, эксперт, продавец обработанных запросов. В этом случае система раздает задачи сотрудникам последовательно, в зависимости от их роли.

Что мы получаем? Во-первых, конечно же, оценку работы пер- сонала для каждой роли: по исполнению операций (обработка звонков, продажа приоритетных брендов) и нормативам (план по обработке запросов, конверсия). Теперь у нас есть полная, объ- емная картина квалификации эксперта: по маркам автомобиля, товарным категориям, ошибкам подбора и т.д. В системе ВИН- КОД.РФ все сотрудники видят свои показатели на экране в режиме реального времени, как в количественном, так и в денежном выражении (рис. 2). Кроме того, на мониторах со- трудников отображаются лучшие показатели по системе, а также ближайшие: «вас догоняют» и «вы догоняете». За счет этого достигается соревновательный эффект и повышается мотивация. Для руководителей ВИН-КОД. РФ публикует сквозные отно- сительные показатели по всем

Рис. 1

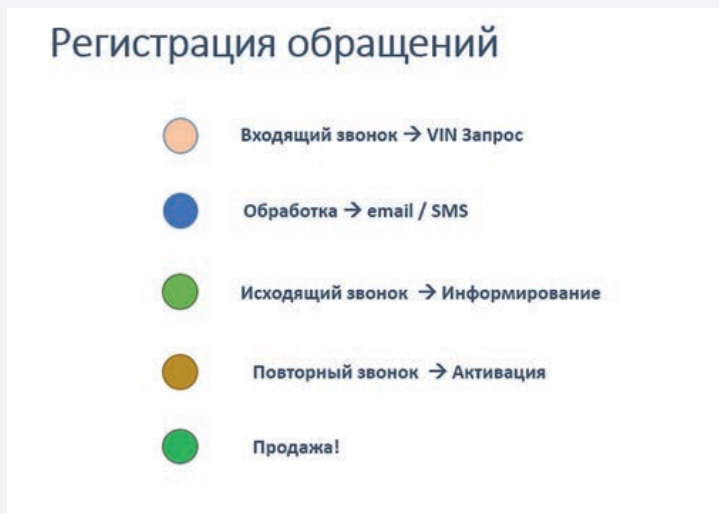


Рис. 2

Рейтинг эксперта: Кочетов Евгений	
Отчетный период: с 01.08.16 по 19.08.16	
План по розничным Интернет-запросам: 500 шт. (месяц)	306 шт. (на 19 авг.)
Вы обработали	268 шт. Необходимо ускориться (лучший показатель 888)
<b>Запросы розница:</b>	
Конверсия интернет запросов	16% План: 15% (лучший среди TOP-6: 21%)
Конверсия запросов из магазина	57% План: 50% (лучший среди TOP-6: 88%)
Средн. кол-во предл.о запчастей в запросе	3 План: 1 (лучший среди TOP-6: 5)
<b>Итог: ваша наценка розница = 47.401 (лучший результат 193,672)</b>	
Прирост по наценке к прошл. месяцу:	0 %
VIN запросы без ответа	= 0
<b>По Интернет запросам вы в призовой группе TOP6. Ваш рейтинг № 6</b>	
20% к преним. Следующая прения +30%	
Ваша наценка:	33,240 (лучший результат: 125,156)
Вас догоняют:	27,561
Вы догоняете:	45,835
<b>Доступ к запросам лояльных клиентов (замочки):</b>	
Вы в TOP-15 по Интернет-запросам №8 из 17 (прошлый месяц)	Текущий месяц № 6
<b>Внимание. Есть отклонения по KPI вычет: 1,418 руб.</b>	
Звонки по запросам = 270 (план 347). Звонки превышен срок выдачи = 0 (план 7).	
<b>Итого, прения за розничные запросы: 14,147 руб.</b>	
<b>Прения за продажи из наличия: 3,246 руб.</b>	
<b>Прения за продажи безналичным клиентам: руб.</b>	
<b>Вычет за возвраты: -</b>	

В связи с политикой конфиденциальности данные рейтинга эксперта были изменены.

партнерам, что позволяет сравнивать собственные результаты с результатами коллег и выставлять адекватные нормативы.

Теперь вопрос: как добиться того, чтобы поставленный бизнес-процесс реализовывался? Есть категория сотрудников, у которых показатели уходят в «красную зону», но это их не особо волнует. Для решения данной проблемы ВИН-КОД.РФ использует метод остановки конвейера, который мы позаимствовали из производственной системы Toyota. У сотрудника (или группы сотрудников) блокируется система. Блокировка происходит не только на цепочке, где фиксируется отклонение от нормативов, а вообще по всем операциям. Зачем блокировать всю систему?

Давайте представим себе, что мы бы заблокировали только одну операцию, которую сотрудник исполняет некорректно. Руководитель задает вопрос: «Ты почему звонки клиентам не делаешь?», сотрудник отвечает: «Да я вот тут приход от поставщика разбираю». И так весь день. Если же система блокируется полностью, сотрудник не может совершать никаких операций, не может спрятаться за текучкой. В этом случае руководитель на программном уровне может принять следующие решения:

1. Временно снять блокировку и дать сотруднику время на устранение недочетов.
2. Поменять параметры. Такое тоже возможно, вдруг мы выставили недостижимые нормативы? Естественно, руководитель не



должен дожидаться блокировки системы, он может поменять параметры или «ускорить» сотрудника в рамках регулярного контроля и исполнения цикла Деминга «планируй – делай – проверяй – действуй».

Также регистрация обращений позволяет улучшить работу с ассортиментом. Как правило, магазины строят ассортимент на основе статистики продаж «под заказ». Метод проверенный, однако он учитывает только то, что было продано, и не учитывает то, что можно было продать.

Поскольку теперь мы регистрируем все VIN-запросы, у нас достаточно быстро копится модельный ряд для данного региона. То есть ассортимент магазина становится функцией от статистики запросов клиентов, по выбранным маркам автомобилей, товарным категориям и с учетом денежных лимитов. Более того! ВИН-КОД.РФ предоставляет партнерам сквозную статистику по системе.

То есть, как только партнер регистрирует запрос на Hyundai Solaris, система сразу дает информацию по всем ликвидным позициям и рекомендации по брендам. Достаточно подтвер-

дить включение позиции в ассортимент, и робот пополнения складских остатков будет выбирать оптимального поставщика и размещать заказ.

Как сформировать оптимальную ценовую стратегию? Введем алгоритм, который будет назначать для каждого запроса клиента процент наценки случайным образом в диапазоне, скажем, от 0% до 100%. Как будет меняться абсолютное значение наценки в рублях при изменении процента наценки? (рис. 3)

Сначала мы ничего не зарабатываем, так как установили нулевой процент наценки.

При слишком высокой наценке мы тоже ничего не зарабатываем, так как установили цену существенно выше рынка. Очевидно, что существует точка перегиба, где мы получаем максимальную наценку в абсолютном выражении. В классическом маркетинге этот метод называется «измерение эластичности спроса по отношению к цене», а в интернет-маркетинге – «сплит-тестирование». Естественно, поиск оптимальной наценки нужно производить в разрезе товарных групп, брендов и ценовых диапазонов.

Мы можем поставить себе другую задачу. Скажем, добиться конверсии запроса в заказ на уровне 60%. Тогда у нас другой критерий эффективности, и при помощи сплит-тестирования мы вычисляем % наценки, при котором достигается необходимая конверсия (рис. 4).

Итак, мы настроили обработку запросов как производственный процесс, установили нормативы и привязали к ним мотивацию сотрудников. Система начала работать более ритмично, над исполнением операций был налажен программный контроль, мы получили данные для управления ассортиментом и ценами. Эффективность розничной сети начала расти.

В следующих статьях мы разберем, как добиться контролируемого притока клиентов с использованием инструментов интернет-маркетинга, рассмотрим опыт ВИН-КОД.РФ в деле построения взаимодействия с поставщиками, а также обсудим методы бизнес-аналитики для помощи руководителям в принятии эффективных решений.

*В следующих статьях мы разберем, как добиться контролируемого притока клиентов с использованием инструментов интернет-маркетинга, рассмотрим опыт ВИН-КОД.РФ в деле построения взаимодействия с поставщиками, а также обсудим методы бизнес-аналитики для помощи руководителям в принятии эффективных решений. ■*

Рис. 3

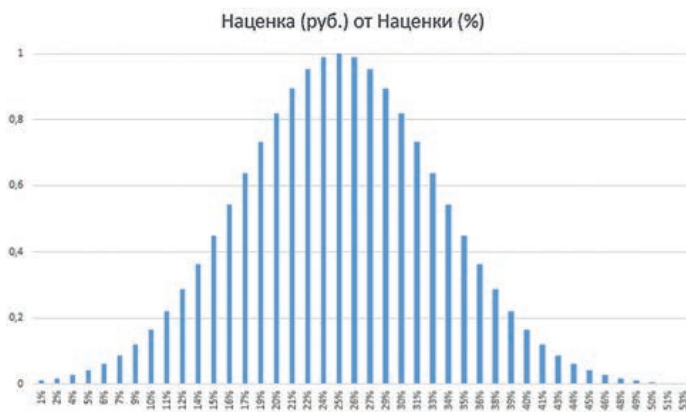
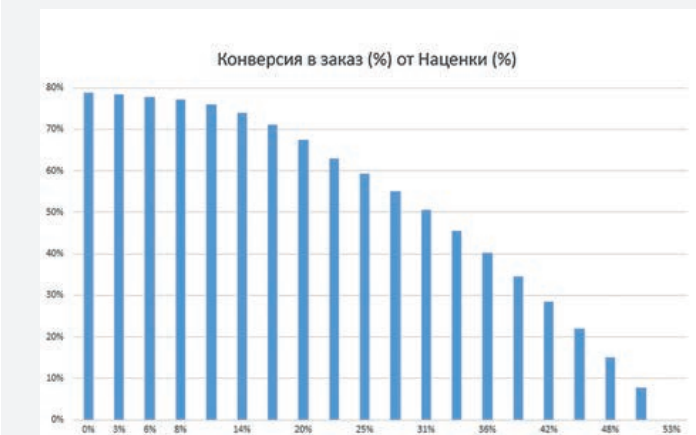


Рис. 4



КОНКУРС!



**BOSCH**

Разработано для жизни

## ЗНАТОК АВТОМОБИЛЬНОЙ ЭЛЕКТРОНИКИ

Журналы «Автокомпоненты» и «Спецтехника и коммерческий транспорт» совместно с компанией Bosch проводят конкурс «Зналок автомобильной электроники». К участию в конкурсе приглашаются все те, кто хочет проявить свои познания и опыт в сфере ремонта автомобилей. Для участия необходимо зайти на страницу на сайте журнала «Автокомпоненты» ([www.a-kt.ru](http://www.a-kt.ru)), ответить на несколько вопросов, после чего справиться с заданиями в виртуальной СТО Бош Сервис. Главным призом для победителей конкурса станет **бесплатное прохождение одного из курсов учебно-консультационного Центра Bosch**. Кроме того, призеры получат сертификаты на обучение со скидкой, а также памятные сувениры.

По всем вопросам обращайтесь к организаторам конкурса: [info@maks-m.com](mailto:info@maks-m.com).

АВТОКОМПОНЕНТЫ **ST-KT.ru**



# HighWay на новом рубеже

Марка, заслуженно пользующаяся популярностью у российских автолюбителей, расширила свою продуктовую линейку.

**HighWay – это американский бренд, который был выведен на российский рынок в 2013 году. Он принадлежит торгово-промышленной ассоциации Delfin Group, производящей смазочные материалы и технические жидкости для автомобилей и поставляющей свою продукцию более чем в тридцать стран мира.**

На первоначальном этапе под торговой маркой **HighWay** были представлены антифризы и специальные масла – трансмиссионные, гидравлические и для мототехники. С 2013 года полный ассортимент масел и антифризов **HighWay** вышел на рынки Европейского союза и СНГ, благодаря чему российские и европейские потребители получили возможность оценить отличное качество продукции, основанное на передовых производственных технологиях и высококачественных сырьевых компонентах.

2015 год ознаменовал для **HighWay** новый этап развития – продуктовая линейка расширилась моторными маслами для легковых и грузовых автомобилей самых последних спецификаций по API, пластичными смазками и популярными на европейском рынке концентратами антифризов G11, G12+ и G13.

На данный момент линейка продуктов торговой марки включает в себя антифризы, масла для двух- и четырехтактных двигателей, жидкости для автоматических трансмиссий и гидроусилителей руля, пластичные смазки, тормозные жидкости, трансмиссионные и моторные масла.

## Качество и надежность

Только создавая качественно новые продукты, можно оставаться лидером в своей отрасли и соответствовать растущим запросам потребителей.

Стабильно высокое качество смазочных материалов и технических жидкостей под торговой маркой **HighWay** обусловлено сотрудничеством с мировыми производителями

пакетов присадок, постоянным и тщательным контролем качества всех используемых компонентов и полным соответствием требованиям международных стандартов и спецификациям мировых автопроизводителей.

В числе достижений бренда **HighWay** – высококачественные моторные масла, дополненные многофункциональными пакетами присадок. За счет их действия продлевается ресурс работы двигателя и поддерживается его чистота, обеспечиваются антикоррозионные и противоизносные свойства, а также охлаждаются детали и уменьшается шум при работе.

## Новые продукты

2016 год ознаменовался для бренда **HighWay** качественным расширением линейки товаров. Результатом этого стал выпуск на российский рынок сразу нескольких новинок.

Первая из них – масло **HighWay 15W-40 API CI-4/SL**. Это всесезонное моторное масло на минеральной базовой основе. Оно предназначено для применения в высокооборотных дизельных двигателях с турбонаддувом и подходит для последних поколений тяжелых грузовиков и специальной техники, отвечающих экологическим требованиям Евро-3, Евро-4. Рекомендовано также для эксплуатации высокофорсированных турбонаддувных дизельных двигателей легковых автомобилей, микроавтобусов и легких грузовиков, а также для современных бензиновых двигателей, которым требуются масла уровня качества API SL. Моторное масло **HighWay 15W-40 API CI-4/SL**

гарантирует высокий уровень защиты двигателя при предельных нагрузках и экстремально высоких температурах за счет поддержания вязкости на оптимальном уровне.

Его основные преимущества перед аналогичными продуктами весьма существенны. Во-первых, это высокая степень защиты двигателя от износа, коррозии и образования высокотемпературных отложений. Во-вторых, совокупность эксплуатационных свойств обеспечивает увеличенные сроки замены моторного масла и сокращение затрат на обслуживание. В-третьих, достигается максимальная мощность двигателя за счет высоких антифрикционных свойств.

Бренд **HighWay** также предлагает ряд новинок в линейке гидравлических масел.

Гидравлические масла **HighWay HLP 32** и **HighWay HLP 46** предназначены для применения в гидросистемах промышленного оборудования, работающих при механических и термических нагрузках, а также в подвижной технике, требующей применения высококачественных легированных масел. Продукты изготавливаются на базе минеральных масел глубокой селективной очистки с многофункциональным пакетом присадок, улучшающим антиокислительные, антикоррозионные, противоизносные, депрессорные, дезэмульгирующие и противопенные свойства.

Эти масла полностью соответствуют требованиям, предъявляемым большинством изготовителей гидравлического оборудования. Они снижают износ компонентов системы за счет улучшенного пакета противоизносных присадок, предотвращают коррозию, снижают негативные эффекты, вызываемые присутствием воды в системе. Улучшенное воздухоотделение и антипенные свойства уменьшают степень проникновения пузырьков воздуха в рабочую часть системы, что снижает риск повреждения насосов.

Температура застывания **HLP 32** не выше -18°C, **HLP 46** не выше -15°C.

Еще две новинки – гидравлические масла **HighWay HVLP 32** и **HighWay HVLP 46** – предназначены для всесезонной эксплуатации в качестве рабочих жидкостей в гидравлических системах строительной, дорожной, лесозаготовительной, подъемно-транспортной техники. А также в промышленном оборудовании и агрегатах, эксплуатируемых на открытом воздухе при температуре окружающей среды от -30°C до +60°C.

В их основе, как и у двух предыдущих продуктов, лежат минеральные масла глубокой селективной очистки с многофункциональным пакетом присадок, что улучшает вязкость, противостоит окислению, коррозии и износу, придает депрессорные, дезэмульгирующие и антипенные свойства, снижает негативные эффекты, вызываемые присутствием воды в системе. За счет применения сбалансированного пакета присадок масла обладают улучшенной термической, гидролитической стабильностью и фильтруемостью. Они обеспечивают стабильность вязкостных характеристик во всем диапазоне рабочих температур и отлично прокачиваются при низких температурах.

Температура застывания **HVLP 32** не выше -30°C, температура застывания **HVLP 46** не выше -27°C.

Немаловажно, что теперь весь ассортимент бренда **HighWay** доступен покупателям в больших объемах – фасовке 20 литров (металлическое ведро) и бочках 200 литров.

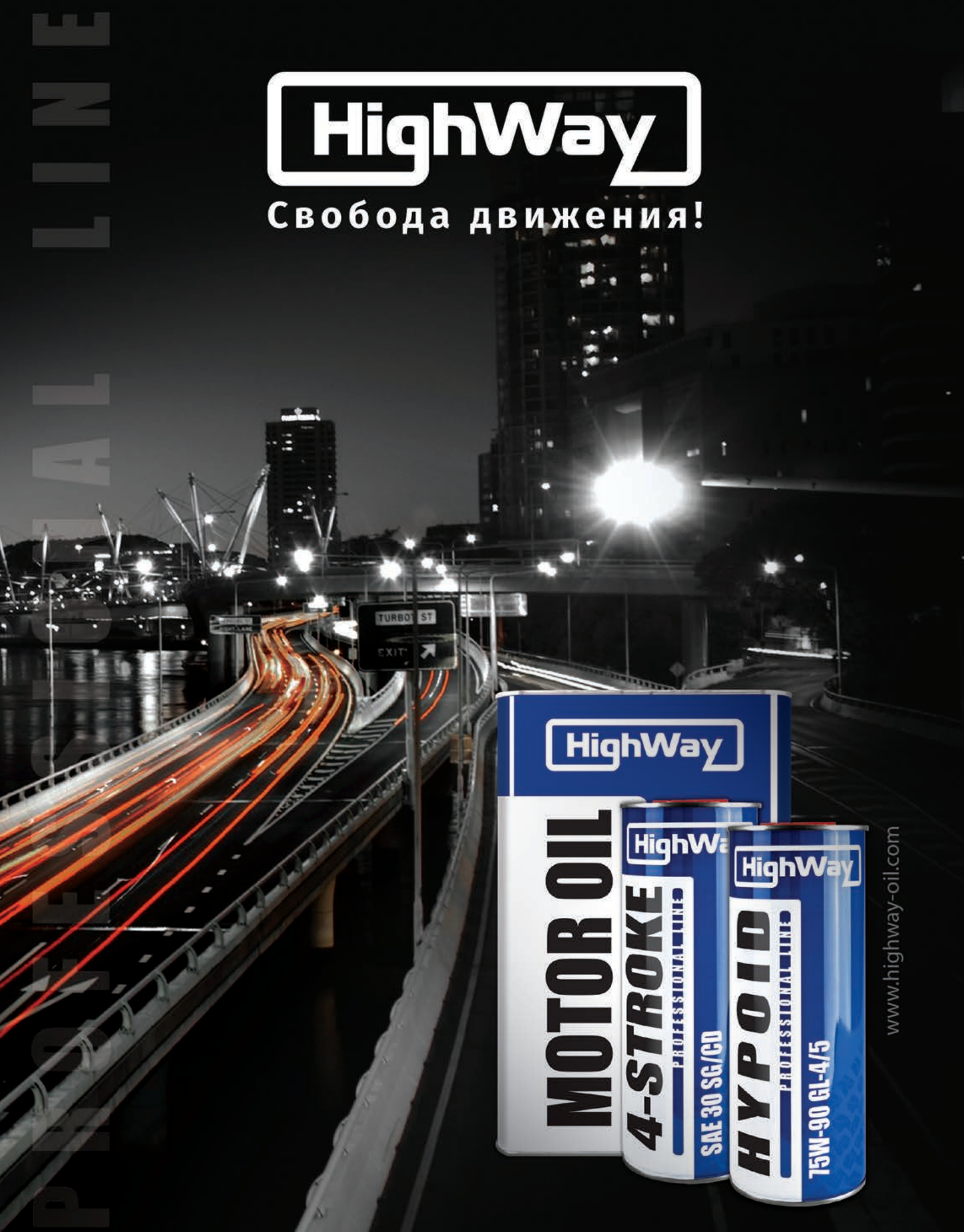
При выборе моторного масла и других технических жидкостей автолюбителям, ввиду обилия предложений, бывает сложно определиться. Здесь стоит помнить, что только высококачественные продукты от известных производителей обеспечивают комфорт и безопасность за рулем. Продукты бренда **HighWay**, выпускаемого компанией **Delfin Group**, полностью соответствуют всем необходимым международным нормам и стандартам качества. А значит, являются надежными и проверенными помощниками автомобилистов. ■

Удачи на дорогах!


# HighWay

Свобода движения!

PROFESSIONAL LINE

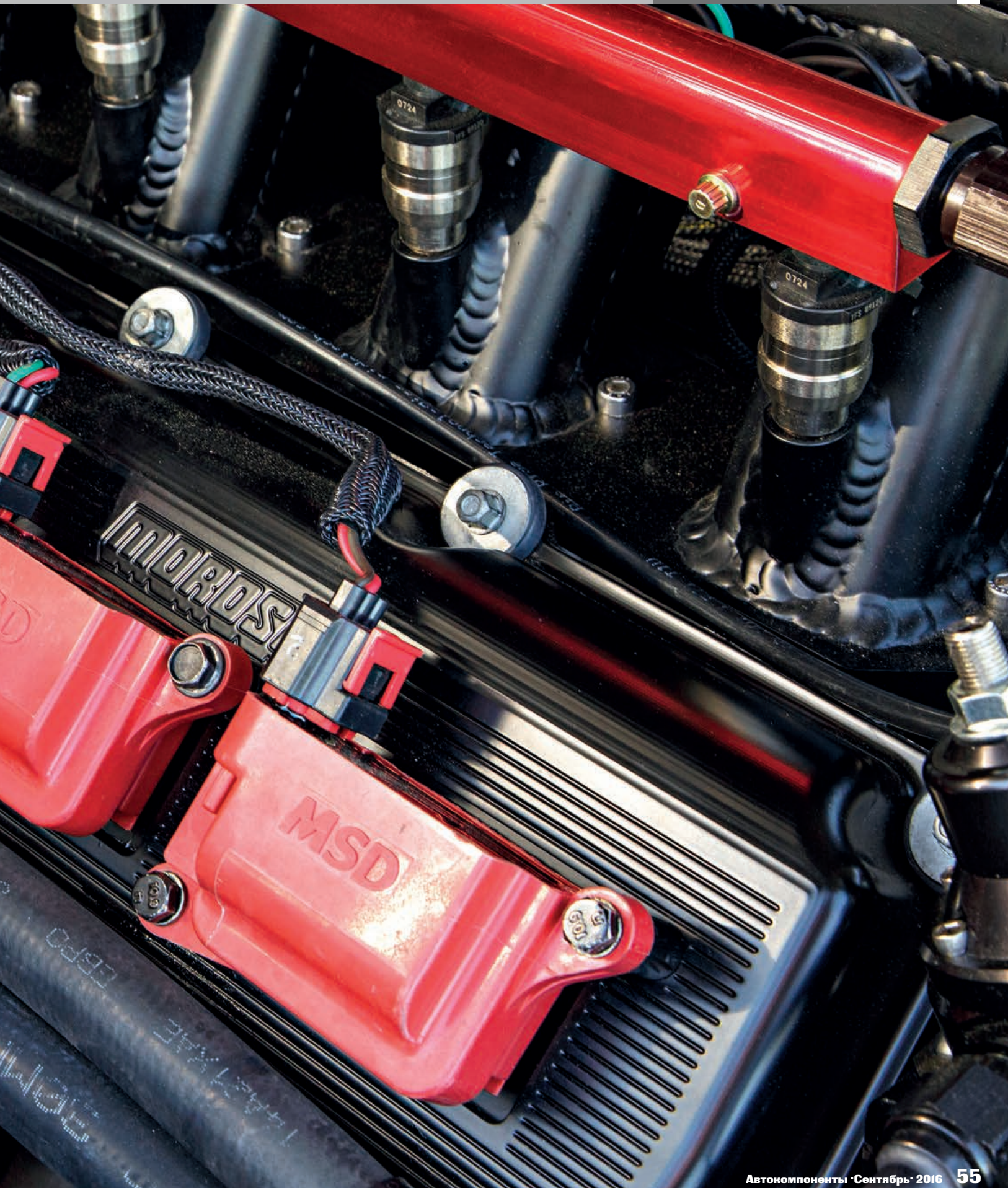


[www.highway-oil.com](http://www.highway-oil.com)



# Катушки зажигания: функции и назначение

Основной функцией катушки зажигания является генерация высоковольтного электрического импульса на свече зажигания с целью поджига сжатой смеси воздуха и топлива в бензиновом двигателе. Точный и мощный импульс ведет к успешному поджигу и полному сгоранию смеси в любых условиях работы двигателя. Электронный блок управления служит для контроля времени импульса. Он может быть встроенным в катушку, размещаться отдельно или находиться внутри блока управления двигателем.



Татьяна Анимова

**Н**а стабильность работы катушки зажигания влияет множество факторов, включая тепловые нагрузки, которые могут привести к перегреву внутренних контуров, наличие влаги, вибрации двигателя. Пропуски зажигания и потери мощности двигателя могут возникнуть в результате механических повреждений катушки, коррозии или износа разъемов и проводов, низкого напряжения аккумуляторной батареи и попадания внутрь катушки конденсата и масла.

Катушки зажигания могут преждевременно выйти из строя в результате износа свечей зажигания и увеличения межэлектродного зазора, что ведет к росту напряжения пробоя. Также возможными причинами выхода из строя могут быть: перегрев внутренних контуров, износ и коррозия контактов, низкий заряд аккумуляторной батареи, вибрация двигателя. Основными признаками неисправности являются пропуски или отсутствие зажигания, детонация двигателя и замедленный разгон.

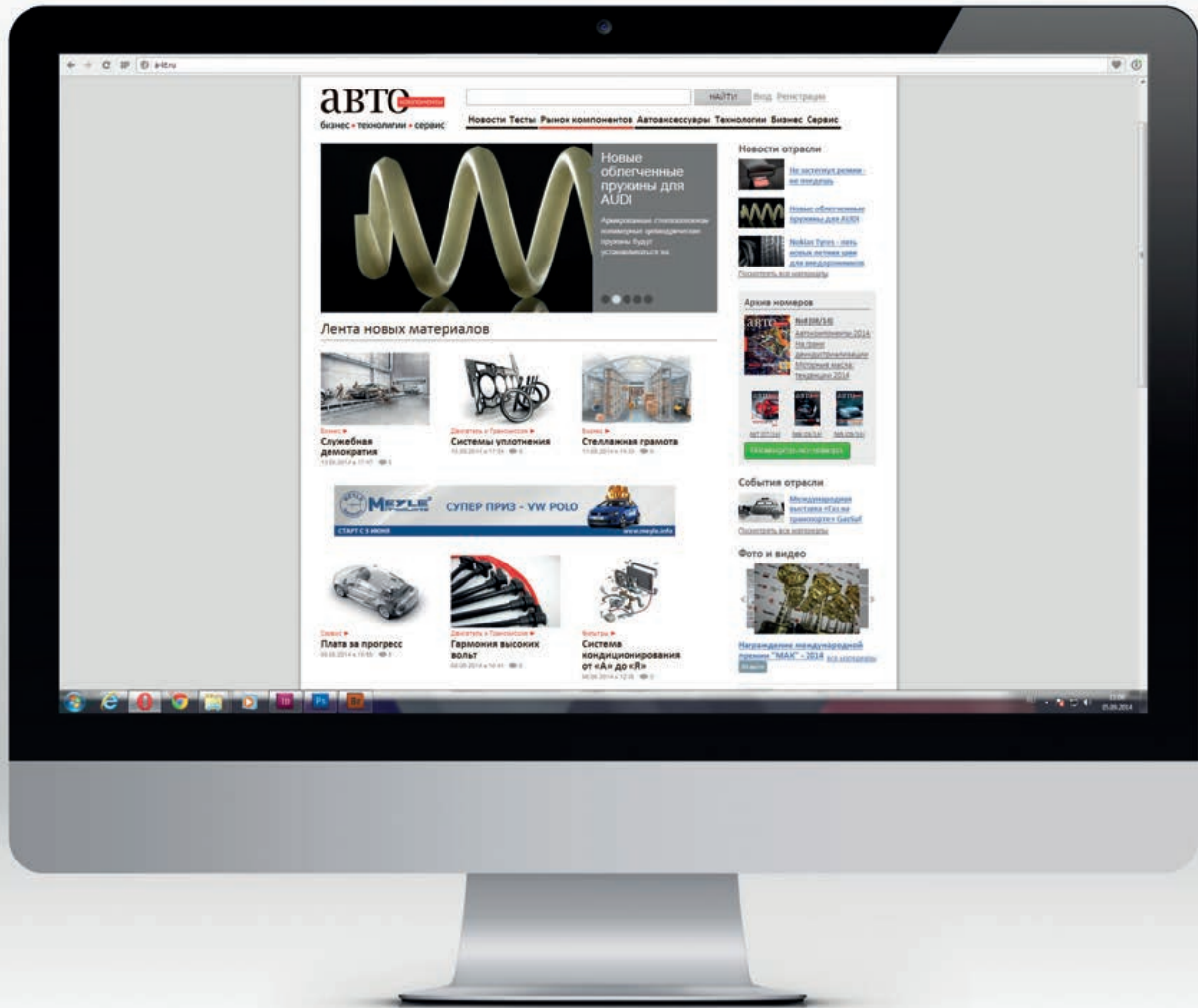
В современных автомобилях, оснащенных системой самодиагностики, при возникновении проблем с зажиганием загорается контрольная лампа неисправности двигателя, и система фиксирует диагностический код неисправности (DTC). Однако причина неисправности может быть не связана с катушкой зажигания. Поэтому сначала необходимо выполнить визуальную проверку и убедиться в отсутствии механических повреждений, например трещин или нагара на корпусе катушки зажигания. А также нужно проверить разъемы и провода на предмет коррозии и износа, измерить напряжение аккумуляторной батареи. Если обнаружены дефекты катушки зажигания, необходимо определить причину неисправности, чтобы предотвратить повторение ситуации уже с новой катушкой зажигания.

Специалисты компании Delphi рекомендуют перед заменой или ремонтом катушек зажигания обратить внимание на такие нюансы, как:



Рекомендация	Причина
Катушки не должны иметь видимых повреждений и плотно надеваться на свечи. Если вы заметили какое-либо повреждение, например трещины на корпусе или сломанный коннектор, во время установки, замените катушку.	Поврежденная деталь может привести к раннему выходу из строя, а плохо установленная катушка – к пропускам зажигания.
Никогда не разбирайте и не снимайте колодку с катушки.	Разбор катушки может привести к ослаблению пружины. Результат – пропуски зажигания и радиочастотные помехи.
Не царапайте корпус катушки или ее кожух.	Царапины могут привести к трещинам, что, в свою очередь, может привести к пробоям и поломке.
Не ударяйте по катушке.	Удары могут привести к микротрещинам, которые скажутся на сроке службы.
Не используйте молоток и другие ударные инструменты для установки катушек. Устанавливайте их только с помощью рук.	Удары могут привести к микротрещинам, которые приведут к отказу.
Не применяйте никаких недопустимых материалов при работе с клеммой высокого напряжения, которая соединяется с обмоткой высокого напряжения.	Высок риск нарушения целостности соединений, что может привести к утечкам напряжения и отложениям на катушке.
Не распыляйте красок и других аэрозолей на электрические коннекторы.	Изолирующий спрей может привести к увеличению сопротивления или отсутствию контакта. Проводящий спрей – к короткому замыканию.
Всегда прикладывайте допустимое усилие при установке проводов и самой катушки.	Плохо затянутые соединения могут самостоятельно разомкнуться из-за вибраций. Перетянутые могут привести к трещинам.
Не подвешивайте систему зажигания за провода.	Провода не предназначены для поддержания на весу системы зажигания. Из-за этого может возникнуть плохое соединение, либо деталь может и вовсе упасть, что приведет к физическим повреждениям.
Не прикладывайте силу при подсоединении проводов и катушки зажигания. Убедитесь, что все соединения установлены правильно. При правильной установке вы услышите щелчок и/или почувствуете, как замок вошел в зацепление.	Это позволяет правильно установить деталь и предупредить поломки и неправильную работу.

# Первый автокомпонентный



# www.A-KT.ru

**avto**  
Бизнес - технологии - сервис

Новости Тесты Рынок компонентов Автозапчасти Технологии Бизнес Сервис

## Применение полиамидов в производстве автокомпонентов

Получившие распространение полиамиды в автомобилестроении используются для изготовления различных деталей и узлов. Они обладают высокой прочностью, устойчивостью к воздействию агрессивных сред, а также отличными механическими свойствами. Благодаря своим свойствам полиамиды широко применяются в производстве автокомпонентов, таких как: корпусные детали, элементы подвески, детали двигателя, элементы трансмиссии, детали тормозной системы, элементы системы охлаждения и др.

В основном область применения полиамидов при производстве автокомпонентов:

- корпусные детали, элементы подвески, детали двигателя, элементы трансмиссии, детали тормозной системы, элементы системы охлаждения и др.
- детали двигателя и элементы системы охлаждения
- детали тормозной системы и элементы трансмиссии
- детали системы охлаждения и др.

Получившие распространение полиамиды в автомобилестроении используются для изготовления различных деталей и узлов. Они обладают высокой прочностью, устойчивостью к воздействию агрессивных сред, а также отличными механическими свойствами. Благодаря своим свойствам полиамиды широко применяются в производстве автокомпонентов, таких как: корпусные детали, элементы подвески, детали двигателя, элементы трансмиссии, детали тормозной системы, элементы системы охлаждения и др.

**avto**  
Бизнес - технологии - сервис

Новости Тесты Рынок компонентов Автозапчасти Технологии Бизнес Сервис

Плата за прогресс  
Гармония высоких волн  
Система кондиционирования от «Ан до «Я»

Путь Углекислого  
Голоса электро  
Моторные масла

Автокомпоненты 2014:  
На грани  
Тест каскадеров  
Тяжелые ради

Специальный для  
Садки теннисиста  
Алюминиевый для

Фото и видео

Назначение, применение  
"MAX" - 2014

Материалы, технологии, дизайн

Новости отрасли

Архив номеров

События отрасли

Фото и видео

**avto**  
Бизнес - технологии - сервис

Новости Тесты Рынок компонентов Автозапчасти Технологии Бизнес Сервис

## Масла и ГСМ

Вот что ожидается по делу

Моторные масла: тенденции 2014

Система кондиционирования от «Ан до «Я»

Специальный для

Садки теннисиста

Алюминиевый для

Новости отрасли

Архив номеров

События отрасли

Фото и видео

Катушки зажигания Delphi отличаются высокоточной синхронизацией момента зажигания, что обеспечивает топливную экономичность и быструю запуску двигателя. Катушки создают точное требуемое напряжение на свече зажигания, что улучшает работу двигателя и обеспечивает адаптивность к режиму работы двигателя, дорожным и окружающим условиям.

Оценить качество изделия можно по обмоткам первичной катушки. Низкокачественные обмотки намотаны в три слоя. На тот факт, что катушка недостаточно пропитана, могут указывать пузырьки в эпоксидной смоле (хрупком термоотверждаемом полимере, в который залита катушка). Если смола нагреется до высокой температуры (характерной для системы зажигания), пузырьки в эпоксидной смоле, скорее всего, приведут к возникновению трещин. Если эпоксидная оболочка треснет, прочность катушки снизится, она станет менее долговечной и эффективной.

Высококачественные обмотки катушки Delphi обеспечивают проход постоянного тока к первичной катушке. В результате во вторичной катушке

наводится магнитное поле, под действием которого возникает импульс высокого напряжения, необходимый для генерирования искрового разряда на свечах зажигания, воспламеняющих топливовоздушную смесь. Следствием низкого качества конкурирующего изделия является ухудшенная передача электромагнитного потока, в результате чего нарушается момент подачи напряжения от первичной катушки ко вторичной.

Катушки зажигания Delphi оснащены резисторами для подавления электромагнитных помех, а в низкокачественных катушках конкурентов такие резисторы не предусмотрены. Электромагнитная несовместимость приведет к наведению помех, нарушению помехоустойчивости и отрицательно скажется на работе катушки и связанных с ней электрических компонентов, чувствительных к помехам. Если разрезать клапаны и заглянуть внутрь, различия станут еще более очевидными.

Delphi постоянно подчеркивает важность использования высококачественных изделий, в том числе автомобильной электроники. Низкокачественные компоненты могут стать

причиной отказов и, как следствие, дорогостоящего ремонта, так что кажущаяся выгода может обернуться убытками. Это еще один пример ложной экономии.

Компания DENSO на протяжении многих лет сохраняет лидерство в разработке технологичного зажигания и тесно сотрудничает с автопроизводителями по всему миру. Именно DENSO первой в автомобильной отрасли разработала компактную индивидуальную катушку зажигания. Специалисты компании первыми применили микросхемы зажигания и диагональные индукционные обмотки, которые обеспечили стабильные характеристики при минимальных размерах. Катушки зажигания DENSO, поставляемые на рынок автозапчастей, являются оригинальной продукцией, полностью идентичной OEM-изделиям.

В ассортимент DENSO входят четыре типа катушек: обыкновенные распределительные катушки, двухискровые катушки зажигания, модули зажигания и индивидуальные катушки стержневого типа. 18 позиций катушек зажигания предназначены для замены 47 наименований оригинальных деталей и обеспечивают 234 варианта

применения. Катушки зажигания DENSO предназначены для автомобилей Honda, Hyundai, Kia, Toyota, Lexus, Subaru, Suzuki, Chevrolet, Peugeot, Citroen, Mitsubishi и других.

Как и вся продукция DENSO, катушки зажигания исключительно надежны. Их усовершенствованная конструкция гарантирует стабильную работу при высокой температуре, подавлении радиопомех и исключение пропусков в зажигании. Улучшенная магнитная отдача катушки позволяет быстрее достигать напряжения пробоя.

Катушки зажигания DENSO выдерживают экстремальные температуры и полностью защищены от попадания внутрь масла и воды, благодаря чему обеспечивают устойчивую работу двигателя.

Для обеспечения эффективного зажигания в современных двигателях с высоким КПД и низким уровнем выбросов требуется стабильность искрообразования. Высокое напряжение пробоя, которое необходимо для возникновения искры, обеспечивается катушкой зажигания за счет преобразования низкого напряжения аккумуляторной батареи автомобиля в напряжение в несколько тысяч вольт.

В прошлом система зажигания включала распределитель зажигания, который обеспечивал передачу высокого напряжения от катушки зажигания по проводам к свечам зажигания. В современных двигателях применяются системы зажигания без распределителя. Они обеспечивают подачу высокого напряжения непосредственно от катушек зажигания к свечам по сигналам датчиков и блока управления. Во многих современных двигателях катушки зажигания установлены непосредственно на свечах зажигания в свечных колодцах, это повышает стабильность и надежность зажигания. Именно для таких двигателей специалисты DENSO разработали компактную индивидуальную катушку зажигания, применив миниатюрные схемы зажигания и диагональные индукционные обмотки. ■





# avtotech

## Krasnodar

# 13 - 15

## октября 2016

ВКК «Экспоград Юг»  
Краснодар, ул. Конгрессная, 1

Выставка автозапчастей, оборудования, инструментов,  
автокомпонентов, грузового и пассажирского транспорта



- АВТОЗАПЧАСТИ И АВТОКОМПОНЕНТЫ
- АВТОХИМИЯ, АВТОКОСМЕТИКА
- ОБОРУДОВАНИЕ И ИНСТРУМЕНТЫ  
ДЛЯ АВТОСЕРВИСА
- АВТОЭЛЕКТРИКА И ЭЛЕКТРОНИКА
- ГРУЗОВОЙ И ПАССАЖИРСКИЙ  
ТРАНСПОРТ, СПЕЦТЕХНИКА
- АВТОАКСЕССУАРЫ

Информационные партнеры

**АВТО** НОВОСТИ  
**БИЗНЕСА**

**автo** компоненты

**КУЗОВ**

**ST-KT.ru**

Организатор



КРАСНОДАРЭКСПО  
в составе группы компаний ITE

[avtotech-krasnodar.ru](http://avtotech-krasnodar.ru)

тел.: +7 (861) 200-12-51, 200-12-37



Проверка цепи АКБ с помощью мультиметра, переключенного в режим амперметра, показывает, что утечек тока нет, потребление в пределах нормы



Некачественная прокладка проводки для подключения дополнительного оборудования, например комплекса для подогрева сидений, часто приводит к повреждению изоляции проводов



Эксплуатация автомобиля с низковольтными проводами, имеющими разрывы изоляции во многих местах, грозит немалыми проблемами водителю



Обнаружив подгоревшие провода, необходимо произвести их ремонт или замену

утечка имеет место быть и в проводке есть проблемы.

Опыт показывает, что дефекты наиболее часто возникают с проводкой, проложенной дополнительно. Например, если на автомобиле устанавливались сигнализация либо газобаллонное оборудование, монтировался дополнительный вентилятор. Штатная заводская проводка, как правило, хорошо защищена, она прокладывается в защищенных местах, и порывы изоляции происходят только в результате каких-то экстремальных ситуаций – ДТП, крупный ремонт с демонтажем проводки и тому подобное. Дополнительную же проводку «спецы» укладывают в первое попавшееся место, которое только на первый взгляд может показаться подходящим, на практике же именно здесь и возникают замыкания и обрывы. Обрыв цепи характеризуется большим сопротивлением между двумя точками электроцепи, что и нарушает полностью ее работу.

Наиболее часто страдает изоляционная оболочка. Она может пострадать в результате трения провода или жгута о металл кузова либо о какую-то деталь при неудачной прокладке проводки. Повреждение может возникнуть из-за разрыва фиксирующего хомута либо укладки проводов в непосредственной близости от двигателя. К тому же может быть использован провод, имеющий не соответствующую назначению изоляцию. Под воздействием тепла при работе двигателя изоляционное покрытие начинает плавиться, происходит замыкание. Также изоляция может разрушиться и из-за слишком большой силы тока, вызывающей перегрев провода.

Для поисков обрыва цепи прежде всего следует открыть капот и осмотреть провода – большая часть поломок происходит из-за того, что проводок просто вышел из разъема, либо высоковольтный провод не достает до свечи, или же провода обильно залиты водой, что иногда случается теплым днем после холодной ночи. Холодный двигатель покрывается росой, а с ним и провода. После тщательной протирки

проводов проблема исчезает.

Обратить внимание следует и на провода АКБ – при их внешней прочности они могут ломаться, а чаще дефекты случаются с идущим к двигателю проводом «массы». Надо помнить, что слабый контакт и провод тонкого сечения могут обеспечить работу заведенной машины, но для пуска стартером нужен мощный, многожильный провод, тщательно закрепленный.

Если же обнаружена утечка тока, то следует внимательно осмотреть нештатно установленные приборы, и особенно те их части, на которые действуют механические усилия. Если на подходящих проводах следов деформации, коррозии или обгорания нет, то нужно копать глубже, например вынимать последовательно предохранители из каждой цепи и смотреть, не наблюдается ли искрение. Если искра обнаружена, т.е. цепь находится под напряжением, хотя и должна быть обесточена, значит, утечка найдена. Далее провода обнаруженной цепи «прозваниваются» с помощью мультиметра, переведенного в режим омметра, и дефектный провод (или провода) ремонтируется.

В большую проблему может вылиться и плохой контакт проводов, это чревато их подгоранием. Приборы в этом случае на панели начинают работать явно неправильно, лампочки мигать. Все это может сопровождаться запахом плавящейся проводки. А наиболее опасный вариант – появление огня в моторном отсеке или даже в салоне автомобиля!

Сегодня нет ни одной системы автомобильного электрооборудования, где бы не использовалась электроника. На электромеханические устройства возложена масса функций, начиная от блокировки дверей, поворота зеркал заднего вида и заканчивая устройствами управления впрыска топлива и системой зажигания. И одним из важнейших факторов, обеспечивающих качественную работу всех этих устройств, является состояние автомобильных проводов. Будем же к ним внимательны! ■

двукратном повышении силы номинального тока не более чем за 5 сек.

Корпуса таких некондиционных предохранителей также могут плавиться при незначительном нагреве и в лучшем случае заплавить контактное гнездо для установки предохранителя, а в худшем – вспыхнуть. К тому же ножки-контакты подделок тонкие, гнутся при любом нажатии, и нередко случаи, когда они обламывались буквально при установке в посадочное гнездо.

Общий подход при поиске неисправности в бортовой сети, если поиском занимается сам водитель, основывается на ряде условий. Во-первых, необходимо определиться, знает ли водитель принцип работы неисправного устройства и его конструкцию, хотя бы в общих чертах. Во-вторых, нужна полная и современная документация. И, в-третьих, необходим измерительный прибор, например мультиметр.

Поиск поломки можно производить, начиная от неработающего устройства и двигаясь в сторону источника тока либо в обратной последовательности. Также существует метод поиска

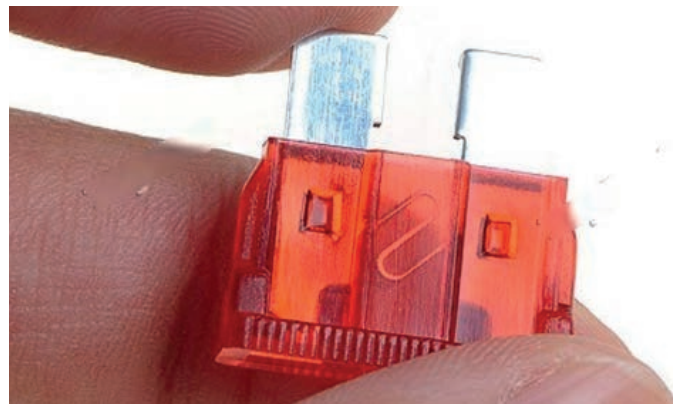
дефекта, где исходной является наиболее доступная точка бортовой сети, от которой уже ведется поиск в направлении источника питания либо неисправного элемента.

Частая причина, вынуждающая водителей проверять состояние бортовой сети, – утечка тока. В автомобиле есть постоянно подключенные потребители – часы, память электронного блока управления двигателем, сигнализация и т.д. Но суммарное потребление этого оборудования составляет 50–80 мА. Если исключить неисправность АКБ, оставшиеся случайно включенными фары и другие подобные причины, то утечки надо искать в проводке, а именно в наличии в ней КЗ.

Для начала мультиметр переводится в режим амперметра, выставляется диапазон измерения до 10 А. Надо помнить также, что ток в бортовой сети – постоянный. Затем подключаем амперметр в разрыв цепи: снимаем плюсовой провод с клеммы АКБ и соединяем проводами амперметра снятый провод и клемму АКБ. Если амперметр покажет потребление выше тех «положенных» 50–80 мА, то



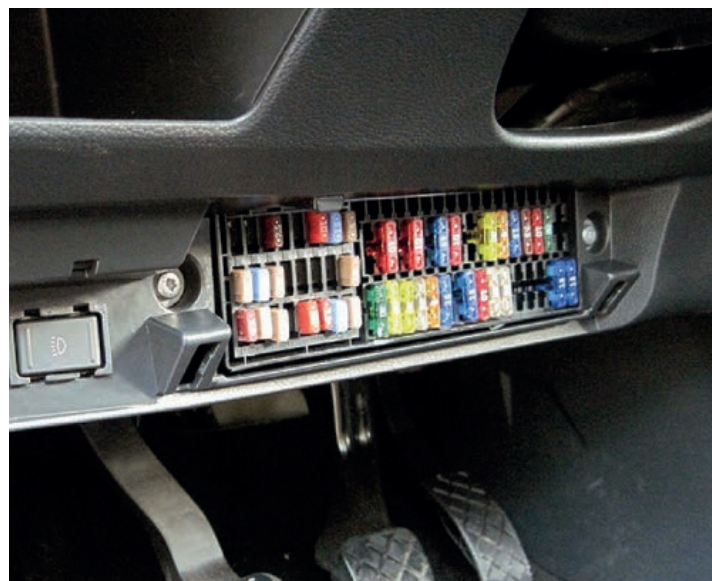
Мультиметр – прибор, необходимый при поиске обрывов проводов или короткого замыкания, утечек тока в бортовой сети



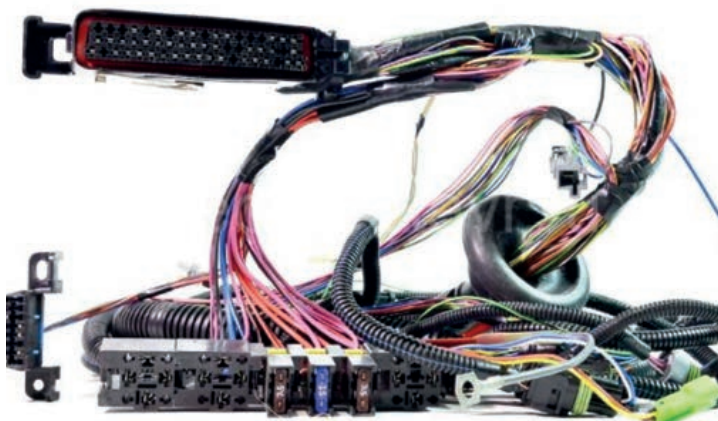
В малогабаритных предохранителях фланцевого типа наливочная ленточка помещается в пластмассовую оболочку. Когда ток в цепи достигает опасных значений, ленточка плавится, разрывая, таким образом, цепь



В автомагазинах массово предлагаются «неперегорающие» предохранители. На фото верхний ряд – это качественные фланцевые предохранители, а ниже – подделки из КНР



Блок предохранителей автомобиля Skoda Fabia находится в салоне автомобиля



**Жгут низковольтных проводов для подключения контроллера BA3-21073-3724026-10**



**Наконечники на проводах применяются в основном двух типов - подвижные крепления, с диаметром отверстия, превышающим на 0,2-0,5 мм диаметр винта крепления, и плоские штекеры толщиной 0,2-0,5 мм и шириной 2,8-3,5 мм**



**В жгутах плоской формы провода прочно ввариваются в штекер**



**Для удобства монтажа и ремонта бортовой сети провода используются с изоляцией, окрашенной в различные цвета**

отдельные провода прочно вварены в штекер методом тепловой сварки. Конструкция жгута, кстати, играет роль при вычислении тепловой нагрузки, действующей на провода. Тепловая нагрузка позволяет определить нужное сечение проводов, образующих жгут. На практике же электрики обычно считают, что 1 мм<sup>2</sup> сечения провода выдерживает 10 А нагрузки.

Для удобства монтажа и ремонта бортовой сети провода в автомобилях используются с изоляцией, окрашенной в различные цвета. Используется десять «сплошных» цветов, а также применяются комбинированные варианты расцветки, когда на цветную расцветку наносятся полосы или кольца белого, черного, красного, синего цветов.

Расположение, сечение и расцветка проводов, используемых в электропроводке автомобиля, определяются определенными правилами. Например, все провода, соединяющие агрегаты машины с «массой», должны быть одного цвета, а провода, соединяющие выключатели либо переключатели, так же как и провода, идущие от предохранителей к линии электропитания, должны быть того же цвета, что и сетевые провода, к которым происходит подключение.

Все электроцепи в автомобиле защищены от короткого замыкания (КЗ) и перегрузок. Исключением являются только цепи зажигания и пуска. Стандартная защита в этих схемах может понизить их надежность, поэтому в современных системах электронного зажигания применяется т.н. схемная защита от перегрузок.

Для защиты электроцепей используются в основном плавкие предохранители. В малогабаритных предохранителях штекерного типа калиброванная ленточка помещается в пластмассовую оболочку. Если ток в цепи достигает опасных значений, то ленточка плавится, разрывая, таким образом, цепь.

Выбор предохранителя – важный фактор успешной эксплуатации. Ток, на который рассчитан устанавливаемый предохра-

тель, всегда должен превышать ток максимальной нагрузки. Например, если потребляемая прибором сила тока в цепи достигает 6,5 А, а «ближайший» стандартный предохранитель рассчитан на 10 А, то его и надо ставить. Не рекомендуется устанавливать предохранитель «впритык», без запаса нагрузки.

В современных машинах сами предохранители и гнезда для них окрашены в различные цвета, соответствующие определенной силе тока. Для надежной защиты цепи цвет предохранителя должен совпадать с цветом гнезда, в которое он установлен. При установке необходимо сравнить параметры предохранителя с номинальными параметрами тока, нанесенными на крышке монтажного блока. Если же поставить предохранитель на 30 А в гнездо, рассчитанное на 15 А, то проблем с эксплуатацией автомобиля, скорее всего, не избежать.

Качество предохранителей – это отдельный вопрос. Изделие это достаточно простое, и на рынке представлена продукция многих производителей, в том числе и большой группы недобросовестных брендов.

Чаще всего некачественные предохранители производятся китайскими фирмами. Их автомобилисты часто называют «несгораемыми», но, тем не менее, многие продолжают их покупать, экономя копейки и рискуя при этом в некоторых случаях жизнью.

В качественных предохранителях, кроме тщательно подобранной плавкой вставки, расплавляющейся при превышении тока определенной величины и предотвращающей распространение КЗ далее по цепи, используется и специальный материал корпуса – пластмасса, которая не плавится при нагреве до определенной температуры.

В подделках все работает «наоборот»: плавкие вставки либо сгорают при очень небольшом токе, либо не перегорают даже под воздействием очень больших токов, тогда как по стандарту малогабаритный плавкий предохранитель «срабатывает» при

Все провода, используемые в бортовой сети, делятся на провода высокого и низкого напряжения. Высоковольтные провода применяются в системе зажигания и подразделяются на обычные, с металлическим центральным сердечником, и специальные, с распределенными параметрами, обеспечивающие подавление радиопомех. Качественные провода высокого напряжения имеют высокие диэлектрические свойства, они сохраняют эксплуатационные качества в течение длительного времени, несмотря на то что постоянно находятся в моторном отсеке, на них воздействуют низкие и высокие температуры и температурные перепады, их могут окружать высокая влажность и запыленность.

Провода низкого напряжения служат для соединений в бортовой сети. Это многожильные медные провода с изоляцией из поливинилхлоридного пластика либо резины. Они обладают высокой электропроводностью и эластичностью. В некоторых случаях провода могут иметь бронированную изоляцию для защиты от механических повреждений, а также экранирующую оплетку для уменьшения создаваемых радиопомех.

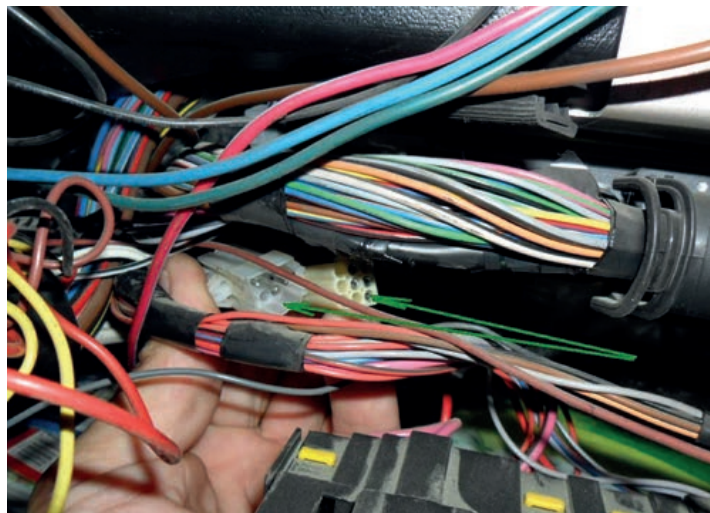
Перед монтажом бортовой сети в автомобиле низковольтные провода собирают в жгуты. Жгут – это готовое электро-техническое изделие, в котором собраны провода нужной длины и сечения, на концах проводов установлены наконечники, резиновые или пластиковые защитные колпачки, имеется необходимая внешняя оплетка и т.д.

Наконечники на проводах применяются в основном двух типов – подвинтовые крепления, с диаметром отверстия, превышающим на 0,2–0,5 мм диаметр винта крепления, и плоские штекеры толщиной 0,2–0,5 мм и шириной 2,8–9,5 мм. Штекеры на 2,8 мм рассчитаны на максимально допустимый ток в 6 А, а через штекерное соединение на 9,5 мм может пропускаться ток силой в 30–40 А.

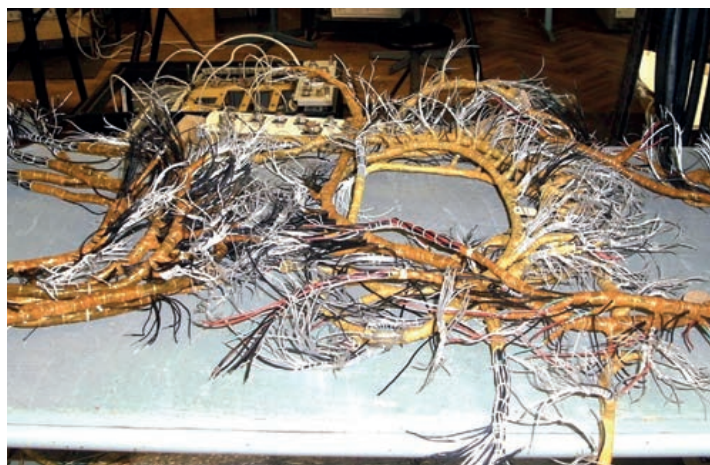
Сегодня распространены жгуты плоской формы. В них



**Высоковольтные провода напряжения имеют высокие диэлектрические свойства, провода сохраняют эксплуатационные качества длительный срок, несмотря на нахождение в моторном отсеке, где наблюдаются температурные перепады, влажность, запыленность**




**Провода низкого напряжения служат для соединений в бортовой сети. Это многожильные медные провода с изоляцией из поливинилхлоридного пластика либо резины. Они обладают высокой электропроводностью и эластичностью**



**Перед монтажом бортовой сети в автомобиле низковольтные провода собирают в жгуты**

### Николай Протасов

**В** автомобилях используется однопроводная система передачи электроэнергии с общим соединением на кузов, называемый «массой». Хотя есть и исключения: в отдельных случаях питание некоторых потребителей, таких как стояночные огни либо звуковые сигналы, двухпроводное.



# Качественная электропроводка – эксплуатация на века!

С каждым годом в автомобиле растет количество электронных устройств, которые функционируют, объединяясь в электроцепи с помощью электропроводов. Важнейшими элементами, связанными с электропроводкой, являются низко- и высоковольтные провода, разъемы и предохранители.

# Мнение эксперта

**Лазарь Бажленов,**  
представитель компании  
**TESLA Blatna:**

– Ассортимент комплектов проводов зажигания фирмы TESLA Blatna a.s. (Чешская Республика) состоит из 940 комплектов и охватывает более 15 000 моделей автомобилей. Это самое полное предложение на рынке запчастей в России. Ассортиментный ряд составлен на основе российских автомобилей и иномарок, произведенных в России. К особенностям нашего ассортимента относится предложение нескольких модификаций комплектов для одного автомобиля с разными характеристиками провода, что дает автомобилисту возможность выбора нужных ему параметров и цен.

К проводам зажигания применяются жесткие требования. Провода должны проводить электрический сигнал без потерь, выдерживать пробой напряжения, быть стойкими к высоким температурам в подкапотном пространстве и при этом сохранять свою форму и размеры, а также противостоять воздействию масла, бензина, других технических жидкостей и пыли. На сегодняшний день самая надежная технология для производства проводов – это использование силиконового провода. Кроме нее, компания TESLA Blatna применяет еще защиту поверхности провода нанотехнологичным покрытием.

Провода подвержены старению в процессе эксплуатации под воздействием высокого напряжения, высоких температур и вибрации, но самым большим врагом является грязь (пыль, масла, бензин и т.п.). Мы рекомендуем время от времени протирать провода и поддерживать двигатель в чистоте, это продлевает срок службы проводов. Наши рекомендации, основанные на многолетнем опыте работы в России,



– комплект нужно менять раз в два года при нормальной эксплуатации автомобиля, а при интенсивной – раз в год.

Для производства самых эффективных и надежных ВВ проводов используются силикон и другие термостойкие материалы, металлы с нужным стойким покрытием. О качестве материалов можно сказать только одно – оно без компромиссов. Мы в TESLA Blatna используем только высококачественные компоненты. Отмечу, что не важен тип

свечи, их рекомендует производитель или выбирает автомобилист на основе рекомендации производителей свечей зажигания. Можно посоветовать выбирать свечи от специализированных производителей, не гнаться за дешевой. Поверьте, есть различия, которые нельзя потрогать руками. Фирмы, которые производят все детали для авто – от тормозной системы, подвески до всей электрики, – не являются специалистами в данных областях.

За более чем 20-летнюю работу на российском рынке мы успешно пережили разные изменения в настроении потребителей. Для нас Россия остается ключевым рынком с высоким потенциалом. Сейчас наша стратегия работы в России базируется на стремлении быть полезными автомобилистам и даже в таких тяжелых экономических условиях предлагать качественные комплекты проводов зажигания за доступную цену. ■



## 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, получат 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.



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

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



Мировые  
Автомобильные  
Компоненты

Голосуйте по номинациям премии!  
Принимайте участие в розыгрыше ценных призов!

# ПЕРВАЯ НЕЗАВИСИМАЯ ПРЕМИЯ В СФЕРЕ АВТОКОМПОНЕНТОВ



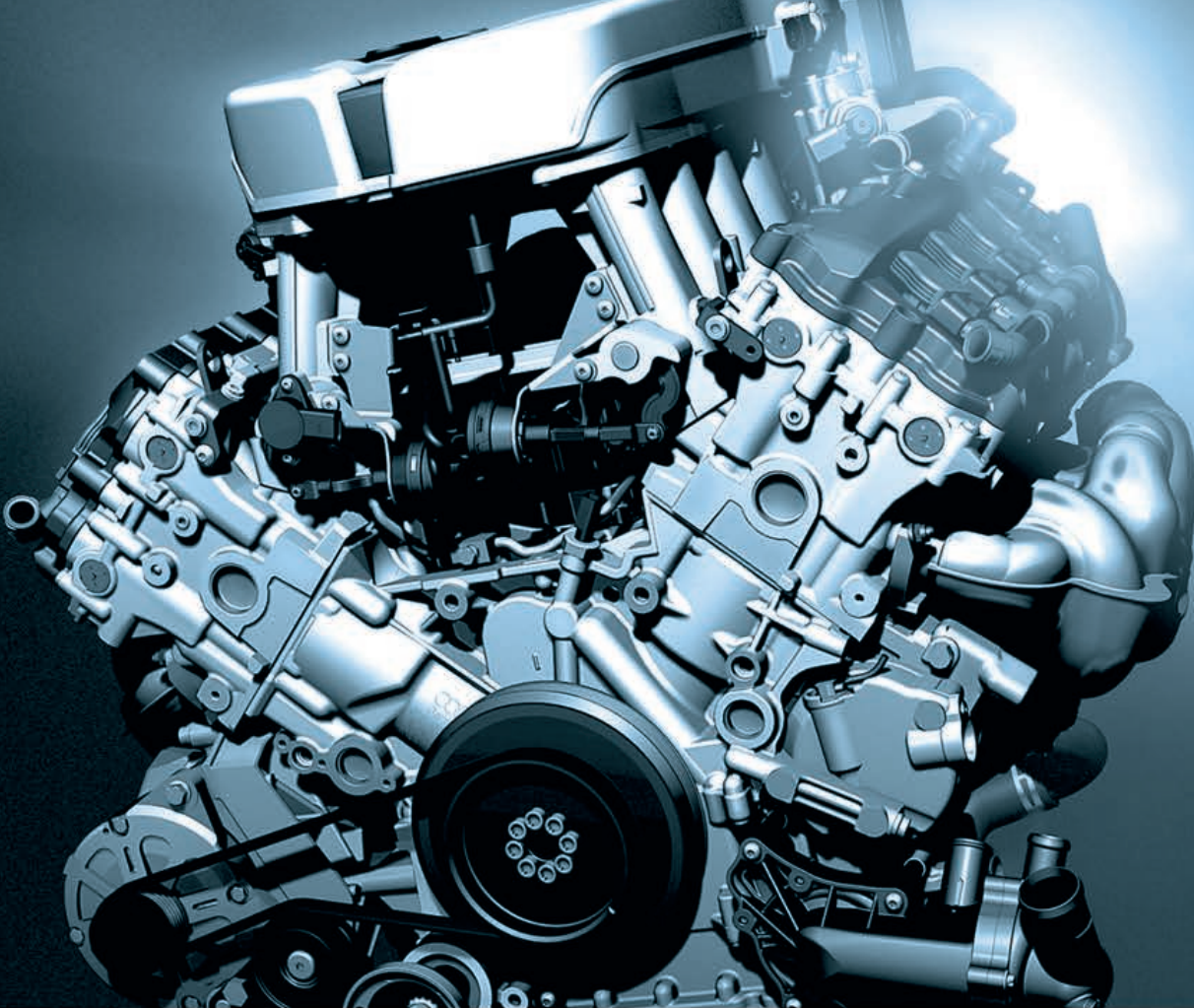
При поддержке:



Медиапартнеры:



[www.mak-award.ru](http://www.mak-award.ru)



YouTube in

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

# ПЕРЕМЕНА К ЛУЧШЕМУ

**Вы можете положиться на нас благодаря оригинальному качеству запасных частей CORTECO**

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



Freudenberg  
Sealing Technologies



TrelleborgVibracoustic



micronAir®

a brand of  
**FREUDENBERG**

**CORTECO**®