

АВТО

№11 Ноябрь 2021

КОМПОНЕНТЫ

Автомобильная АКБ
День X

Премия МАК-2021
Экскурс в историю
автопрома

Самый бренд

Самые колодки.
Самый производитель

Ода

Прорыв года

ГИ»

ТЕМА НОМЕРА:

ЛУЧШИЕ НА РЫНКЕ
АВТОКОМПОНЕНТОВ



www.a-kt.ru

PHILIPS

X-tremeVision Pro150

Папа говорит: «Все дело в лампах»



Проложите путь для будущего поколения с помощью ламп Philips X-tremeVision Pro150. Наилучшее сочетание светового потока и срока службы, **до 150% больше яркости***. Вы будете чувствовать себя за рулем в безопасности и комфорте весь день, каждый день.



* По сравнению с минимальными требованиями

philips.com/x-tremevision



КАЖДЫЙ АВТОМОБИЛЬ ДОСТОИН BREMBO

Доверяйте Brembo:

мировому лидеру в разработке и производстве тормозных систем, ОЕ поставщику, предлагающему полный ассортимент запасных частей оригинального качества.

АЗЕРБАЙДЖАН

“ACTIVE GROUP”
AZ1122 Baku
Sharifzadeh str. 196
Тел.: +99412 4376842
office@activegroup.az

АРМЕНИЯ

VIN MOTORS LLC
Н. Kochar 145, Yerevan
Тел.: (+37410) 268305
e-mail: info@vin.am

РЕСПУБЛИКА БЕЛАРУСЬ

Форвард Моторс
+375 (17) 511-44-42,
+375 (17) 511-44-41
http://forward-motors.com

**Торговое частное
унитарное предприятие
“ШАТЕ-М ПЛЮС”**
Минский район, пос.
Привольный, ул. Мира, 2А
Тел.: (37517) 501 05 13
e-mail: info@shate-m.com
www.shate-m.by

ARMTEK
Боровлянский сельсовет, 81-4,
р-н д. Дроздово (51 км МКАД)
Тел.: + 375 (17) 308 00 00
Моб. тел.: 7600
E-mail: cc@armtek.by
www.armtek.by

Л-АВТО
220018, г. Минск,
ул. Шаранговича, 7,
Тел. +375 17 201-66-02
e-mail: info@l-auto.by
www.l-auto.by

ООО «СВИАТ»
Минская область,
аг Колодищи,
ул. Минская 56-6
Тел.: +375 (17) 508-14-90
e-mail: info@sviat.by
www.sviat.by

ГРУЗИЯ

**ESET Premium Automotive
Group**
Ilia Vekua Str. 48,
0167, Tbilisi, Georgia
Tel: +995 59 9518815
info@eset-autoteile.com
www.autoparts.ge

**Transcaucasian Distribution
Company LTD**
Georgia, 0131, Tbilisi,
Georgian-American friendship
Avenue, №33
Phone: + (995 32) 224 34 44
E-mail: info@tdctrade.ge
www.tdc.ge

КАЗАХСТАН

Phaeton KZ
г. Алматы, Турксибский район,
микрорайон Колхозшы, д. 4
Тел.: + 7 (727) 356-05-60
www.phaeton.kz

ARMTEK
г. Алматы, Турксибский р-н,
Суяубая пр-т, 258/4
Тел.: + 7 (727) 330 92 52
Моб. тел.: 7600
E-mail: cc@armtek.com.kz
www.armtek.com.kz

ROSSKO
г. Нур-Султан (Астана),
ш. Алаш, д. 35А
Тел.: +7 (775) 353-53-53
ns@rossko.ru
www.ns.rossko.ru
г. Павлодар,
ул. Торговая 7, офис 17
Тел.: +7 (7182) 68-68-48
www.pvl.rossko.ru
г. Усть-Каменогорск,
улица Бажова 99/4
Тел.: +7 (723) 240-31-77
www.uk.rossko.ru

ООО «ШАТЕ-М ПЛЮС»
г. Нур-Султан,
Алматинский район,
ул. Жетиген, д. 2
Тел.: +7 7172 47 25 85
www.shate-m.kz

Автотрейд
Республика Казахстан,
г. Алматы
Тел.: + 7 (727) 345 10 80
www.autotrade.kz

РЕСПУБЛИКА МОЛДОВА

SRL NICHIMAS
Chisinau, str. Cernaut 20
Tel: +373 22 550 024
spartac@nichimas.md
www.nichimas.md

РОССИЯ

ABSELGROUP
Ставрополь,
ул. Доваторцев, 47Б
8-800-30-20-686
office.stavropol@absel.ru
www.absel.ru

АвтоКонтинент
г. Санкт-Петербург, Шушары,
2-й Бадаевский
проезд д. 3, к. 1
Тел.: +7 (812) 331 74 32
spb@autokontinent.ru
www.autokontinent.ru

Авто-Евро
МО, Истринский р-н,
Сунбоя пр-т, 258/4,
ул. Ленина, стр. 78
Тел.: +7 (495) 120-02-64
e-mail: ae@autoeuro.ru
www.autoeuro.ru

ARMTEK
Московская обл., Мытищинский
р-н, МКАД 86-й км, 13А, стр. 1
Тел.: +7 (495) 783-60-90
E-mail: info@armtek.ru
www.armtek.ru

ООО «БЕРГ Холдинг»
г. Москва, ул. 2-я
Мельниковская, дом 4
Тел.: +7 (495) 788-95-97
e-mail: berg@berg.ru
www.berg.ru

**ООО Компания
«АВТО ФАКТОР ПРО»**
г. Москва, Зеленый пр-т, 3Б
Тел.: +7 (495) 232-11-90
e-mail: info@automaster.ru
www.automaster.ru

ООО «Авто-Траст»
Свердловская область,
г. Березовский,
ул. Уральская, д. 140 В.
Тел.: +7 (343) 345-08-88
E-mail: info@a-trast.ru
https://new.a-trast.ru/

АО «Автопартс»
МО, Одинцово, ул. Говорова
24В, оф. 7
Тел.: +7(495)778 65 86
www.77volvo.ru

Аркона
г. Воронеж, Офис:
ул. Дружинников, 5А, 4 эт.
Склад: проспект Труда, 48/7
Тел.: +7 (473) 22-04-222
www.arcona36.ru

АВТОРУСЬ
г. Москва, ул. Академика
Капицы, д. 20
Тел.: +7 (495) 276-22-00
e-mail: b2b@autorus.ru
www.autorus.ru
www.b2b.autorus.ru

«Москворечье Трейдинг»
г. Москва, ул. Электродная,
д. 2, корп. 12-13-14, под. 15
Тел.: +7 495 380 02 50
info@moskvorechie.ru
www.moskvorechie.ru

ФАВОРИТ
117246, РФ, г. Москва,
Научный проезд, д.17,
этаж 16, офис 31
Тел.: 8-800-777-85-48
e-mail: info@favorit-parts.ru
www.favorit-parts.ru

FORUM-AUTO
125413, г. Москва,
Солнечногорский проезд, 4
Тел.: +7 (495) 789-8000
e-mail: info@forum-auto.ru
www.forum-auto.ru

ООО «Профит-Лига»
Ростовская область, Аксайский
район, хут. Ленина ул. 60 лет
СССР, 2В
Тел.: +7 (863) 203 79 20
e-mail: info@pr-lg.ru,
sales-top@pr-lg.ru
www.pr-lg.ru

MIKADO
РФ, г. Санкт-Петербург,
Васильевский остров,
3 линия, д. 58/4
Тел.: +7 (812) 327-19-19
www.mikado-parts.ru

ООО «ШАТЕ-М ПЛЮС»
МО, г. Подольск,
поселок Сельхозтехника,
Домодедовское ш., д. 22
Тел.: +7 (495) 995-31-37
www.shate-m.ru

ГРУППА ПАРТНЕРОВ «ТИСС»
Московская обл. г. Балашиха,
пр-т Ленина, дом 65, к.4
Тел.: +7 (495) 204-20-84,
+7 (495) 266-02-94
e-mail: msk@tpm.ru
www.tpm.ru

ROSSKO
Москва, БП Румянцево,
корп. Г, офис 528Г
Тел.: +7 (495) 995-12-00
info.msk@rossko.ru
Новосибирск,
ул. Бетонная, 14А
Тел.: +7 (383) 373-25-14
www.rossko.ru

АвтоСпутник
Воронеж, Ленинский пр-т, 172 Ж,
+7(473)233-21-23
e-mail: customer@auto-sputnik.ru
www.auto-sputnik.ru

ПартКом
г. Нижний Новгород,
ул. Гаражная, 9
8 (831) 233-22-07 -
многоканальный
osco@part-kom.ru
www.part-kom.ru

IXORA
г. Нижний Новгород,
ул. Деловая, д.7
Тел.: +7 (831) 4-290-290
e-mail: wholesale@auto-iksora.ru
www.ixora-auto.ru

КОМПАНИЯ ЮНИКОМ
Московская область,
г. Мытищи,
пер. 2-ой Рупасовский,
вл.6, стр.1
Тел.: +7 (495) 380-14-63
E-mail: office@msk.uniqom.ru
г. Владивосток
ул. Днепроvская, 104
Тел.: +7(423) 279-0-279
vladivostok@msk.uniqom.ru
www.uniqom.ru

Skldspk
г. Москва,
2-й Южнопортовый пр-д,
дом 14/22, подъезд 5
Тел.: +7-495-101-12-35
mailto:info@skldspk.ru
www.skldspk.ru

Автотрейд
г. Иркутск, ул. Ракитная, 18
Тел.: +7 495 933 99 69
www.autotrade.su

ООО «СМАРТЭК»
Московская область,
г. Одинцово, ул. Западная, 9с10
Тел. 8 (495) 787-93-61
www.smartec.ru
Info@smartec.ru

ТУРКМЕНИСТАН

Economic society «Rahat Yo!»
Turkmenistan, 744 000
с. Ashgabat,
Bitarap Turkmenistan street, 594
Тел.: +99365503626
www.rahatyol.com

УЗБЕКИСТАН

RECORDS TRADING GROUP
Uzbekistan, Tashkent, 100070,
Glinka street, 14/1
Тел.: +998712032030
email: info@rtgparts.uz

ORIENT Global GmbH
Тел.: +49-221-7000267
Fax: +49-221-7940053
sales@orient-global-gmbh.com
www.orient-global-gmbh.uz

УКРАИНА

Компания «ВЛАДИСЛАВ»
г. Днепр, пр-т Богдана
Хмельницкого, 184
Тел.: 0-800-30-20-02
e-mail: customerservice@
groupautoukraine.com
www.groupautoukraine.com

ООО «ЭСО-АВТОТЕХНИКС»
г. Киев, ул. Закревского, 16
Тел.: (+380 44) 536 09 31
info@autotechnics.ua
www.autotechnics.ua

ELIT UA
Pyrohivskiy shliakh str., 135
03026, Kiev, Ukraine
t: +38 (044) 389-44-44
www.elit.ua

Юник Трейд
Украина, г. Киев,
ул. Пироговский шлях, 34
Тел.: +38 (044) 237-71-07
e-mail: ut@utr.ua
www.utr.uaw



Дорогой читатель!

Идут последние месяцы уходящего года, который пока сохраняет статус не самого простого времени для всей автомобильной отрасли нашей страны, но отметим, что это интересное время для новых решений и вообще отличная возможность по-другому посмотреть на бизнес в целом. Вместе с тем для многих 2021 год навсегда останется важной точкой роста за счет переосмысления бизнес-стратегии, открытия неожиданных перспектив и внедрения нетривиальных решений.

В предновогоднем номере журнала мы постарались максимально объективно рассказать о текущем состоянии рынка аккумуляторов, а также дать советы и прогнозы на будущее. В этом нам помогли ведущие эксперты отрасли.

Говорить об итогах года в отрыве от лучших представителей мира автокомпонентов было бы бестактно, поэтому мы приводим подробный отчет о премии «Мировые автомобильные компоненты» и даем сравнительный анализ позиций брендов-потребителей по стратегически важным сегментам.

Бизнес бизнесом, но и о житейских проблемах забывать не стоит. Если вопрос о сохранении ресурса АКБ зимой очень даже актуален, то предлагаем прочитать статьи «Автомобильная АКБ: день X» и «Подготовка аккумулятора к зиме».



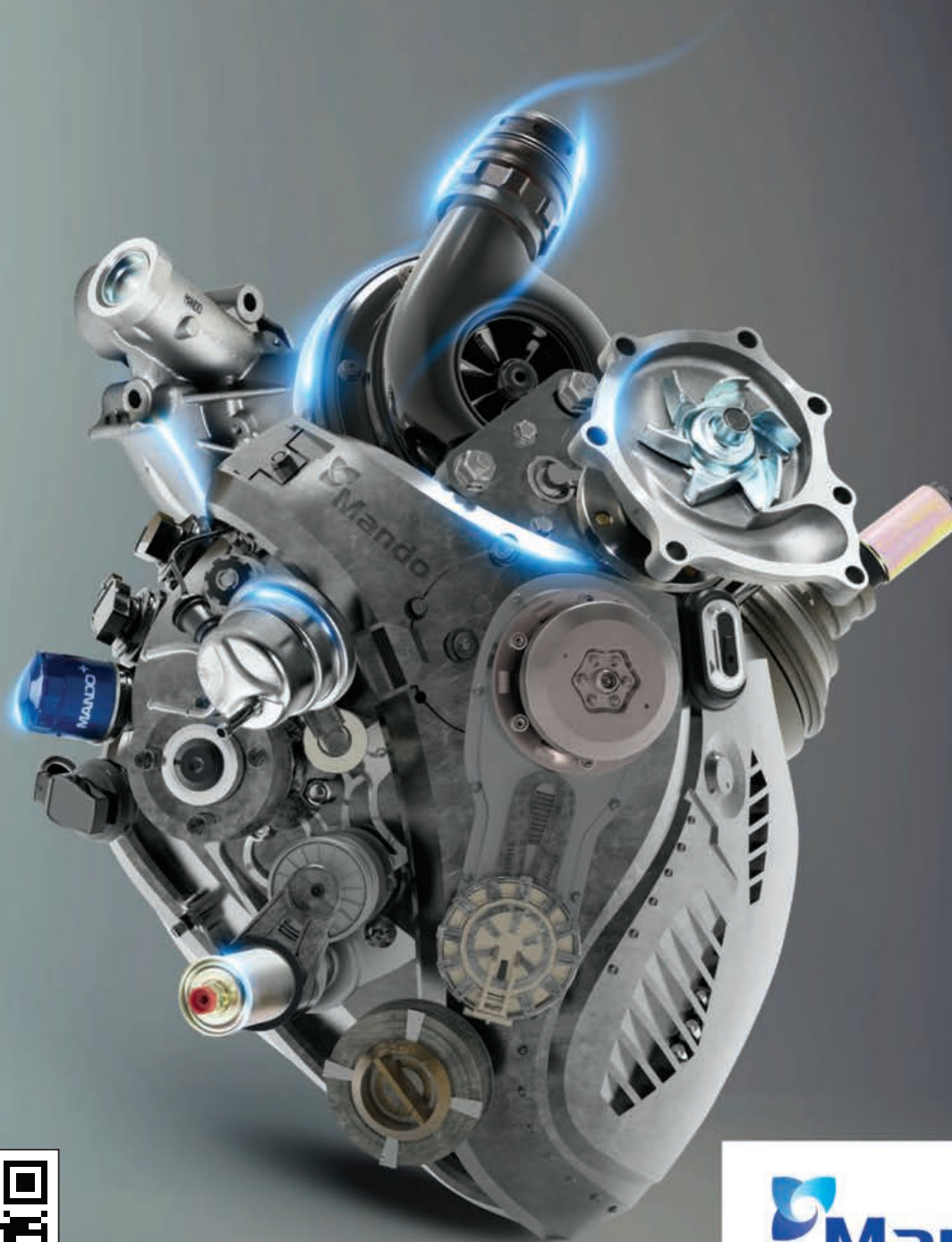
Мировые
Автомобильные
Компоненты



Mando – один из лучших в мире

производителей оригинальных запчастей и технологий послепродажного обслуживания. Выбирайте Mando – корпорацию с величайшим опытом и широким ассортиментом запасных частей.

Проявите любовь к своему автомобилю.



 **Mando**
can do.

mandoaftermarket.com



22

42



28

52



32

56



36

60

Главный редактор
Иван Баракин
ibarakin@maks-m.com

Редактор
Анастасия Федоткина

Арт-директор
Андрей Стоцкий

Художник
Алексей Шухардин

Корректор
Вероника Матвеева

Аналитический отдел
research@maks-m.com

Над номером работали:
Анастасия Федоткина, Антон Пилот,
Дмитрий Болховский, Есения Андреева

Отдел распространения
distrib@maks-m.com

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

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

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

Отпечатано в ООО «Юнион Принт»,
603022, г. Нижний Новгород, Окский съезд, 2.
Тираж 45000 экз. Выходит ежемесячно.
Журнал зарегистрирован в Федеральной
службе по надзору в сфере связи,
информационных технологий
и массовых коммуникаций
Регистрационный номер
ПИ № ФС77-47177 от 15.11.2011
Учредитель И. Г. Баракин

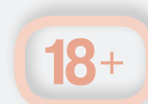
Ответственность за точность опубликованной
информации несут авторы публикаций.
За содержание рекламных материалов редак-
ция ответственности не несет. Перепечатка
материалов, опубликованных в журнале,
допускается только с разрешения ООО «Макс
Медиа Групп». При цитировании ссылка на
журнал «Автокомпоненты»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

RM Материал на правах рекламы.
Подписано в печать 5.11.2021 г.

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

Содержание

Bosch смотрит в будущее с большим оптимизмом.....	22	Автомобильная АКБ: день X.....	36
Стабильное и проверенное качество.....	24	Премия МАК-2021. Экскурс в историю автопрома.....	42
Полезные советы по замене тормозных колодок.....	28	АКБ. История сквозь десятки тысяч патентов.....	52
Электронный каталог Febest: Детали в 3D.....	32	Подготовка аккумулятора к зиме.....	56
		Правила зимнего ухода за авто.....	60



ТОРМОЗНЫЕ СИСТЕМЫ HELLA PAGID BRAKE SYSTEMS

Поставщик на конвейеры
премиальных автомобилей

Подарок, сделанный от души –
самый лучший!



Колдки Hella Pagid Brake Systems
Покрывают почти 100% автомобильного парка.
Все продукты проходят многочасовые
испытания и тесты, чтобы обеспечить
водителю максимальный комфорт
и безопасность вождения.



HELLA **PAGID**
BRAKE SYSTEMS

Свечи и катушки зажигания для современных моделей Hyundai и KIA



Продукция DENSO для рынка послепродажного обслуживания автомобилей, в том числе свечи и катушки зажигания, обладает полностью оригинальным качеством и в ряде случаев превосходит по своим характеристикам оригинальные автокомпоненты. Пример – свечи зажигания DENSO Iridium TT с самыми тонкими в мире наконечниками электродов (диаметром 0,4 мм). В качестве материала для производства наконечников используется драгоценный иридий, обладающий высочайшей стойкостью к коррозии и высоким температурам.

Для всех современных бензиновых двигателей корпорации Hyundai-KIA спе-

циалисты DENSO рекомендуют использовать свечи зажигания линейки Iridium TT. Эти свечи подойдут к самым распространенным в России автомобилям Hyundai и KIA с двигателями семейства Gamma II объемом 1,6 и 1,4 литра. Такие двигатели устанавливаются на автомобили Hyundai Solaris и Creta, KIA Rio и Sportage актуальных поколений.

Применение исключительно иридиевых свечей для современных корейских двигателей объемом 1,6 л (G4FG) продиктовано высокой степенью сжатия, работой на бедной смеси и напряженным тепловым режимом. Даже в таких условиях свечи зажигания Iridium TT демонстрируют внушительный ресурс

благодаря способности эффективно противостоять коррозии и воздействию высоких температур.

Для более старых, но все еще актуальных двигателей семейства Gamma I в ассортименте компании присутствуют не только иридиевые, но и более доступные никелевые свечи зажигания линейки Nickel TT. Благодаря применению технологии Twin Tip свечи зажигания обеспечивают стабильное искрообразование, а значит, более быстрый и уверенный запуск двигателя даже в самый сильный мороз.

Для современных двигателей Hyundai-KIA большего объема специалисты также рекомендуют использовать исключительно иридиевые свечи зажигания Iridium TT. Речь идет об агрегатах G4NA, G4KJ и G6DG объемом 2,0, 2,4 и 3,0 л соответственно. Такие моторы устанавливаются в KIA Sorento, KIA Sportage, Hyundai Santa Fe и Hyundai ix35. В двигатели прошлого поколения корейской корпорации с аналогичными рабочими объемами, помимо иридиевых, могут устанавливаться никелевые свечи зажигания DENSO.

Залог успешной и эффективной работы свечей зажигания – наличие стабильно высокого напряжения, создаваемого катушкой зажигания. В ассортименте компании присутствуют катушки зажигания для самых популярных моделей обеих марок, таких как Solaris, Elantra, Rio, Cerato, Creta и Sportage.

Новые авточехлы

Как раз к сезону нового витка замены шин премиальный немецкий бренд HEYNER презентовал прочные чехлы для колес с застежками-липучками вместо шнурков. Эта функция более надежного фиксирования называется Rapid Fix. Как пояснили в компании, новинка экономит время автолюбителя и эстетично выглядит.

Чехлы выпускаются в полном комплекте из четырех штук в двух размерах: размер «М» – для колес и шин диаметром от 14 до 18 дюймов, шириной профиля 245 см и максимальной длиной окружности 210 см, размер «SUV XL» – для колес и шин внедорожников диаметром от 16 до 22 дюймов, шириной профиля 285 см и максимальной длиной окружности 245 см. В комплект также включен чехол для хранения колесных болтов. На чехлы нанесены метки, чтобы при следующей смене сезона определить, какое колесо где лежит.

Изготовлены чехлы из эластичного и водонепроницаемого оксфордского нейлона 600D. Колесные мешки оснащены ручками, поэтому с ними шины легко транспортировать и укладывать на хранение в гараже, на балконе или в подвале.



BELOMO

АППАРАТЫ ПНЕВМАТИЧЕСКОГО ТОРМОЗНОГО ПРИВОДА



РЕГУЛЯТОР ДАВЛЕНИЯ
С АДСОРБЕРОМ
(8043.35.12.010)



УСИЛИТЕЛЬ
ПНЕВМОГИДРАВЛИЧЕСКИЙ
(8260.16.09.200)



КРАН СТОЯНОЧНОГО
ТОРМОЗА С РУЧНЫМ
УПРАВЛЕНИЕМ
(8708.35.37.310)



КРАН ТОРМОЗНОЙ
ДВУХКОНТУРНЫЙ
С ЭЛЕКТРИЧЕСКИМ
БЛОКОМ
(8199.35.14.208)



ОАО «ММЗ имени С.И. Вавилова -
управляющая компания
холдинга «БелОМО», известно
как одно из передовых
предприятий, выпускающих
автоагрегатные компоненты более 25 лет
для большегрузных автомобилей.

Являемся поставщиками на конвейеры
КАМАЗ, МАЗ, МТЗ, БЕЛАЗ,
ГАЗ, ПАЗ, АЗ Урал, НЕФАЗ и др.

Отдел маркетинга и продаж
автомобильных компонентов:
Тел.: (+375 17) 358-82-06, 373-51-61,
325-44-70, тел/факс: (+375 17) 374-65-88,
e-mail: uts.belomo@mail.ru



belomo.by

Комплектующие для электромобилей



Компания TMD Friction – подразделение японского холдинга Nisshinbo Holdings Inc. – расширяет поставки

комплектующих бренда Nisshinbo, предназначенных для постгарантийного обслуживания электрокаров. Актуальный

ассортимент включает 27 артикулов тормозных колодок и 10 артикулов тормозных дисков для 16 моделей машин с полностью электрическим приводом. В их числе тройка лидеров российского парка – Nissan Leaf, Tesla (Model S и Model X) и Mitsubishi i-MiEV.

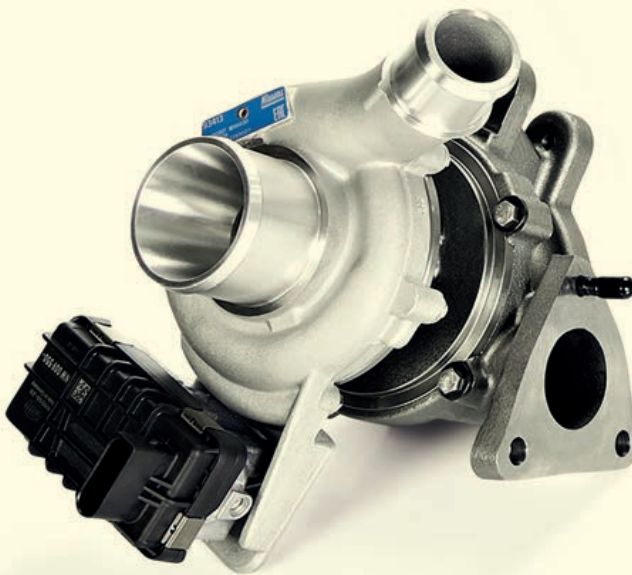
В электронном каталоге Nisshinbo Brakebook также можно подобрать комплектующие для электромобилей BYD e6, Citroen C-Zero, Honda E, Hyundai Ionic Electric и Kona EV, KIA e-Niro и e-Soul, Mazda MX30, Mercedes-Benz B-Class Electric Drive, Peugeot iOn, Renault Kangoo Z.E. и Zoe. Большинство колодок поставляются с противозумными пластинами и датчиками износа. Тормозные диски Nisshinbo имеют термостойкое антикоррозионное покрытие для защиты от влаги и дорожных реагентов.

Амбициозная стратегия развития

Nissens Automotive продолжает свою амбициозную стратегию развития, расширяя свое предложение для рынка запасных частей. Этой осенью компания выпустила ряд новых продуктов.

Компания представила турбокомпрессоры с электроприводом. Турбокомпрессоры с электрическим приводом применяются в основном в сегменте автомобилей премиум-класса, а также в двигателях с расширенным управлением производительностью и выбросами. Они предлагают лучшие диагностические возможности и обеспечивают очень стабильный контроль. Компания в сотрудничестве со специалистами в области электроники разработала модели турбокомпрессоров с электрическим управлением, оснащенные оригинальными электронными блоками. Многие из последних моделей турбокомпрессоров Nissens для двигателей класса Euro 5–6 теперь доступны с приводами от немецкой компании Hella.

Для компании со столетним опытом в области охлаждения двигателя дальнейшее расширение ассортимента деталей для систем охлаждения является естественным шагом. В этом сезоне были представлены две новинки. Первая – это расширительные бачки для легковых автомобилей и легких коммерческих автомобилей. Расширительные бачки, казалось бы, являются элементом второстепенного значения, однако они играют важную роль в охлаждении двигателя. Расширение существующей



линейки расширительных бачков для грузовых автомобилей на бачки для легковых автомобилей и легких коммерческих автомобилей делает программу баков Nissens доступной во всех сегментах транспортных средств.

Вторая новинка – масляный радиатор в сборе с фильтром и корпусом. Выбор полного блока менее рискован, что имеет большее значение для правильного охлаждения и фильтрации масла. Это также позволяет продлить срок службы двигателя и всех связанных компонентов. Масляные радиаторы с корпусом Nissens имеют установленные на заводе уплотнения, благо-

даря чему механики экономят время при сборке.

Новые компоненты разработаны таким образом, чтобы повысить их производительность и долговечность. Они также охватываются обширной программой тестирования и проверки компании. Детали поставляются в заводской готовности для быстрой сборки. Каждая продаваемая нами деталь соответствует концепции «установи сразу», что означает, что все необходимые компоненты и дополнительные монтажные элементы уже включены в комплект – благодаря этому сборка становится быстрой и легкой.



#ЗоркийГлаз

нейро-видео детектор автомобилей



Автоматизация контроля потока клиентов на автомойке и СТО



Распознает 33 марки автомобилей, типы кузова, расшифрует номера



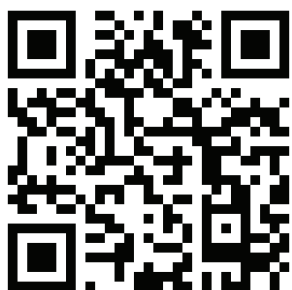
Узнает сотрудников по лицам. Фиксирует активность, начало/окончание работы



Отправит отчёт дня в CRM и на email руководителя. API-интеграция



Простой монтаж. Достаточно одной WEB-камеры



Ищем инфраструктурные проекты для внедрения AI систем нового поколения: распознавание действий сотрудников в контексте оборудования, автомобилей, клиентов

Подробнее: <https://win-sto.ru/master-max-keen-eye>

email: mit@vincodrf.ru

Зарядные устройства для всех типов автомобильных аккумуляторов

Компания **ams OSRAM** расширяет ассортимент автомобильных аксессуаров новой линейкой зарядных устройств **BATTERYcharge**, рассчитанных на все типы современных аккумуляторов, включая литиевые.

Главной особенностью линейки компания выделила возможность зарядки всех типов автомобильных аккумуляторов, включая специальные батареи для двигателей с системой «старт/стоп». Эта функция автоматически глушит и запускает мотор при кратковременных остановках – на светофорах, в заторах и т.д. Такой режим требует от аккумулятора способности многократно отдавать большой ток при пуске и одновременно поддерживать работу бортовой сети при выключенном генераторе, то есть сочетать стартовые и тяговые свойства. Для автомобилей, оснащенных системой «старт/стоп», используются аккумуляторные батареи преимущественно типа EFB и AGM: они отличаются от стандартных свинцово-кислотных объемом и составом электролита, конструкцией электродов и особыми циклами зарядки.

Все устройства **BATTERYcharge** могут работать в двух режимах: собственно зарядном и в режиме дальнейшего поддержания достигнутого заряда – например, при консервации автомобиля или длительном хранении аккумуляторной батареи.



Новинка включает три устройства с индексами 904, 906 и 908. Между собой приборы различаются зарядным током и предельной емкостью совместимых аккумуляторов.

Все устройства поддерживают интеллектуальный многоступенчатый режим с защитой от перезарядки: 9 ступеней – для свинцово-кислотных, AGM и EFB аккумуляторов и 7 ступеней – для литиевых батарей. Также приборы могут работать в «зимнем» режиме, адаптированном к зарядке при низких температурах.

Начальная модель **BATTERYcharge 904** рассчитана на 6/12 В аккумуляторы емкостью до 90 А·ч – для мотоциклов и лег-

ковых автомобилей. Максимальный ток в зарядном режиме составляет 4 А, в режиме поддержания заряда – 2 А.

Устройство **BATTERYcharge 906** дополнительно может обслуживать автомобили SUV и микроавтобусы с аккумуляторными емкостью до 110 А·ч, ток для заряда и его поддержания составляет 6/4 А.

Самая универсальная флагманская модель **BATTERYcharge 908** способна работать с 12/24 В аккумуляторами емкостью до 150 А·ч, то есть обслуживать легкогрузовые автомобили. Ток заряд/поддержание составляет 8/6 А.

Новое соглашение



Производитель смазочных материалов **Castrol** и **Jaguar Land Rover** заключили новое соглашение, продлевающее давнее успешное сотрудничество двух компаний, в рамках которого **Castrol** является эксклюзивным поставщиком моторных масел для автомобилей **Jaguar** и **Land Rover**. Новое соглашение действует до 2026 года.

Двигатели **Jaguar Land Rover** нацелены на оптимальную работу с моторным маслом **Castrol EDGE Professional**, поэтому автопроизводитель использует его на своих заводах для первичной заливки в двигатели. **Castrol EDGE Professional** – единственное моторное масло, эксклюзивно рекомендованное **Jaguar Land Rover**.

Помимо реализации совместных с **Jaguar Land Rover** разработок моторных масел для серийных автомобилей **Castrol** продолжит выступать в качестве ведущего спонсора гоночной команды **Jaguar Formula E**. Партнерство в рамках этого чемпионата служит своего рода испытательным полигоном для внедрения новых технологий и решений. Техническое сотрудничество **Castrol** с командой помогает усовершенствовать эксплуатационные характеристики автомобилей на трассе с помощью передовых смазочных материалов и охлаждающих жидкостей для электромобилей.

Расширение ассортимента

Hella Pagid, работающая в рамках совместного предприятия с поставщиками автомобильной отрасли TMD Friction и HELLA, предлагает более 14 000 компонентов тормозных систем для легковых и легких коммерческих автомобилей. Компания планирует расширить ассортимент тормозных дисков для отдельных рынков и моделей Mercedes, включив в него цельные тормозные диски.

Hella Pagid планирует вывести эти цельные тормозные диски из высокоуглеродистого серого чугуна на рынок в конце 2021 года. Они станут привлекательной и экономичной альтернативой двухкомпонентным композитным тормозным дискам, поставляемым на некоторые модели Mercedes с завода. Цельные тормозные диски Mercedes разработаны для максимальной прочности, длительного срока службы, тормозной мощности и комфорта при торможении и соответствуют стандартам оригинального оборудования Hella Pagid.

Они имеют антикоррозийное покрытие и высокое содержание углерода, что, благодаря структуре материала, обеспечивает оптимальную эффективность торможения и охлаждение благодаря более быстрому отводу тепла. Экологически чистое цинковое покрытие на водной основе предотвращает коррозию обода диска и камеры, благодаря чему тормозные диски сохраняют безупречный внешний вид в течение длительного периода времени.



МАКСИМАЛЬНАЯ ВИДИМОСТЬ НА МАКСИМАЛЬНОЙ СКОРОСТИ

НОВЫЙ
SUPER
FLAT



инновационный спойлер для бескаркасных щеток стеклоочистителя
alca SUPER FLAT – гарант лучшего обзора даже на больших скоростях

Аварийная лампа



При возникновении неисправности или аварии необходимо обезопасить себя и остальных участников движения. Это объясняет, почему во многих странах знак аварийной остановки является обязательным по закону. Но до тех пор, пока он не установлен, автомобиль остается незащищенным – опасность для всех участников дорожного движения, которую нельзя недооценивать, особенно в темное время суток. Чтобы повысить уровень безопасности дорожного движения, компания HELLA, специализирующаяся на освещении и электронике, выпускает на рынок новую компактную свето-

диодную аварийную лампу SOS 360°. Водители автомобилей могут разместить эту лампу на крыше автомобиля, надежно закрепив ее с помощью магнитного крепления. Таким образом, место остановки мгновенно оказывается в безопасности.

HELLA SOS 360° помещается в любой перчаточный ящик, поэтому она всегда под рукой. Ее можно включить вручную. В ином случае она активируется автоматически при установке на автомобиль при помощи своего магнитного крепления. Высокоэффективные светодиоды позволяют ей генерировать предупреждающий сигнал, который виден на расстоянии до километра. В результате другие участники дорожного движения могут быть своевременно предупреждены.

Кроме того, водители могут использовать ее в качестве источника яркого белого непрерывного света, который можно использовать в качестве фонаря или рабочего освещения. Это очень удобно, если, например, необходимо освещение моторного отсека. В этом случае лампу можно закрепить на открытом капоте с помощью магнита. Аварийная лампа прошла испытания CE и работает от стандартной батареи 9 В, которая не входит в комплект поставки. Ударопрочный поликарбонатный купол лампы выдерживает температуру от -20 до +60°C.

Новый интерфейс

TecAlliance представил новый интерфейс Instant Data Supplier (IDP). IDP позволяет сэкономить время при обработке данных, сократить время выхода на рынок и сосредоточиться на основном бизнесе компании по продаже запчастей. ElringKlinger, ведущий поставщик автокомпонентов, был в числе пилотных клиентов и опробовал все преимущества системы еще на этапе ее тестирования.

Более 25 лет назад TecAlliance разработал стандарт TecDoc и каталог TecDoc на его основе. С самого начала ElringKlinger с его брендом ELRING обладал званием Certified TecDoc Data Supplier. В сентябре 2021 года за исключительное качество

данных компания получила статус Premier Data Supplier.

Чтобы соответствовать растущим информационным потребностям автомобильного рынка, период обновлений сначала был сокращен с квартала до месяца, а потом – до недели. С Instant Data Processing (IDP) поставщики данных могут обновлять их практически в реальном времени. Рынок послепродажного обслуживания автомобилей – высококонкурентный и быстроразвивающийся. Интерфейс IDP позволяет обновлять данные TecDoc практически в режиме реального времени, увеличивая гибкость процесса и сокращая время выхода на рынок.

IDP – это API, то есть интерфейс, с помощью которого производители запчастей получают возможность напрямую подключаться к дата-центру TecDoc. Они могут проверять и распределять свои данные немедленно и практически в режиме реального времени – в любой точке мира. Благодаря новому интерфейсу поставщики данных также могут загружать отдельные обновления и вносить изменения, не придерживаясь жестких графиков. Обновленные данные интегрируются и публикуются во всех каталогах, магазинах и веб-сервисах, подключенных к IDP или получающих обычные пакеты данных.



Объединение бизнесов

Специалист в области освещения и электроники HELLA и французский поставщик предприятий автомобильной отрасли Faugèsia подписали соглашение об объединении двух компаний. В рамках сделки Faugèsia приобретет 60 процентов акций, принадлежащих акционерам пула HELLA. Кроме того, Faugèsia объявила о добровольном публичном предложении приобрести оставшиеся акции HELLA по цене предложения 60 евро за акцию (общая цена предложения 60,96 евро, включая ожидаемые дивиденды в размере 0,96 евро за акцию HELLA). Завершение сделки подлежит одобрению регулирующих органов и ожидается в начале 2022 года. Акционеры пула HELLA сохраняют до 9% акций компании, котирующейся на бирже, посредством обратного владения акциями и, следовательно, будут продолжать тесно сопровождать HELLA в будущем. Представитель пула акционеров также войдет в совет директоров Faugèsia.

Объединив свою деятельность, HELLA и Faugèsia станут седьмым крупнейшим мировым поставщиком автомобильной отрасли. Это открывает значительные перспективы для дальнейшего роста прибыли. Сегодня HELLA и Faugèsia уже являются лидерами мирового рынка в своих областях. Объединив свои сильные стороны, HELLA и Faugèsia намерены и дальше расширять свои позиции на рынке, особенно в ключевых областях, таких как электромобильность, автоматизированное вождение и дизайн интерьера автомобиля, а также еще больше укрепить свои позиции среди клиентов и в регионах.

Объединение компаний HELLA и Faugèsia приведет к созданию глобального технологического лидера, охватывающего как широкий

пул клиентов, так и ключевые тенденции развития автомобильного сектора.

Доступ Faugèsia к ключевым китайским, японским и американским производителям оригинального оборудования создаст новый потенциал роста для областей бизнеса HELLA. Дополнительные возможности открываются, прежде всего, в таких областях, как электромобильность, автоматизированное вождение, кокпит будущего и управление стоимостью жизненного цикла (включая вторичный рынок и специальные оборудование). В этих областях обе компании имеют взаимодополняющие направления деятельности, которые вместе предлагают высокопроизводительный портфель с широким доступом на рынок.



ВСЕГДА В ЧЁТКОМ ФОКУСЕ для Вашей безопасности



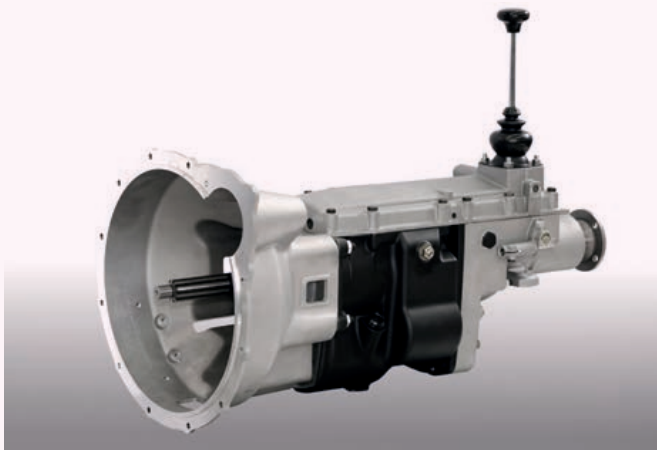
www.alca-germany.com

WINTER



Обновлённые зимние щётки стеклоочистителя alca® WINTER – защитят Вас в пути даже в экстремальные мороз и снег.

Точная копия спортивной трансмиссии



История успешного сотрудничества ZF и Aston Martin началась еще в 1950-х. Британский производитель спортивных автомобилей является одним из старейших партнеров глобального технологического концерна.

В 50-е гг. XX в. ZF выпускал механическую 5-ступенчатую спортивную коробку передач S5-325 для DB5. Спустя почти 60 лет подразделение ZF Tradition воспроизвело эту трансмиссию по заказу Aston Martin Lagonda для 25 реплик легендарных DB5 со «шпионскими» фишками из фильма «Голдфингер».

Автомобили были изготовлены по предварительным заказам от коллекционеров и для благотворительности. Пожалуй, самый известный киноавтомобиль в мире – серебристое купе Aston Martin DB5. Компания Aston Martin Lagonda поручила концерну ZF воспроизвести спортивную трансмиссию S5-325 для реплики своего легендарного автомобиля из бондианы. Все 280 деталей были изго-

товлены с использованием новейших производственных технологий. Для кулисы рычага переключения передач на заводе ZF в Пльзене использовалась технология 3D-печати. Чтобы соответствовать оригинальному автомобилю, принимавшему участие в съемках, рычаг переключения передач был изменен. Его оснастили двухмиллиметровым отверстием и разместили внутри кабель для имитации кресла-катапульты. На набалдашнике рычага есть крышка, которую можно открыть с помощью кнопки под ней.

Трансмиссия S5-325 была и остается популярной среди водителей спорткаров. Большое количество спортивных автомобилей своего времени были оснащены именно этой трансмиссией. Благодаря наличию синхронизаторов даже неопытные водители могут быстро, безопасно и бесшумно переключать передачи без двойного выжима сцепления. В зависимости от передаточного числа допустимый крутящий момент может достигать 400 Нм.

Коробка ZF-Synchroma имеет пять передач переднего хода и одну заднего хода. Синхронизаторы ZF установлены на всех передачах переднего хода, а передача заднего хода имеет скользящее зацепление. Зубчатые пары шестерен переднего хода постоянно находятся в зацеплении. Пока одна из сопряженных шестерен надежно закреплена на валу, вторая шестерня может свободно вращаться на роликовом подшипнике. В процессе переключения она соединяется со своим валом посредством скользящей муфты переключения синхронизатора, после чего крутящий момент направляется через соответствующую зубчатую пару. Зубчатые муфты защищены от самопроизвольного расцепления. В передаче заднего хода направление вращения на выходе изменяется за счет переключения промежуточной шестерни заднего хода. Механизмы блокировки обеспечивают одновременное включение только одной передачи. В трансмиссии предусмотрена возможность подключить спидометр. Шестерни и валы изготовлены из легированной нержавеющей стали и закалены. Они работают на износостойких роликовых подшипниках.

5G для автопилотных и подключенных автомобилей

Компания DENSO совместно с японским оператором связи KDDI начала тестирование мобильной связи стандарта 5G в контексте функционирования современных подключенных и перспективных автопилотных автомобилей. Важнейшая задача проекта заключается в адаптации функции 5G-сетей, сетевого слайсинга, для нужд автомобильной индустрии.

Объем данных, которыми обмениваются современные подключенные автомобили, постоянно увеличивается. Широкое внедрение автопилотных машин уже в ближайшее время потребует введения новых решений для обмена данными в каналах «автомобиль – автомобиль» и «автомобиль – инфраструктура». Такие решения могут быть найдены в рамках мобильной связи стандарта 5G, предполагающего возможность создания отдельных безопасных каналов связи благодаря функции, известной как сетевой слайсинг (Network Slicing, «расслоение сети»). Специалисты компании DENSO и японского оператора связи KDDI уже начали тестирование этой функции 5G-сетей на реальных автомобилях на полигоне DENSO в районе Ханэда, Токио.

Основное отличие стандарта 5G от LTE заключается в наличии возможности «на лету» создавать в рамках одной физической сети многочисленные динамические сквозные подсети с характеристиками, оптимизированными под конкретные задачи. Эта функция получила название сетевого слайсинга.

Независимый от других виртуальный «слой» физической сети может быть создан в любой момент времени. При этом для каждого слоя

задаются свои характеристики в контексте соотношения задержки и пропускной способности. Таким образом, разные функциональные задачи решаются в разных слоях с особыми характеристиками.

Например, связь «автомобиль – автомобиль» требует минимальной задержки и максимальной надежности доставки данных, при этом нет необходимости в высокой пропускной способности. Для задач навигации нужен широкополосный канал с высокоточной привязкой к местности, а для трансляции мультимедиа – высокая пропускная способность, при этом задержка большой роли не играет. В рамках 5G-сети под каждую из таких задач можно создать отдельный слой с требуемыми характеристиками.

Для автомобильного применения важна еще одна особенность виртуальных слоев – стабильность характеристик. Благодаря расслоению сети удается минимизировать негативное влияние перегрузки, характерной для современного стандарта 4G (LTE).



«АККУМУЛЯТОР ГОДА»



по версии Премии «МАК-2018»,
«МАК-2019», «МАК-2021»

exidegroup.com exidetechologies.ru

THE
POWER
OF NEW

EXIDE
TECHNOLOGIES



Alternators, Starters & Parts

НЕБОЛЬШИЕ ПРЕДМЕТЫ ОГРОМНЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ



as-pl.com



Новый уровень

Компания Schaeffler обновила свой портал для СТО и подняла его на новый уровень. С новой версией REPXPART 3.0 Schaeffler упрощает ежедневную работу СТО. Портал для СТО нового поколения интуитивно понятен в использовании, быстро направляет пользователей к темам, которые они ищут, и предлагает больше технической информации, чем когда-либо прежде, начиная с домашней страницы.

Обширная техническая информация и данные по ремонту, обзор учебных курсов, новости и события доступны каждому посетителю сайта. Зарегистрированные пользователи имеют еще больше функций: они могут получить доступ к полному каталогу запчастей со всеми данными производителя, а также видеть свои последние действия, например недавно выбранные продукты или автомобили. Персонализированная запись с индивидуальной панелью инструментов сразу показывает все соответствующие области. Обновленное меню навигации и новая функция глобального поиска по каталогу и технической информации быстро приводят к нужной информации на REPXPART. Автосервисы также имеют доступ к бонусной программе, полному набору данных, включая информацию о техническом обслуживании конкретного автомобиля от TecAlliance, и в дальнейшем смогут записаться на курсы обучения.



Зарегистрированные на портале пользователи теперь могут обменивать накопленные виртуальные баллы на полезные в работе автостанций подарки. В коробках с продукцией LuK, INA, FAG находятся купоны с уникальным кодом, которые можно вносить через личный кабинет портала REPXPART и таким образом накапливать бонусные баллы.

Интегрированный каталог запчастей по-прежнему предлагает бесплатно весь ассортимент продукции всех производителей послегарантийного обслуживания и теперь облегчает доступ к обширной информации о техническом обслуживании.

Новым является тот факт, что данные о продуктах Schaeffler теперь обновляются ежедневно.

В недавно разработанном учебном разделе многочисленные учебные курсы REPXPART предоставляют заинтересованным автосервисам обширные теоретические и практические знания: учебные видео, записи тренингов, выбор доступных онлайн- и офлайн-тренингов. Кроме того, REPXPART 3.0 предлагает подробную техническую информацию, которая постоянно расширяется, например видео по установке, пошаговые инструкции, советы по ремонту и помощь при типичных ошибках при установке.

Эксклюзивная коллекция

На АЗС «Шелл» с 8 ноября 2021 года по 31 января 2022 года при заправке любым топливом из линейки Shell V-Power можно приобрести мини-копии знаменитых болидов и спорткаров Ferrari.

Чтобы стать обладателем суперкара, необходимо заправить не менее 30 литров Shell V-Power и получить специальный стикер. Два стикера дают возможность приобрести машинку по специальной цене. Чем больше стикеров, тем больше спорткаров можно собрать.

Всего в коллекции представлено четыре легендарных суперкара Ferrari.

Модель SF1000 участвовала в 1000-й гонке команды Scuderia Ferrari в рамках «Формулы-1». Шикарная спортивная модель в праздничной красной livree – такого же цвета, что и самый первый автомобиль производства Ferrari – 125 S.

Болид марки 488 Challenge Evo был разработан для гонок монокубка Ferrari

Challenge. Эти фирменные соревнования предназначены для тех, кто жаждет участвовать в спринтерских гонках высшего уровня.

Автомобиль нового поколения 488 GTE – AF Corse #51 стал победителем в классе LM GTE в рамках соревнований «24 часа Ле Мана», которые считаются одними из самых престижных мировых гонок на выносливость.

Лимитированная модификация суперкара Ferrari FXX-K EVO характеризуется совершенным и гармоничным сочетанием конструкционных, энергетических и аэродинамических характеристик.

Все машинки, представленные в этой уникальной коллекции, работают на дистанционном управлении через Bluetooth.



Honda назвала лучших официальных дилеров в России

HONDA

The Power of Dreams

Компания Honda Motor RUS в очередной раз назвала лучших официальных дилеров на территории России. По итогам первой половины 2021-2022 финансового года лучшими были названы три дилерских центра Honda, набравшие по итогам оценки соответствия операционным стан-

дартам компании максимально возможные 100 баллов.

По итогам первой половины 2021-2022 финансового года лучшими российскими автомобильными дилерами Honda были названы ООО Мэйджор Автомобили» (Москва), ООО «Автолига-Восток» (Нижний

Новгород) и ООО «Автополе Карс» (Санкт-Петербург).

Для определения лучших традиционно проводилась оценка уровня соответствия каждого из дилеров 82 операционным стандартам бренда. Чтобы войти в число лидеров, необходимо было набрать максимально допустимое количество баллов за каждый стандарт, общая сумма которых составляет 100. Дилерские стандарты разделены на шесть основных групп: дилерский центр, продажи, сервисное обслуживание, запасные части и аксессуары, персонал, удовлетворенность покупателей/клиентов. Каждый из них включает в себя широкий диапазон показателей, среди которых наиболее высоко оцениваются такие стандарты, как корпоративная идентичность, демонстрация новых автомобилей в шоу-руме, участие дилера в программе «Продажи автомобилей с пробегом», гарантийное обслуживание и отзывные кампании.

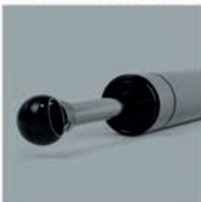
LESJÖFORS

SPRINGS & PRESSINGS

Производитель полного ассортимента пружин



Гарантия 3 года • Самый широкий ассортимент • Продукция соответствует качеству оригинала





ТОРМОЗНЫЕ КОЛОДКИ BREMBO XTRA

Идеальное сочетание спортивных возможностей, комфорта и долговечности

Тормозные колодки Brembo XTRA, созданные чтобы максимально раскрыть преимущества перфорированных и слотированных дисков Brembo, являются идеальным решением для поклонников спортивного стиля вождения, обеспечивая вместе с тем комфорт и длительный срок службы при ежедневном дорожном использовании.

Новые тормозные колодки XTRA изготовлены с использованием материала BRM X L01. Материал состоит из более чем 30 различных компонентов, подобранных в собственной передовой исследовательской лаборатории.

Благодаря этому материалу тормозные колодки Brembo XTRA идеально подходят перфорированным дискам XTRA и слотированным дискам MAX, повышая их производительность и улучшая чувствительность педали.

По сравнению с составом, используемым для стандартных колодок, эквивалентных оригиналу, новое решение отличается высоким коэффициентом трения, который гарантирует более решительное и стабильное торможение, как при низких, так и при высоких температурах.





автомобилей различных сегментов, для которых в ассортименте **Brembo** представлены высокопроизводительные диски **XTRA** и **MAX**. Ознакомиться с ассортиментом можно на веб-сайте www.bremboparts.com.

Новые тормозные колодки **Brembo Xtra** подвергаются температурной обработке (скорчингу). Это позволяет предотвратить выделение газов, приводящих к значительному снижению коэффициента трения между диском и колодкой при высоких температурах (эффект «фединга») с последующим снижением эффективности торможения. Благодаря такой обработке и тщательно подобранному составу смеси, тормозные колодки **Xtra** одинаково эффективны как во время циклов высокотемпературного торможения, так и во время последующих холодных циклов.

Этот инновационный материал появился благодаря опыту **Brembo** в производстве оригинального оборудования и High Performance продуктов. Чтобы укротить высокую мощность, он сочетает в себе свойства, необходимые для отличной производительности, с бесшумностью, требуемой в топ сегменте. На самом деле, специальный состав

BRM X L01 делает эти колодки уникальными среди колодок такого рода. Он гарантирует низкий износ дисков при любых условиях вождения, несмотря на большую эффективность по сравнению со стандартным составом.

Это техническое решение в сочетании с ассортиментом перфорированных (**XTRA**) и

слотированных (**MAX**) дисков **Brembo** для рынка запасных частей доказало свою успешность. Колодки **XTRA** из материала BRM X L01 прошли самые строгие испытания, в том числе дорожные тесты на

Все артикулы серии **Brembo Xtra** сертифицированы для дорожного использования в соответствии со стандартом ECE R-90. ■

www.bremboparts.com



НОВЫЙ ВИД КОЛОДОК BREMBO XTRA!

Летом 2021 года в продаже появились колодки Xtra в новом графическом исполнении: серая пластина с красной маркировкой и логотипом Brembo Xtra.

В течение нескольких месяцев на рынке будут в наличии как «классические» колодки Xtra с черной пластиной, так и «новые» - с серой.

И это еще не все: «новые» колодки в своей коробке будут завернуты в полностью перерабатываемый защитный материал, что будет дополнительно защищать их во время транспортировки.

Речи идет о чисто визуальном изменении: колодки **Brembo Xtra** по-прежнему соответствуют самым высоким стандартам качества.



Как Bosch превращает гоночные трассы в испытательный полигон для свечей зажигания

Свечи зажигания – элемент, с которым прекрасно знаком владелец каждого автомобиля с бензиновым двигателем. Но про то, как они разрабатываются и испытываются, знают немногие. Технологии, которые применяются при создании свечей зажигания Bosch, проходят испытания на самых настоящих гоночных болидах.

Компания Bosch производит свечи зажигания уже более ста лет – и все это время тесно сотрудничает с различными автоспортивными дисциплинами. Автоспорт – это не только зрелищное развлечение для зрителей или полное адреналина испытание для гонщиков. Все узлы и детали автомобиля, включая свечи, тоже работают в экстремальных условиях, поэтому каждый заезд становится для них настоящим тестом на прочность. Успешный опыт применения свечей зажигания Bosch в международном автоспорте, служащем «ускоренной испытательной лабораторией», доказывает их высокую производительность и надежность. Примером может служить применение платиновых сплавов для электродов свечей зажигания. Эта технология была впервые использована Bosch в



1970 году на спортпрототипе Porsche 917, который участвовал в знаменитой гонке на выносливость «24 часа Ле-Мана» и пришел к финишу первым. Спустя всего 4 года платиновые электроды стали использоваться и в серийном производстве свечей зажигания Bosch, причем эта технология не теряет актуальности по сей день.

Еще одним примером разработок, пришедших из мира автоспорта в двигатели обычных легковых

автомобилей, могут служить различные типы монтажа свечей в ГБЦ. Самым распространенным типом резьбы для серийных свечей зажигания остается резьба M12, в то время как резьба M10 стала стандартом для свечей зажигания в автоспорте. Именно для «спортивного» применения она первоначально и разрабатывалась, но впоследствии была принята на вооружение для высокопроизводительных свечей зажигания Bosch, которые можно встретить



в мощных серийных автомобилях. Изначально разрабатывался для двигателей гоночных автомобилей и штекерный соединитель. Свечи зажигания с такой резьбой имеют удлиненный изолятор для лучшего сопротивления и соединитель для компенсации длины. В то же время свечи Bosch с этой инновационной технологией монтажа используются в серийных двигателях с уменьшенным рабочим объемом, малым количеством цилиндров и повышенным давлением наддува, что требует высокого напряжения зажигания. Благодаря автоспорту в серийное производство также попали свечи зажигания с ориентированным приварным заземляющим электродом, который точно позиционируется с инжектором в камере сгорания. Изначально они также были разработаны для гоночных спортпрототипов, выступающих в Ле-Мане, но теперь тоже используются в серийных двигателях с прямым впрыском топлива.



проверку свечей зажигания и, если это необходимо для улучшения работы двигателя, их замену. Установка свечей зажигания не представляет особой сложности. Тем не менее, чтобы обеспечить исправную работу вновь установленной свечи, необходимо соблюдать некоторые правила:

- перед снятием старых свечей зажигания нужно удалить из установочных колодцев всю грязь;
- затем нужно аккуратно выкрутить свечи специальным свечным ключом;
- вкрутить новые свечи с использованием динамометрического ключа, строго соблюдая установленные производителем моменты затяжки.

Свечи зажигания – это отличный индикатор состояния двигателя. После извлечения отработавшей свечи по ее внешнему виду можно определить, правильные ли у мотора настройки впрыска и зажигания. Если с двигателем, топливом или даже свечой зажигания что-то не так, на последней появляется характерный нагар – с его помощью специалисты сразу могут определить причину неисправности и ускорить ремонт.

Рекомендуемые интервалы замены свечей зажигания можно найти в руководстве по эксплуатации автомобиля. Однако Bosch также советует проводить ежегодную

Неправильная установка свечей зажигания отрицательно отражается на мощности двигателя, расходе топлива, на эффективности пуска двигателя,

выбросах отработанных газов и даже может привести к выходу компонентов системы зажигания из строя. Учитывая сложность современных двигателей и отдельных компонентов, Bosch настоятельно рекомендует производить замену свечей на профессиональных станциях технического обслуживания, например в сети Бош Авто Сервис.

В настоящее время Bosch серийно выпускает 800 различных типов свечей зажигания, поставляя в розничную сеть и в автосервисы широкий ассортимент для применения практически на любом автомобиле. ■



Bosch смотрит в будущее с большим оптимизмом



Александр Нуров, продукт-специалист по аккумуляторным батареям компании Bosch в России, специально для журнала «Автокомпоненты» ответил на ряд вопросов, касающихся рынка АКБ.

Рост рынка

Рынок аккумуляторных батарей в России восстанавливается до уровня 2019 года достаточно быстрыми темпами. В настоящий момент мы видим рост порядка 15%. Нужно дожидаться завершения 2021 года, тогда мы сможем более подробно проанализировать темпы восстановления рынка АКБ. Также мы можем отметить продолжающийся рост интереса к аккумуляторам с технологиями EFB и AGM, что свидетельствует о качественном изменении российского автопарка – появляется больше технологичных автомобилей с дополнительным оборудованием на борту и системами «старт-стоп». Причем этот тренд поддерживается не только в сегменте АКБ для легковых автомобилей, но и в сегменте АКБ для коммерческого транспорта.

Две главные технологии – EFB и AGM

АКБ, созданные по этим технологиям, последние пять лет приобретают все большую популярность. Классические батареи уже не справляются с возросшими нагрузками, вызванными большим количеством дополнительного оборудования на борту современных автомобилей, поэтому им на смену пришли батареи типа EFB и AGM. Все наши батареи разбиты по направлениям: на легковые, грузовые, мото-

и тяговые батареи (для техники выходного дня, кемперов, лодок и т.д.). Каждое направление, в свою очередь, разделено на линейки. Например, легковые линейки маркируются литерами S (S3, S4, S5), а грузовые – литерами T (T3, T4, T5). Для самых продвинутых легковых машин, оснащенных системами «старт-стоп», у нас как раз есть две дополнительные линейки – S4 EFB и S5 AGM. Продажу батарей типа AGM для коммерческого транспорта мы запустили только в этом году – представили их потенциальным клиентам осенью в рамках выставки Comtrans 2021.

Новая бизнес-модель

Для нас 2021 год является очень показательным, потому что мы впервые работаем весь год в рамках новой бизнес-модели. Плюс не было длительных локдаунов, а также ажиотажного спроса, как во второй половине 2020-го. Мы наладили все внутренние процессы, что положительно отразилось на бизнесе. В целом мы довольны изменениями и результатами продаж АКБ, которых нам удалось достичь за 10 месяцев этого года, – они выросли не только относительно 2020-го, но и относительно 2019 года.

Мы видим большой интерес к продукции нашего бренда. По результатам исследования аналитического агентства «АВТО-

СТАТ», наш бренд оказался самым узнаваемым на российском рынке. Наши клиенты готовы не только покупать продукцию Bosch, но и рекомендовать ее своим знакомым.

Конкуренция растет

Конкуренция на рынке АКБ всегда была сильной, и, по нашим наблюдениям, с каждым годом она продолжает расти. Например, мы видим усиление конкуренции в сегментах технологичных батарей (типа EFB и AGM), причем в основном она подпитывается российскими производителями, которые все активнее выходят в этот сегмент со своей продукцией.

Тренд на делегирование

Классические АКБ потребители самостоятельно выбирают и покупают в магазинах запчастей или в Интернете. И, конечно же, самостоятельно их устанавливают, потому что для этого не требуется каких-то особых знаний и специального оборудования. Однако мы видим тренд, что конечные потребители все чаще делегируют покупку и установку аккумуляторной батареи специалистам СТО. Это связано как с появлением необслуживаемых АКБ, так и с усложнением самого автомобиля – появляется все больше машин, в которых новую АКБ нужно прописывать в электронном блоке управле-

ния с помощью специальных диагностических приборов. Особенно хорошо этот тренд прослеживается в мегаполисах.

Известность – не первый фактор

Согласно исследованию аналитического агентства «АВТОСТАТ», известность торговой марки АКБ – это шестой по счету фактор, влияющий на выбор во время покупки. Известность бренда для потребителя важнее, чем рекомендации друзей, сотрудников розничных магазинов, специалистов сервиса, в котором он обслуживает собственный автомобиль, и даже чем советы экспертов профильных автомобильных журналов. Нашему бренду доверяют, мы видим достаточно высокий уровень лояльности конечных потребителей. Все это в очередной раз подтверждает качество и технологичность аккумуляторных батарей Bosch, которые обеспечиваются почти 100-летним опытом концерна в этой области (прим.: Bosch выпускает АКБ с 1922 года).

За батареями огромное будущее

Постепенно будет увеличиваться спрос на технологичные батареи типа EFB и AGM. Также мы видим перспективным сегмент литий-ионных стартерных батарей, особенно для двухколесной техники и наиболее технологичных автомобилей. Концерн продолжает работать над развитием этих и других технологий. Напомню, Bosch занимает первое место в Европе по количеству патентов (около 5000) в области АКБ, получаемых ежегодно. За батареями – огромное будущее, и компания Bosch смотрит в это будущее с большим оптимизмом. ■

Тенденции европейского рынка будут актуальны и в России

Развитие рынка

Российский рынок автомобильных аккумуляторов в целом развивается в том же направлении, что и европейский рынок источников тока. Интересно, что, несмотря на рост автопарка, не наблюдается ощутимого роста самого рынка аккумуляторов. Это связано с тем, что пропорционально рынку легковых автомобилей растет и средний срок службы аккумулятора. Это связано с улучшением электрики автомобилей, улучшением качества и надежности АКБ в целом, применением новых технологий в традиционном свинцово-кислотном аккумуляторе. Использование в России электромобилей с новыми литий-ионными источниками питания пока находится в самом начале своего пути и не имеет большого коммерческого значения.

Технические решения

Большая часть импортируемых новых автомобилей и часть производимых в России иностранными концернами используют системы Start-Stop, которые используют новые технологии свинцово-кислотного аккумулятора AGM и EFB. Так как это технологическое решение, позволяющее снизить потребление топлива и, как следствие, выхлопы углекислого газа в атмосферу, применяется на легковом автотранспорте уже больше 10–15 лет, то закономерно растет спрос на аккумуляторы данных систем и на вторичном рынке. Exide является традиционным технологическим лидером в производстве аккумуляторов по данным технологиям, именно он в 2004 и 2008 годах предложил для рынка первичной комплектации первые серийные модели, выполненные по технологиям AGM и EFB. Использование литий-ионных аккумуляторов пока ограничивается в России городскими автобусами, доля их в сегменте автотранспорта в России исчезающе мала. Однако

в линейке аккумуляторов Exide с 2022 года в России будет представлен полный ассортиментный ряд аккумуляторов Li-Ion для хобби и отдыха и для мототехники.

Увеличение интереса к бренду

После изменения сбытовой модели, уменьшившей количество уровней дистрибуции, наши аккумуляторы стали более доступны как специалистам авторынка, так и простым автолюбителям. Мы фиксируем увеличение интереса к нашему бренду среди профессионалов и конечных потребителей. Подтверждением этого является вручение нам награды «Аккумулятор года» (выбор потребителя) по версии МАК-2021.

Конкуренция позволяет достойно раскрыть плюсы

Exide предлагает на российский рынок самый широкий

ассортиментный ряд, включающий практически все типы АКБ для легкового, грузового, мотоциклетного, спецтранспорта. Известность Exide как традиционного ключевого поставщика на основные конвейеры европейских автопроизводителей, вкупе с проверенным годами качеством, неоспоримым технологическим уровнем аккумуляторов и экономически привлекательной ценой, создает уникальный комплекс конкурентных преимуществ. Конкуренция позволяет нам достойно раскрыть эти плюсы.

Турбулентность на рынке

Усложнение процесса обязательной сертификации продукции позволила отсеять ряд случайных игроков в импортном сегменте рынка АКБ, которые своими неожиданными предложениями и нестабильным качеством вносили турбулентность и сумятицу на рынок. Крупные

и проверенные производители с четкой стратегией работы на российском рынке только выиграли от таких мер регулирования.

Доля СТО увеличивается

Мы предлагаем аккумуляторы для сегмента автотехники, где зачастую сложно самому заменить и прописать аккумулятор в компьютере автомобиля. Поэтому доля СТО там, безусловно, увеличивается. На своем международном сайте Exide предлагает ряд электронных инструментов и программ, которые позволяют безошибочно подобрать, установить и зарегистрировать аккумулятор. Это большая помощь СТО и отдельным профессионалам. Отрадно, что данная информация доступна на сайте Exide и на русском языке.

Настоящий ориентир

Потребитель в России, безусловно, ориентируется на бренд при выборе, но собственный опыт и мнение проверенных и не ангажированных профессионалов зачастую перевешивают. Exide широко известен среди специалистов по автозапчастям, что способствует увеличению популярности бренда среди конечных потребителей.

Тенденции европейского рынка будут актуальны и в России

Рынок становится более турбулентным, возросло влияние экологической составляющей, раскручивается инфляционная спираль, и уменьшается уровень платежеспособности населения. Но качество и хорошая репутация продукции должны найти своего потребителя. Здесь Exide имеет хороший задел. Как я уже написал, рынок России в целом развивается в том же направлении, что и рынок EU, так что с некой задержкой тенденции европейского рынка будут актуальны и в России. ■



Роман Герасимов, директор по продажам в России, компания «Эксайд Текнолоджиз», ответил на вопросы о будущем рынка автомобильных аккумуляторов, а также поделился личными победами компании.

Стабильное и проверенное качество

Тренды

В связи с дефицитом новых автомобилей и их значительно возросшей стоимостью люди продолжают использовать свои старые автомобили. Как раз те авто, которые были проданы в 2016–2018 гг., в ближайшее время будут менять свои батареи. Тренд – если раньше люди меняли автомобиль в среднем раз в 3–4 года и ставили туда дешевую батарею, чтобы машина просто поехала и ее потом продать, то сейчас люди пользуются одним автомобилем более длительное время и батареи ставят более качественные, потому что они понимают, что какое-то время им придется на этих батареях ездить.

Новые технологии

В сегменте легковых автомобилей значительно растет рынок аккумуляторов с технологиями AGM и EFB, мы в 2020–2021 гг. в этом сегменте выросли на 50%. Это связано с тем, что наша компания – лидер в производстве батарей AGM, 7 из 10 производимых автомобилей в мире укомплектованы аккумулятором AGM нашего производства.

Позиции на рынке

На российском рынке у нас есть несколько линеек, от бюджетной до премиальной, с технологией AGM. Мы стараемся быть в каждом сегменте, поэтому это нам дает существенный рост по отношению к прошлому году. Мы выросли более чем на 30% по сравнению с прошлым годом. Наши батареи – это высокое качество, независимо от сегмента.

Конкуренция

Высокая конкуренция в сегменте аккумуляторных батарей была всегда. Если взять импортный сегмент, то наша компания – это номер один, и ближайший конкурент находится далеко не рядом. Но, на наш взгляд,



Генеральный директор ООО «Клэриос РУС» Константин Якубов рассказал, что сегодня происходит на рынке АКБ.

наше конкурентное преимущество – это наше качество. И, как известно, сегодня во всем мире не хватает комплектующих, не хватает сырья на рынке для производства продукции. Но так как мы большая компания, мы все эти сложности успешно преодолеваем, и поэтому у нас есть хорошее наличие и, конечно, не страдает качество.

Подделок нет

На этот вопрос нам сложно ответить, потому что в наших батареях все, что заявлено на этикетках, абсолютно соответствует тому, что внутри. Аккумуляторы, произведенные на заводах Clarios, абсолютно на 100% соответствуют всем заявленным характеристикам. Поддельных батарей наших брендов на рынке России мы не наблюдали последние несколько лет.

Батарея меняется на СТО

Изменения происходят, автомобили становятся все сложнее, процесс замены аккумулятора тоже усложняется. Для замены порой необходимо подключить специальное устройство, в некоторых автомобилях вообще стало достаточно сложно найти месторасположение аккумулятора, поэтому постепенно мы приходим к тому, что батарея меняется на СТО. Потребитель может поехать в магазин и купить аккумулятор самостоятельно, привезти его в сервис, и там его поменяют. Но хочу обратить внимание, что сейчас можно потратить больше часа времени, чтобы батарею найти и «добраться до нее», чтобы заменить. Чтобы этого избежать и обеспечить качественный сервис, у нас есть прекрасный инструмент

– портал VPP (VARTA Partner Portal), где зарегистрированным пользователям доступны пошаговые инструкции по замене аккумуляторной батареи, информация, где она находится, что нужно сделать, чтобы ее заменить. Это очень удобно и устраняет риск неожиданной поломки других деталей, который существует, если аккумулятор пытаются заменить, не следуя инструкции.

Потребитель чувствителен к бренду

Российские потребители абсолютно точно чувствительны к бренду. Почему конечные потребители выбирают наши бренды – потому, что они знают, что за деньги, которые они заплатили, они получают стабильное, проверенное годами качество. На российском рынке появилось много неизвестных брендов, но бывает такое, что некоторые из них не соответствуют заявленным характеристикам. Купив и установив нашу батарею, потребитель может несколько лет быть спокоен, что аккумулятор его не подведет.

Прогноз на ближайшее будущее

Конечно, будут развиваться новейшие технологии AGM и EFB. Тренд на электрификацию автомобилей сохраняется, но свинцово-кислотные аккумуляторы продолжают играть важнейшую роль и в электроавтомобилях.

Электроавтомобили и гибридные автомобили используют 12 V аккумуляторы AGM и EFB для обеспечения работы растущего количества электропотребителей и критичности важных функций безопасности. Они поддерживают функционирование электрической системы в случае отключения или отказа основного аккумулятора. ■

САМЫЙ ПОСЕЩАЕМЫЙ АВТОСАЛОН
В РОССИИ В 2021 ГОДУ

ПЕТЕРБУРГСКИЙ МЕЖДУНАРОДНЫЙ
АВТОМОБИЛЬНЫЙ
САЛОН 2022
21-24 АПРЕЛЯ

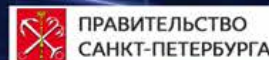


WWW.PMAS.RU

ОРГАНИЗАТОР:



ПРИ ПОДДЕРЖКЕ:

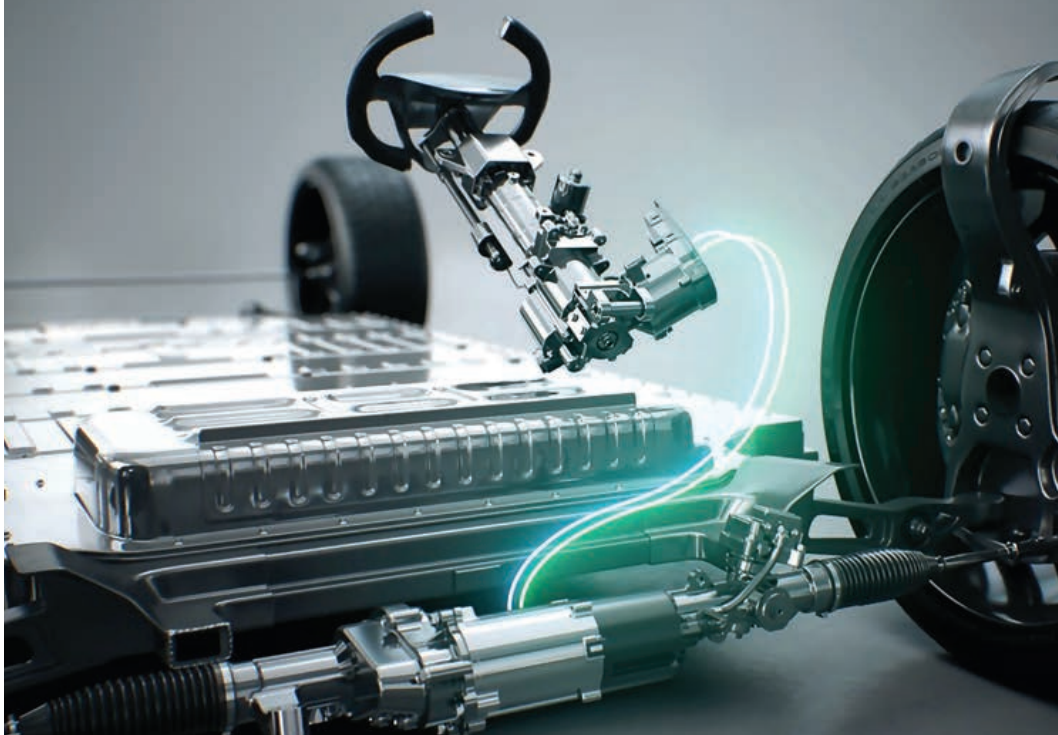


НАПОЛНЯЙТЕ КЛИЕНТСКУЮ БАЗУ
- ОСНОВУ ВАШЕЙ ЭКОСИСТЕМЫ!

Mando: технологии будущего уже в настоящем!

Mando – будущее систем рулевого управления

Mando – производитель и поставщик оригинальных запчастей для наиболее авторитетных автомобильных брендов. Компания готовит вторичный рынок к будущему с превосходными технологиями, качественной продукцией и впечатляющим разнообразием систем рулевого управления.



Mando – одна из немногих компаний, управляющих будущим автомобильного мира благодаря технологиям, которые она разрабатывает в области автономного вождения. Наиболее важная из них – система **Advanced Smart Cruise Control (ASCC)**.

Система ASCC определяет положение и скорость впереди идущего автомобиля за счет специального датчика. Работая в интеграции с системами ускорения и торможения, система обеспечивает необходимое расстояние до транспортного средства. Когда оно уменьшается ниже безопасного тормозного пути, система автоматически активируется и снижает скорость автомобиля до тех пор, пока не будет достигнуто безопасное расстояние. Если же расстояние превышает безопасный тормозной путь, автомобиль разгоняется до фиксированного значения скорости.

Почти все мы были свидетелями ДТП без видимой причины. Многие водители теряют концентрацию из-за монотонности движения на трассе. Система ASCC сводит к минимуму вероятность аварий, которые могут произойти из-за недостаточного внимания. Дальние поездки по шоссе, в которых со временем водитель может отвлекаться, становятся намного безопаснее, да и комфортнее.

Mando – всемирно известная компания, которая позволяет автомобильному рынку вовремя получать передовые технологии.

Очень оригинальное приложение!

Загрузите мобильное приложение Mando – и мгновенно получайте оригинальные автозапчасти, где бы вы ни находились.



Например, системы помощи при вождении: парковочный ассистент, системы отслеживания полосы движения и предотвращения столкновений. Также Mando создает механические, гидравлические и электрические системы рулевого управления. Компания использует свои знания и опыт для проектирования и производства автокомпонентов: рулевых корбоек, стоек, насосов, тяги.

Компания Mando делает все, что от нее зависит, чтобы минимизировать влияние автомобиля на окружающую

среду. От первого этапа производственного процесса и до конца срока использования. Компания постоянно модернизирует производство, сокращает энергопотребление, а вместе с ним – выброс парниковых газов, инвестирует в сферу электромобилей и технологий будущего. Например, электронная система адаптивного рулевого управления Steer-by-Wire минимизирует аварии, произошедшие из-за человеческой ошибки, увеличивает эффективность использования энергии во время вождения.

В октябре текущего года состоялась IX церемония награждения Международной премии «Мировые автомобильные компоненты» (МАК). Ее победителей с 2012 года выбирают профессионалы и конечные потребители автозапчастей. Среди них – вполне ожидаемо – компания Mando, ставшая несомненным фаворитом в специальной номинации «Прорыв года».

Недавно были выпущены мобильные приложения на платформах iOS и Android, где

можно узнать не только новости компании. Электронный каталог на базе TecDoc позволяет найти запчасть по артикулу, оригинальному номеру или штрихкоду. Артикул – по марке, модели или VIN, а также применимость с указанием марки, модели, спецификации, года выпуска и фотографией. В стадии разработки интернет-магазин с личным кабинетом, где можно размещать и отслеживать заказы. А пока найдите свою деталь из 15 000 единиц, подключайтесь в мобильном приложении Mando! ■

Полезные советы по замене тормозных колодок

Без специальной автохимии в ремонте и обслуживании автомобильной техники не обойтись. От ее качества, так же как от качества запчастей напрямую зависит результат выполненных работ. И экономия тут, как вы прекрасно понимаете, совершенно не оправдана. Особенно, когда дело касается наиболее ответственных, наиболее важных систем автотранспортного средства, отвечающих за безопасность дорожного движения. Например, тормозной системы. О том, как самые современные и эффективные составы используются во время ремонта и обслуживания механизмов тормозной системы автомобиля, мы расскажем на примере продукции лидера автосервисной отрасли, неоднократного обладателя премии «Золотой ключ» в сегменте ГСМ компании **Liqui Moly**.



Schnell Reiniger

Контролировать состояние и проводить обслуживание тормозной системы в большинстве случаев можно самостоятельно, имея, в общем-то, минимальный набор инструментов. Главное – делать это регулярно при каждом регламентном ТО автомобиля (как правило, каждые 10-15 тыс. км или раз в год), а если поведение тормозной системы вызывает нарекания и отличается от привычного – незамедлительно.

Перед любыми работами с тормозными механизмами необходима их тщательная очистка. Для проверки состояния колодок вывесите колесо автомобиля, обязательно используя страховочную стойку для надежной фиксации кузова транспортного средства. Полагаться на один лишь штатный домкрат чрезвычайно опасно.

Снимите колесо и очистите тормозной механизм снаружи. Основным препаратом для этого служит быстрый очиститель – **Schnell Reiniger**. Состав раство-

ряет жиры, остатки старой грязи, за счет струи под достаточно высоким давлением отлично сбивает грязь, мгновенно обезжиривает и быстро высыхает. Его запах не резкий и в отличие от дешевых аналогов ненавязчивый, головной боли не вызывает. В случае тяжелых загрязнений используйте металлическую щетку и сжатый воздух.

Из очищенного суппорта извлеките тормозные колодки – объективно оценить их состояние можно, только сняв их. Довольно распространенный опыт показывает – тормозные колодки, зачастую выглядящие внешне практически как новые, оказываются абсолютно неработоспособны по причине повреждения фрикционных накладок. Это могут быть многочисленные трещины, вызванные перегревом или банальные механические повреждения. Но в любом случае, какова бы ни была их природа факт остается фактом – колодки со своей работой не справляются,

поэтому их необходимо поменять. И обнаружить это можно только после полного демонтажа.

Если механические и/или термические повреждения фрикционного слоя отсутствуют, если он плотно прилегает к несущей пластине (без отслоений), следы коррозии отсутствуют, проверьте остаточный ресурс. Помните, тормозные колодки нуждаются в немедленной замене при наличии указанных дефектов и толщине фрикционных накладок менее 2 мм. Большинство колодок дисковых тормозов имеют поперечную проточку на 2/3 фрикционного слоя, эта проточка предназначена для отвода газов и продуктов износа при торможении и одновременно служит показателем работоспособности. Если от проточки остался только легкий след, то колодки однозначно пора

менять на новые, как и в случае, если толщина накладок не позволит доехать до следующего ТО.

Для некоторых тормозных систем производителем транспортного средства предусмотрены датчики износа, которые при минимальной толщине накладок замыкают свой контакт на массу. При этом на приборной панели загорается соответствующая аварийная пиктограмма. К сожалению такая система не надежна на 100%. Датчики износа данного типа используются в основном европейскими производителями. Азиатские идут по более простому, эффективному и безопасному, но не слишком комфортному для водителя пути. На внутреннюю колодку приклеивают пружинку специальной формы (так называемый «скрипун»), которая при критичном износе фрикционной накладки начинает цеплять за поверхность тормозного диска и издает резкий неприятный звук. Этот звук и сигнализирует водителю о необходимости поменять тормозные колодки.

Итак, если тормозные колодки не имеют следов коррозии, расслоения, трещин фрикционного слоя и толщина накладки более 5 мм, они вполне способны эксплуатироваться до следующего ТО.

Однако обслуживание тормозной системы на этом не заканчивается. Тормозные колодки и посадочные места необходимо очистить от грязи, во избежание заедания, и смазать. Как для новых, так и для уже используемых колодок применяется антискрипная антипригарная паста **Liqui Moly – Bremsen-Anti-Quietsch-Paste**. Это паста на синтетической основе с содержанием микрокерамики, имеет термостойкость до 1100 °С. Ее основная функция состоит в предотвращении паразитных вибраций при торможении и сопутствующих им неприятных скрипов. Также паста защищает от коррозии и попадания воды, влаги в сопряжения тормозного механизма. Она очень хорошо подходит для пропитки антискрипных пластин, которые используются при монтаже колодок. Кстати, если старые противоскрипные пластины находятся в приличном состоянии, то менять их вместе





с колодками нет необходимости. Достаточно хорошо их очистить и обновить смазку. Смазывающий состав прекрасно держится на деталях, так, что сохраняется до следующего ТО, не вымывается водой и реагентами.

Кроме того в обязательном контроле во время ревизии тормозной системы и тем более при замене тормозных колодок нуждаются направляющие пальцы суппорта. От их состояния напрямую зависят комфорт при торможении и ресурс свежих колодок. На автомобилях приблизительно до 2010 года выпуска использованы направляющие пальцы без полимерного покрытия. Такие направляющие заменять вместе с колодками не нужно. Они могут очищаться достаточно грубыми способами: металлической щеткой, наждачной бумагой и подобными средствами. Но с начала 10-х годов стали применяться детали с полимерным антифрикционным и антикоррозионным покрытием, что исключает их механическую очистку, и часто, при наличии повреждений, вынуждает менять направляющие пальцы вместе с колодками. Об этом следует помнить при заказе запчастей.

При установке направляющие пальцы суппорта необходимо смазать. Очень важно точно дозировать смазочный материал, поскольку его избыток и как следствие выдавливание из-под резиновых пыльников недопустимо. Но помните, что смазочные материалы для направляющих пальцев старой и новой генерации различаются. Для первых используются смазки с высокими антизадириными свойствами на основе силиконов или ПАО (полиальфаолефиновая синтетика). А для пальцев с



Bremsen-Anti-Quietsch-Paste

покрытием – антикоррозионная смазка на основе полиалкиленгликолей, ближайших химических родственников тормозных жидкостей. В ассортименте Liqui Moly представлены смазки обоих типов. Первого – **Anti-Quietsch-Paste**. И второго – **Bremsenführungsstiftfett**. Они пакуются в пластиковые пакетики – одного пакетика



Bremsenführungsstiftfett

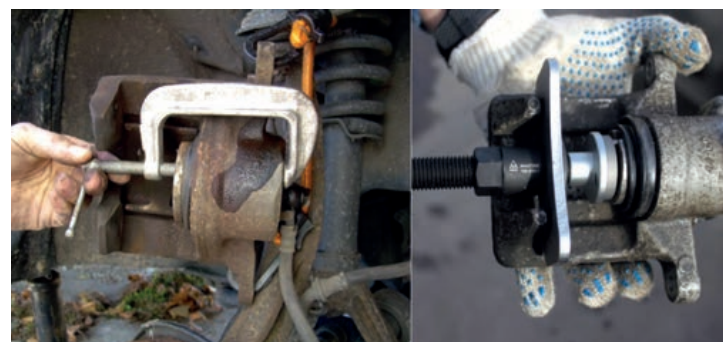
достаточно для двух тормозных механизмов.

Самая сложная технологическая процедура при замене колодок – вдавливание тормозных поршней в цилиндры. На профессиональных СТО для этого применяется специальный инструмент, а владелец автомобиля при самостоятельном выполнении работ вынужден использовать подручные

средства: отвертки, монтировки, широко разводящиеся пассатижи, в просторечии «гебельсы», или струбцину. В Интернете много публикаций по этому поводу.

В финале надо сказать несколько слов о выборе тормозных колодок. Мы привыкли к тому, что запчасти делятся на оригинал и неоригинал. Многие отдают предпочтение последней категории, логично заявляя, что «чай в Англии не растет» тем самым, намекая на то, что автопроизводители не изготавливают тормозные колодки самостоятельно, а заказывают у сторонних производителей. Но различия в колодках не ограничиваются «оригинальностью». Даже в пределах одного производителя, колодки на одну и ту же модель транспортного средства отличаются жесткостью и составом фрикционной смеси. Они рассчитаны на разные условия эксплуатации и могут обеспечивать разное торможение – мягкое, среднее или жесткое и резкое. Есть и национальные различия, мягким торможением отличаются азиатские и японские колодки, а вот европейские в целом намного жестче. Эти моменты и собственные предпочтения следует учитывать при заказе запчастей. Часто при покупке колодок производитель прикладывает к набору дополнительные элементы: болты крепления скобы суппорта, смазки и т.п. Так, например, поступает Volkswagen. А вот у Toyota все компоненты следует заказывать отдельно, что неудобно. При заказе, конечно же, целесообразно отдать предпочтение самым полным наборам. Поможет в этом грамотный продавец. ■

*Точно установить тип обслуживаемого тормозного механизма, можно по наличию на направляющих пальцах суппорта антивибрационных резиновых втулок. Если они присутствуют надо использовать смазку **Bremsenführungsstiftfett**.*



Комплекты фильтров AMD

Комплекты AMD состояются из высококачественных фильтров, произведенных на специализированных предприятиях, по лучшим мировым стандартам. Впервые комплекты AMD появились на Российском рынке в 2015 году. Появление комплектов стало возможным благодаря собственной производственной базе AMD в России.



Сергей Николаевич ПРЯДИН,
Коммерческий директор AMD PARTS



AMD - победитель в премии «МАК - 2021» в номинации «Корейский бренд года - 2021»

Цель продукта - повышение эффективности работы товаропроводящей цепи. Большинство автомобилистов, при прохождении ТО, меняют фильтры, как говорится, «по кругу» - масляный, воздушный, салонный, это в большинстве случаев оправдано условиями эксплуатации. Продавцам приходится **подбирать каждый фильтр** отдельно, снабженцу и оптовика, **контролировать наличие каждого фильтра** на складе, для каждого выделять место хранения.

Что дает комплект фильтров AMD:

Оптовикам - Сокращает количество операций, по группе фильтры, в три раза настолько же повышая ценность каждой операции.

Магазинам и Сервисам - Сокращает затраты времени на обслуживание Покупателей и увеличивает средний чек. Ведь не каждый продавец предлагает, при запросе масляного фильтра воздушный и салонный.

Помогает обеспечить полное наличие – масляный, воздушный, салонный всегда под рукой.

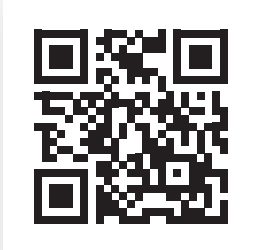
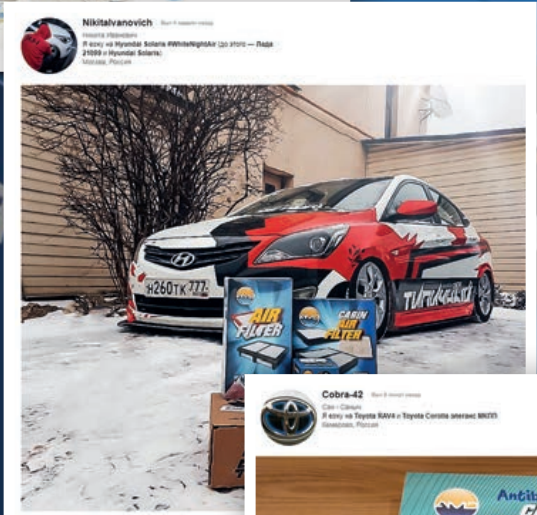
Потребителям - Позволяет провести комплексное обслуживание автомобиля, обеспечив оптимальные эксплуатационные характеристики.

Особенно ценен комплект фильтров AMD для маркетплейсов, ведь из-за высокой стоимости обработки товарной единицы, крайне важно **повышать ее цену**.

FILTER



В СОЦИАЛЬНЫХ СЕТЯХ О ФИЛЬТРАХ AMD



Мы ежегодно фиксируем увеличение популярности комплектов фильтров AMD. Например, сейчас можно с уверенностью сказать, что **каждый 20-й воздушный фильтр для автомобиля Hyundai Solaris в России приобретен в составе комплекта AMD.** В ассортименте AMD представлено более 100 наименований комплектов фильтров, для автомобилей Solaris, Creta, Cruze, Logan, Polo, RAV4, Octavia, Qashqai, Camry и других.

Являясь безоговорочным лидером, компания AMD применяет самые передовые стандарты и постоянно улучшает качество обслуживания Потребителей на Российском рынке. ■

Средний чек

x3

Скорость обслуживания

x3

Сокращение единиц хранения и операций на складе

-70%

Многие тут стали писать о разных фильтрах, есть дешёвые - которые как просто тряпка свои вычищают. (взвесь вообще дымит на эту дряньку, лучше фильтрует грязь, а так под другим углом) Мне разные продукты фильтра много уже переиспользовал (это не значит что я все ставлю) некоторые на неделю не больше, сразу чувствуется колючка камаза. Утопыные и дешёвые использую на 5 т.км. в среднем. (в зависимости от загрязнённости). Вот и сейчас поставлю Корейский фильтр AMD. ЖС/С/В/А он вообще указан до 15 т.км. упаковка хорошо и увесистый достаточно. Думаю на лето хватит! Брал тут www.ozon.ru/product/fil.../CS5015K27K01540-AMD_JES/BA



Электронный каталог Febest: детали в 3D



В арсенале электронного каталога компании Febest довольно много современных, максимально эффективных механизмов подбора запчастей, позволяющих произвести поиск наиболее точно и быстро. Один из них – 3D-фотографии предлагаемых деталей. Теперь этот механизм доступен и партнерам компании для размещения на своих сайтах. Соответствующая программа запущена для всех, кто желает расширить возможности собственных интернет-ресурсов.

С разных точек зрения

Не секрет, что современное автомобилестроение – это огромное количество всевозможных деталей, узлов и механизмов, сопряжение и совместная работа которых порой настолько тесно переплетены, что разобраться в нюансах достаточно сложно даже профессионалам.

Эксплуатация автомобиля неизбежно ведет к возникающей необходимости ремонта агрегатов и их компонентов. Еще до начала ремонта хочется увидеть деталь, которую следует заменить в автомобиле, чтобы понимать, с чем можно столкнуться в процессе работ и как ее заменить наиболее оптимальным способом с наименьшими затратами.

Одним из основных недостатков дистанционных покупок

заключается в том, что товар нельзя заранее подержать в руках. Двухмерные фотографии не передают объем предмета и не дают покупателю его «ощутить».

Компания Febest одной из первых на российском рынке еще более пяти лет назад нашла выход из этой ситуации, начав иллюстрировать свой электронный каталог объемными фотографиями, вращающимися на 360° в горизонтальной плоскости. Благодаря им потенциальный клиент может будто бы подержать товар в руках. В обычном пространстве (2D) никакого дополнительного информационного плюса смещение объектов вперед-назад не дает, зато в 3D-фотографиях картинка полностью меняется – объект разворачивается под другим углом, так что можно увидеть его расположение относительно главной фигуры. Есть несколько планов более детального пред-



ставления предмета в обычном изображении (2D) – это близкий более крупный, удаленный – мелкий, горизонт (как центр экспозиции), тени и т.д., но эти приемы не всегда дают точную информацию об объекте. В 3D-формате зритель сразу улавливает реальные пропорции предметов, их расположение в пространстве – и для этого ему требуется только раз взглянуть на картинку.

На фирменном сайте Febest в электронном каталоге помимо стандартной двухмерной фотографии размещается еще и объемная 3D-фотография, которую всегда можно увеличить до нужных размеров и прокрутить вперед-назад. В некотором смысле ее нельзя назвать полностью трехмерной, поскольку вращение происходит только, как уже было отмечено, в одной – горизонтальной плоскости, но для корректного подбора автокомпо-

нентов большего в принципе и не нужно.

Как вы наверняка понимаете, это особенно актуально для деталей сложной конфигурации, таких как, например, колесная ступица, шаровая опора и проч., то есть деталей, у которых фронтальные поверхности и тыльные имеют серьезные различия. И нужно уточнить какие-либо сведения об их конструкции: форме посадочных мест, размерах и расположении сопрягающихся поверхностей и т.д.

Очевидно, что исчерпывающее представление о резиновом сальнике можно получить и по простому чертежу, даже без фотографии, но когда перед нами сложные пространственные объемы с разнообразными плоскостями под разными углами – одного лишь чертежа будет мало. Визуализировать их можно только наглядным 3D-форматом.

Инновационное достижение

На самом деле, несмотря на достаточно высокий уровень автоматизации нашего бизнеса, подобными возможностями визуализации своей продукции могут похвастаться далеко не все компании. Более того, подобные опции доступны только единицам брендов, и в их числе компания Febest, вне всякого сомнения, выступает новатором, привнесшим на рынок автозапчастей прогрессивное, уникальное ноу-хау, как уже было отмечено, более пяти лет назад.

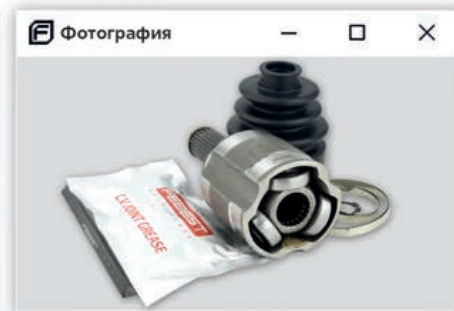
За это время специалистам компании удалось «оцифровать» более 80% ассортимента выпускаемой продукции и разместить этот массив данных на фирменном ресурсе для всеобщего пользования. Естественно, в окружении плоскоформатных PDF-каталогов 3D-фотографии Febest выглядят как совершенно фантастическое, намного опередившее свое время решение. И не просто красивое с эстетической точки зрения решение, но что гораздо важнее – чрезвычайно функциональное, и по сути, и по своему прикладному назначению.

На 3D-фотографиях в электронном каталоге Febest любой желающий в случае необходимости может увидеть деталь со всех сторон и оценить порядок действий по ее замене, уточнив все принципиальные аспекты и характеристики. Точно понимая, какую форму деталь имеет и как стыкуется с другими деталями в своем узле или агрегате.

В частности, когда мы видим на 3D-изображении шрус наружный 0110-ZVW30, причем все это в очень хорошем качестве, мы можем оценить состав комплекта, который мы получаем, его внешний вид, а также у нас есть возможность рассмотреть мельчайшие нюансы изделия, например, такие, как объем и внешний вид посадочного отверстия на вал, наличие сложной

ШРУС ВНУТРЕННИЙ ЛЕВЫЙ 23X40X27

Артикул: 1211-CRE16LH



конфигурации шлицов, форма стопорного кольца и гайки. Все это расширяет наши возможности по применению алгоритма его установки на приводной вал автомобиля.

В тех случаях, когда мы рассматриваем ступицу, например 1482-KYRF, мы видим, что ее можно рассмотреть со всех сторон. Хорошо видны ее форма, количество шпилек, наличие датчика ABS и другие параметры. Возможность остановить движение 3D-фотографии позволяет неторопливо рассмотреть данную деталь и параметры, которые нас интересуют.

Если речь идет о шаровых опорах, например 0120-GGN15LF, то понятно, что дополнительные возможности 3D-фотографий существенно расширяют наши возможности по правильному их применению.

При этом самое интересное – компания готова бесплатно предоставлять всем своим клиентам и дилерам фотоматериалы в 3D для интеграции в свои ресурсы, в свои интернет-магазины и т.д. А тем, у кого потенциал сайта ограничен и настолько большие массивы данных, как 3D фотографии, не могут быть размещены, предоставляются три фотографии детали под 120 градусов в развороте. Это некий компромиссный вариант, специально проработанный как раз для тех случаев, когда портал не поддерживает размещение в 3D. 120-градусный

разворот также довольно информативное изображение, позволяющее получить вполне ясное представление о детали.

Согласитесь, очень удобно работать с брендом, который настолько сильно заботится о своих партнерах и старается предоставить в их распоряжение максимально широкий диапазон технических средств, упрощающих решение типичных повседневных задач.

Не будет преувеличением сказать, что 3D-фотография – это мощный новый тренд и законодателем в нем, безусловно, является компания Febest. Лишь она дает такую информацию, и не только партнерам, представляющим продукцию марки, но и обычным людям – для этого достаточно зайти на сайт и там посмотреть выбранные детали: как они выглядят, как их применить, что нужно сделать для установки на автомобиль и проч.

В этой связи необходимо особо подчеркнуть, что 3D-фотографии – это не единственный, а один из множества инструментов, помогающих механикам и мастерам в их работе. И в этом большое преимущество компании Febest.

Удобный поиск

Итак, помимо 3D-фотографий электронный каталог Febest предлагает кроссы, обычные фотографии 2D, собственный

артикул компании, информацию о модели, для которой подбирается деталь (тоже уникальная опция, которой порой нет у других операторов рынка), и максимально полную информативность по оригинальным номерам. На экран выводится один из основных номеров, который соответствует той или иной детали, но в программу защиты еще и все возможные сопутствующие номера. А их количество может превышать и десяток на один артикул.

Инструментарий электронного каталога Febest в разы упрощает подбор. Зачастую достаточно лишь открыть интересующую тебя модель автомобиля конкретного года выпуска, и на экране тотчас высвечивается весь перечень имеющихся в ассортименте компании деталей. По схеме они легко подбираются. Все на одном экране. Не надо пользоваться разными страницами, ничто не ускользнет от взгляда. Плюс полная применимость.

А для удобства понимания размеров, потому что фотография не всегда дает тут четкое представление, на изображении находится размерная шкала для определения фактических размеров детали. Так что даже тем, кто не отличит и не может себе представить, сколько это, скажем, 5 сантиметров или 8 см, фотографии от Febest позволят довольно быстро сориентироваться в масштабах детали или узла.



Не ошибиться помогает и очень четкое наименование позиции. Что немаловажно – на русском языке. Как известно, очень многие каталоги грешат консюзычием, да еще и на иностранном языке. Из-за этого не до конца ясно, о чем конкретно идет речь. Все мы знаем, что по-английски сайлент-блок может быть и bushing, и arm bush. Но какой именно сайлент-блок имеется в виду? В каталоге Febest с этим вопросов не возникает, как раз потому, что названия деталей дают исчерпывающе точную характеристику и описание: «сайлент-блок правой подушки двигателя».

Может показаться, что это мелочь, но, на самом-то деле, вспомните, сколько тех же самых сайлент-блоков может быть в рычагах? А если при этом речь идет о какой-нибудь хитрой многорычажной подвеске? Где запросто могут существовать «сайлент-блок правый передний нижнего рычага задней оси» и «правый задний нижнего рычага передней оси» – вот как без такой четкой формулировки понять, о какой детали идет речь? Естественно, артикул не даст обмануться, но если в распоряжении нет полного номера? Или номеров несколько? Или они

с какими-либо специальными символами и сносками, комментариями?

В каталоге Febest путаницы не возникнет. Не случайно им пользуются во многих автосервисных центрах в качестве, если можно так выразиться, универсального подборщика. Смотрите, что получается. Зайдя по VIN-коду в оригинальный каталог, мастер из него берет оригинальный номер и уже с этим номером обращается на сайт поставщика запчастей. Дальше – принятие решения о заказе. Причем довольно часто мастера, даже не сотрудничая с компанией Febest, пользуются сайтом Febest, просто чтобы проверить информацию и подобрать деталь – они идентифицируют детали по каталогу компании и потом покупают их у сторонних поставщиков. Например, особенно часто так поступают многие официальные дилеры, которые в принципе не могут в своей деятельности оперировать неоригинальными деталями, но увидеть изображение по каким-либо причинам важно.

Ну и, опять же, максимально информативный подход Febest позволяет точно понять, в какой комплектности придет заказанная позиция. Вот как, в част-

ности, может быть представлен артикульный номер в каталоге Febest: «Пыльник амортизатора с отбойником» – и сразу ясно, что в поставке будут и пыльник, и отбойник. А сколько случаев, когда люди заказывают пыльник, думая, что он идет с отбойником, а приходит только один пыльник. Или, наоборот, заказывают отдельно отбойник, отдельно пыльник, а им приходит все вместе и детали задваиваются. А это все расходы, это все замороженные деньги, это все неликвиды, с которыми так сложно бороться.

Что и говорить, все вы прекрасно знаете, сколько подобных примеров в нашей работе. Сайлент-блок может идти с кронштейном и без кронштейна. Подушка двигателя может быть гидравлическая и негидравлическая – это также указывается максимально подробно, чтобы мастер имел полное представление о детали, которую заказывает.

А еще бывают, и вы с этим постоянно сталкиваетесь, детали, которые не имеют оригинальных номеров и производителем транспортного средства не подразумевается их самостоятельная замена.

У компании Febest есть эффективный механизм и на такой случай. Это значок решетки, указывающий на то, что деталь является частью узла, который по оригинальной спецификации является неразборным, но для которого у Febest есть отдельные составные части. Этот значок ставится перед оригинальным номером, присутствующим в каталоге Febest. Чаще всего речь идет о пыльниках, сайлент-блоках и т.д., но могут быть запчасти и крупнее.

Если в оригинале, например, нет рулевой тяги, привязка осуществляется к номеру рулевой рейки. И тогда у этой рейки перед оригинальным номером появится решетка.

Если отдельно нет трипоида, привязка происходит к шрусу.

А когда и шруса нет – к номеру привода. Но куда бы ни вела вся эта ветка – она обязательно ведет настолько логично, чтобы в любом случае подборщик смог четко идентифицировать деталь и понять, для какого она автомобиля.

Возьмем, к примеру, запчасти для японских машин, поставившихся и на внешний, и на внутренний рынок. Вроде автомобили идентичны, только рулевое управление с другой стороны, и потому многие запчасти, скорее всего, аналогичны. Или нет? А если мы возьмем ступицу, подойдет ли она по креплению? На фотографии ты увидишь только лицевую часть детали, а посадочные места как увидеть? По размерам, по шпилькам вроде все совпадает, а что собой представляет обратная поверхность? С этим обычно большие сложности. Что-либо конкретно выяснить можно, только если детали есть в наличии. На сайте Febest это наличие, можно сказать, постоянное! Любую запчасть можно осмотреть со всех сторон, что называется, «живьем», не беря ее в руки.

Вот мы и вернулись плавно к тому, с чего начали, – к 3D-фотографиям, которые представляют собой воистину бесценное подспорье в процессе подбора автозапчастей. Собирая в свой каталог всю важнейшую информацию, идентифицирующую запчасти, в том числе и фотографию модели автомобиля, Febest на самом деле оказал огромную услугу всему рынку. Потому что таким образом был создан удивительно функциональный механизм безошибочного и оперативного поиска по самым разным критериям, который помогает отраслевым продажам, поскольку каждый день и не по одному разу помогает мастерам и подборщикам принимать верные решения на основе точной информации. ■



Лучшие производители АКБ

Аккумулятор – один из тех узлов, который может доставить массу неприятностей автовладельцу либо, наоборот, долгие годы не напоминать о своем существовании. Именно поэтому выбирать АКБ стоит особенно тщательно. Мы составили список производителей, продукции которых доверять точно стоит. Чтобы снизить вероятность головной боли при отказе жизнедеятельности АКБ, мы советуем перво-наперво сделать выбор в пользу качества и, конечно, соблюдать все правила эксплуатации. В первом вопросе наш журнал – главный помощник! Представляем вашему вниманию

рейтинг лучших брендов аккумуляторов, который основан на анализе результатов ежегодной премии «Мировые автомобильные компоненты».

Varta – пять наград премии МАК

Во главе списка – бренд Varta, который начал побеждать с момента запуска премии в 2012 году. Через год компания повторила успех, став призером по мнению голосовавших в сети Интернет. В 2014 году представители компании поднялись на сцену и забрали награду вместе с признанием экспертов. Пропустив год, в 2017-м бренд снова

стал лучшим, став единственным победителем в номинации. Кстати, в этом году компания снова претендовала на победу и получила свою законную награду.

Exide – две награды премии МАК

Премия «Мировые автомобильные компоненты» – независимая и учитывает мнение не только экспертов, но и конечных потребителей, особенно приятно, когда их мнения совпадают, так случилось в 2018 году, что принесло безоговорочную победу бренду Exide. А уже в 2021 году представители компании торжественно поднимались на

сцену за заветной статуэткой, в этом году потребитель сделал свой выбор именно в их пользу.

Bosch – две награды премии МАК

Бренд с богатой историей и огромным количеством производимой продукции сохраняет топовые качества в сегменте АКБ. В портфеле компании две награды, которые она получила в 2015 и 2016 годах, интересно, что каждый раз Bosch становилась единственным победителем в номинации, получая признание как от профессионального сообщества, так и от потребителей. ■

Автомобильная АКБ: день X



Зимние холода надвигаются с суровой неотвратимостью, а значит, нагрузки на автомобильную аккумуляторную батарею значительно возрастают. В этой статье мы расскажем о возможных причинах выхода АКБ из строя, о способах ее реанимации, ну а если они не помогают – об алгоритмах подбора новой батареи.

Антон Пилот

Итак, автомобильный аккумулятор – это аккумуляторная батарея, которая используется для запуска автомобиля. Его основное предназначение – подавать электрический ток на пусковой двигатель с электрическим приводом (стартер), который, в свою очередь, запускает двигатель внутреннего сгорания, фактически приводящий в движение транспортное средство. После запуска ДВС питание электрических систем автомобиля по-прежнему осуществляется от аккумулятора, при этом генератор заряжает аккумулятор по мере увеличения или уменьшения нагрузки. Кроме того, АКБ выступает в роли основного источника электроэнергии бортовой сети, питающего вспомогательные системы, при неработающем двигателе.

Продлить жизнь АКБ

Неожиданно разряженный аккумулятор, нарушающий все планы владельца автомобиля, – это всегда однозначная головная боль. Естественно, такие факторы, как неблагоприятные погодные условия, небрежная эксплуатация транспортного средства без должного внимания к состоянию его систем и узлов, напрямую влияют на срок служ-

бы автомобильного аккумулятора, который в среднем (если мы говорим о самых распространенных – свинцово-кислотных батареях с жидким электролитом) составляет от четырех до шести лет. Но если вы хотите продлить не вызывающую нареканий работоспособность АКБ на своей машине на как можно более длительное время – известны случаи, когда вполне стандартные батареи исправно функционировали и 9, и 10 лет, – вот пять простых способов для этого.

1. Регулярно проверяйте напряжение аккумулятора. Профилактическое тестирование аккумулятора потенциально может спасти вас от поломки или отказа аккумулятора в дороге. Его можно осуществлять на СТО во время очередного регламентного технического обслуживания либо дома посредством удобного домашнего устройства. Ассортимент таких устройств на современном российском рынке огромен.

Самый простой способ проверить напряжение аккумулятора – использовать вольтметр. Лучше – цифровой. Для получения наиболее точных показаний выполняйте проверки напряжения как минимум через двенадцать часов после выключения автомобиля.

Сначала подключите положительный провод вольтметра к положительной клемме аккумулятора, затем – отрицательный. О полной зарядке обычно свидетельствует значение от 12,4 до 12,8 вольт. Если полученные вами показания напряжения выходят за пределы этого диапазона, скорее всего, батарея требует профессионального осмотра механиком.

2. Не оставляйте машину без использования надолго. Если ваш автомобиль простаивает без движения в течение нескольких дней (или если он используется только для совершения коротких поездок), у аккумулятора не будет достаточно времени для подзарядки.

Автомобиль будет функционировать наилучшим образом при регулярном использовании, поэтому, если возможно, совершайте минимум 30-минутную поездку хотя бы раз в неделю, чтобы прогреть двигатель и обеспечить циркуляцию жидкостей в автомобиле.

Если же машина все-таки остается обездвиженной в течение нескольких недель, для АКБ это совсем нехорошо. В холодное время года или уже далеко не новую батарею на этот период лучше снять и забрать домой. Предварительно убедившись, что АКБ полностью заряжена.

3. Регулярно очищайте аккумулятор. Грязь, пыль, влага на автомобильном аккумуляторе могут вызвать повреждения корпуса, протечки, а также появление токов утечки и короткое замыкание, которые, в свою очередь, могут привести к разрядке аккумулятора. Любые загрязнения на поверхности необходимо систематически удалять губкой и сухой тканью. Делайте это не реже одного раза в месяц, чтобы избежать серьезных проблем.

К сожалению, коррозия клемм АКБ и контактных групп аккумуляторных проводов также является обычным явлением. Она препятствует стабильному прохождению электрического тока через аккумулятор, поэтому очень важно удалить с них все загрязнения или налет, чтобы обеспечить долговечную и эффективную работу аккумулятора. При необходимости попросите мастера автосервисной станции очистить клеммы во время регламентного техобслуживания.

4. Когда двигатель автомобиля не работает, не злоупотребляйте использованием электронных аксессуаров и вспомогательных систем. Лучше вообще взять за правило их не включать, поскольку риск забыть потом



выключить чрезвычайно велик. А если оставить включенными фары и/или внутреннее освещение или включить зажигание для работы информационно-развлекательной системы, не запуская двигатель, аккумулятор разряжается довольно быстро. Это связано с тем, что генератор в автомобиле отключается при выключении двигателя, поэтому потребляющие электроэнергию аксессуары и вспомогательные системы получают питание напрямую от автомобильного аккумулятора.

Чтобы этого избежать, заведите привычку проверять, все ли потребители (в первую очередь фары и внутреннее освещение) выключены, каждый раз, когда вы выходите из машины.

Кроме того, не забывайте запереть машину, когда выходите из нее. Это необходимо не только из соображений безопасности – многие электронные системы автомобиля (особенно самого современного) могут продолжать работать, если вы оставите его открытым, и это приводит к разряду батареи, даже если вы об этом не подозреваете.

5. Регулярно обслуживайте свой автомобиль. Этот совет – скорее дополнительное напоминание. Чтобы не допустить неожиданной поломки, лучше

всего пройти профессиональную проверку автомобильного аккумулятора. Во время каждого ТО просите мастера проверить состояние АКБ и правильно ли она заряжается.

Неужели конец?

Но как бы бережно и аккуратно мы ни относились к аккумуляторной батарее, неизбежно настает момент, когда она выходит из строя. Как правило, происходит это не внезапно и о приближающемся полном отказе свидетельствуют определенные симптомы.

Во-первых, это медленный, едва-едва подхватывающий проворот двигателя во время попытки завести автомобиль. Запуск длится дольше обычного, сопровождаясь характерными щелкающими (наподобие трещотки) звуками. Если попытка прокрутить стартером вообще ни к чему не приводит, батарея «умерла» и вернуть ее к жизни никаким способом не удастся. Только замена. Ну, то есть какое-то время посредством пускозарядного устройства или прикуривания от автомобиля добросердечного соседа в ней еще можно будет пытаться подерживать кое-какие жизненные силы, однако окончательно прекратить отзываться на эти

действия она может абсолютно в любой момент. Поэтому еще раз – не рискуйте, меняйте лучше сразу же.

Во-вторых, новогодняя иллюминация на приборной панели. Сигнальные лампы могут зажигаться и гаснуть, мерцать, может стойко гореть Check Engine или даже, например, указатель низкого уровня охлаждающей жидкости (при наличии такого). Но если уровень жидкости в норме, а с двигателем все в порядке, подобная иллюминация говорит лишь об одном – о проблеме с батареей, на которую необходимо обратить внимание немедленно.

В-третьих, вздувшийся, деформировавшийся или треснувший корпус АКБ. Тут, пожалуй, все ясно. Единственное, нужно понимать, что подобные вещи сами собой не происходят, и стоит сразу же приступить к поиску их причин, потому что, если эти причины не устранить (например, регулярный критический перегрев батареи), с новой АКБ вскорости произойдет то же самое.

В-четвертых... принимайтесь! Специфический запах сероводорода или попросту тухлых яиц, исходящий от моторного отсека, свидетельствует о протечках АКБ. Протечки

могут быть и не очень явными. Особенно если они происходят в районе клемм и являются следствием коррозии.

И не забывайте, три года – это, в принципе, пороговый возраст для батареи. Возраст, после которого она однозначно начинает стареть и требовать к себе больше внимания и ухода. Служить она, как уже было сказано, может и дольше, но после трех лет для нее, хотим мы того или нет, начинается обратный отсчет.

Короткие поездки и токи утечки

Быстрый разрядке автомобильного аккумулятора, приводящей к его преждевременному выходу из строя, способствует множество разных причин. В идеале автомобильный аккумулятор имеет напряжение чуть выше 12 В и пополняет свой энергетический запас от генератора во время движения. Когда индикатор зарядки на приборной панели (как правило, красный значок со стилизованной АКБ) мигает, батарея перестает получать от него энергию и больше не заряжается.

Больше всего энергии от АКБ требуется при запуске двигателя. Последующая поездка позволяет ей восполнить понесенные потери. Однако, если поездки



всегда коротки, батарея не имеет возможности полностью подзарядиться и, таким образом, разряжается сильнее. Зимой данный процесс критически усугубляется, поскольку низкие температуры приводят к потере емкости, в то время как более вязкое моторное масло требует больше энергии для прокрутки мотора.

Кроме того, электричество все равно продолжает потребляться от аккумулятора бортовой сети даже при коротких поездках. Например, информационно-развлекательной системой, навигационной системой, подогревом сидений и рулевого колеса, кондиционером и т.д. Это еще больше задерживает полную зарядку АКБ. В результате такой неполной зарядки в какой-то момент заряда становится недостаточно для запуска автомобиля.

Но, что более страшно, если аккумулятор никогда не заряжается полностью в течение длительного периода времени, кристаллы сульфата серной кислоты из-за низкого напряжения откладываются на свинцовых пластинах аккумулятора. В результате емкость батареи постепенно уменьшается. Эта так называемая сульфатация необратима. То есть последующая полная зарядка АКБ не восстановит аккумулятор в прежних характеристиках. Увеличивающееся отложение кристаллов сульфата в конечном итоге приводит к полному выходу аккумулятора из строя. Тогда единственное решение – заменить его новым.

Еще одна характерная причина преждевременного выхода из строя АКБ – токи утечки. Это как раз к уже поднимавшемуся выше вопросу чистоты батареи, потому что наибольших значений эти токи достигают при наличии загрязнений корпуса аккумулятора, и особенно его верхней части. Дело в том, что грязь и влага – неразлучники, обладающие высокой токопроводимостью. Они позволяют току течь от одного полюса батареи к другому. Току, надо сказать, невысокому, но достаточному для разряда АКБ со временем. Во избежание токов утечки и,

как следствие, преждевременной разрядки аккумулятора, надо всегда содержать верхнюю часть и контакты автомобильного аккумулятора чистыми и сухими.

Эх, элентрина...

Тот факт, что автомобильный аккумулятор быстро разряжается, не всегда должен быть связан с самим аккумулятором. Частая причина слабого заряда АКБ – неисправный генератор, регулятор заряда и/или изношенный приводной ремень. Об износе ремня свидетельствует отчетливо слышимый характерный писк/скрип из моторного отсека, возникающий из-за его скольжения по шкиву/ам приводимых компонентов. В такой ситуации генератор перестает исправно функционировать и не может полноценно заряжать аккумулятор. В краткосрочной перспективе здесь может помочь специальный спрей. Однако замена ремня обычно неизбежна.

О неисправности самого генератора или регулятора заряда сигнализирует контрольная лампа заряда на приборной панели. Контрольная лампа заряда всегда загорается при запуске двигателя. Если она затем не гаснет, это однозначный признак поломки генератора или регулятора заряда. В этих случаях без профессиональной помощи не обойтись. Также о неисправностях генератора свидетельствует остановка двигателя после запуска от внешнего источника («прикуривания»).

Другими причинами быстрой разрядки аккумулятора могут быть:

- короткое замыкание в бортовой электронике;
- неисправность в блоке управления двигателем;
- ослабленный контакт между клеммами аккумулятора и проводов из-за вибраций двигателя;
- ослабленный или поврежденный кабель аккумулятора;
- другие проблемы с проводкой, такие как, например, плохое заземление;
- не выключающиеся должным образом после остановки двигателя и выключения зажигания бортовые потребители. Чаще

всего внутреннее освещение, модули Bluetooth, системы обновления ПО и проч. Некоторые компоненты требуют постоянной активности соединения для сохранения определенных настроек, что вызывает ненормальное потребление заряда батареи и приводит к ее выходу из строя.

Вопрос выбора

Все автомобильные аккумуляторы характеризуются тремя основными параметрами: напряжением, емкостью и пусковым током. Напряжение автомобильного аккумулятора одинаковое для всех легковых автомобилей: 12 вольт.

Следующий параметр – емкость. Емкость батареи является показателем времени, в течение которого батарея может обеспечить свои рабочие параметры в разряженном состоянии. Это означает, что чем больше емкость, тем дольше вы можете слушать музыку или оставлять освети-

тельные приборы включенными, когда двигатель не работает.

Емкость автомобильных аккумуляторов принято измерять в ампер-часах. Например, присутствующая на корпусе маркировка «60 Ач» указывает, что емкость этой батареи составляет 1 час под нагрузкой 60 ампер или 60 часов под нагрузкой 1 ампер.

Для разных моделей производители автомобилей рекомендуют разные емкости батарей. Например, для небольших хэтчбэков и седанов 40–60 Ач, для более крупных двигателей кроссоверов и SUV – около 60–100 Ач. Зависимость емкости аккумулятора от объема двигателя обусловлена тем, что емкость имеет прямую связь с пусковым током.

Пусковой ток влияет только на запуск. Это способность батареи обеспечивать максимальную силу тока за короткое время. Соответственно, для запуска двигателей большего объема



требуется большой пусковой ток. Пусковой ток измеряется в амперах и также указывается на корпусе АКБ.

Чтобы запустить малолитражный бензиновый двигатель при температуре 0°C, потребуется около 200–300 ампер. Если в этих же условиях запускается бензиновый автомобиль объемом 2,5 литра и более, требуется пусковой ток более 400 ампер. С понижением температуры потребность в пусковом токе увеличивается.

В сильные морозы для запуска понадобится почти в два раза больше пускового тока, чем при положительных температурах для того же автомобиля. Это следует учитывать при выборе батареи, особенно в регионах с холодным климатом.

Вы можете купить батарею для автомобиля с большим пусковым током, чем рекомендовано производителем, но не меньшим. В принципе, во многих ситуациях

это пойдет на пользу. Например, если автомобиль простаивает в течение длительного времени, особенно при отрицательной температуре, пускового тока все равно будет достаточно для запуска двигателя, потому что батарея была выбрана «с запасом». И в той же ситуации пускового тока может быть недостаточно, если эта характеристика выбрана «впритык».

Вы также можете приобрести аккумулятор большей емкости, чем рекомендует производитель. Большая емкость обеспечивает более длительное время работы потребителей в автономном, то есть при не запущенном двигателе, режиме. Главное – не перусердствуйте и не жадничайте.

Помните, чем больше емкость, тем дольше такой батарее потребуется заряжаться после вынужденного бездействия. И, возвращаясь к сказанному выше, при преимущественном использовании автомобиля для корот-

ких поездок батареи с большей емкостью могут не успевать полностью зарядиться и, значит, скорее придут в негодность.

При нормальных условиях эксплуатации можно приобрести аккумулятор емкостью не более +30% от рекомендуемой.

Кроме того, пространство, отведенное для батареи в моторном отсеке, не позволяет устанавливать батарею слишком большой емкости, потому что чем выше емкость, тем размеры АКБ больше.

Классификация

Помимо обычных свинцово-кислотных батарей, существуют гелевые батареи. Их основное отличие заключается в наполнении не жидким, а гелеобразным электролитом. По эксплуатационным характеристикам гелевые батареи превосходят свинцово-кислотные батареи во всех отношениях.

Гелевая батарея может дольше удерживать заряд, она также имеет более высокий пусковой ток при относительно небольшой емкости. Но ее основное преимущество – устойчивость к полной разрядке. Она не теряет своих свойств при полной разрядке, даже неоднократно. Да и срок службы гелевых батарей значительно дольше – минимум 5–7 лет.

Кальциевые батареи представляют собой аккумуляторы с прочными свинцовыми пластинами, легированными кальцием. Они, как правило, оснащены защитой от перегрузки, срок их службы увеличен, стойкость к коррозии выше. Отрицательные стороны этих батарей: чувствительность к глубокому разряду, не рекомендуются для поездок по городу на низких скоростях.

Серебристо-кальциевые аккумуляторы – довольно редкий тип, который преимущественно используется в некоторых современных моделях автомобилей с большим электронным оснащением. Для них характерны все положительные свойства простых кальциевых батарей, но они быстрее разряжаются, если, например, забыть выключить габариты. К тому же у них уже диапазон рабочих температур.

Батареи EFB (Enhanced Flooded Battery) – улучшенная кальциевая (Ca-Ca) батарея классической заливной конструкции с жидким электролитом. Предназначена для современных автомобилей с режимом «старт-стоп» и большим количеством бортовой электроники. Технология EFB обеспечивает сильный пусковой ток при запуске двигателя и отлично справляется с большим количеством функциональной электроники в автомобиле.

Пластины в таких батареях изготовлены из очень толстого свинца. Каждая – в отдельном батарейном отсеке с жидким электролитом.

При глубоком разряде такая батарея может быть заряжена почти на 100% без потери ресурса. Для батарей EFB характерны высокий пусковой ток и широчайший диапазон рабочих температур: от –50°C до +60°C. При этом жидкий электролит не имеет тенденции к испарению, от многочисленных циклов зарядки и разрядки батарея не страдает.

Батареи AGM (Absorbent Glass Mat) – батареи без жидкого электролита. Используются пропитанные электролитом вкладки (сепараторы) из стекловолокна, расположенные между свинцовыми пластинами. Основные преимущества батарей этого типа:

- высокая проводимость тока;
- долгое сохранение заряда;
- устойчивость к низким и высоким температурам;
- герметичность;
- высокие ударопрочные качества;
- как правило, с антикоррозионными зажимами.

Такие аккумуляторы рекомендуются для самых современных моделей автомобилей с наиболее продвинутой электроникой и системами «старт-стоп». Они прекрасно выдерживают многочисленные циклы заряда-разрядки и не боятся глубоких разрядов. Устойчивы к вибрациям (даже очень сильным) и характеризуются высоким пусковым током. ■






МАК 2021 | Мировые Автомобильные Компоненты

Премия МАК-2021

Экскурс в историю автопрома

Подготовила Анастасия Федотнина

В девятый раз в Москве состоялась церемония награждения культовой в своей отрасли премии «Мировые автомобильные компоненты». После перерыва в один год премия вновь громко заявила о себе, а ее герои сделали все, чтобы этот нестандартный год вошел в историю не только - печальными событиями.



«Мы очень ждали, долго и усердно готовились к премии. Испытали за время подготовки бурю эмоций. Сначала это драйв, мы снова в строю, глаза горят, работа идет полным ходом. Ближе к церемонии адреналин сменился небольшим страхом, за неделю мы узнаем о локдауне. Паника, неужели и в этом году премию придется перенести? Но мы не теряли веру и настрой, в итоге премия состоялась, все прошло на высшем уровне, чему мы бесконечно рады и благодарны всем, кто нас поддержал!» – Елена Баракина, руководитель проектов, журнал «Автокомпоненты»



Традиционно на открытии премии было нескучно, ведь началось все с красивейших балльных танцев. Что задало тему этой церемонии. В этом году организаторы посвятили премию историческим фактам, связанным с автопромом. Ведь первые авто и первые автокомпоненты были созданы примерно в одно время с венским вальсом. Это начало XIX века.

По окончании приветственного шоу со сцены всех поприветствовали и объявили о начале премии «Мировые автомобильные компоненты – 2021», предоставив слово организаторам и партнерам мероприятия.

OSRAM



Автолампы года

Со сцены также прозвучало приветствие гостей церемонии, после чего в интерактивной форме были открыты торжественное награждение и вручение наград. Первой номинацией стала «Автолампы года». В этой категории за время проведения голосования боролись множество брендов, а ближе ко времени оглашения победителя тройка лидеров выглядела следующим образом: Osram (36,5%), Philips (30,9%), Koito (7,73%). Во время церемонии стало известно, кто же заберет главную награду, победителями стали две компании – Osram (выбор потребителя) и Philips (выбор экспертов).

PHILIPS



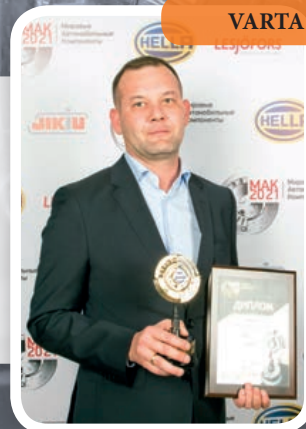
EXIDE



Аккумулятор года

Следующей номинацией, прозвучавшей со сцены, стала «Аккумулятор года». Вспомнив первого создателя аккумулятора Гастона Планте, на сцену за своей заслуженной наградой поднялась компания EXIDE, получив признание потребителя. В этой же номинации был еще один победитель – бренд Varta стал абсолютным лидером по мнению экспертного жюри.

VARTA



KYB



Амортизатор года

В зале стоит оживленный гул, и кто-то выкрикивает: «Ижевский завод, «Москвич!» «Верно!» – радостно вскрикивает ведущий. Вопрос заключался в том, на каком заводе и на какой автомобиль в СССР была выпущена пневмоподвеска. После чего всем в зале становится понятно, что настало время номинации «Амортизатор года». На сцене вскрывается конверт, и за наградой приглашают компанию, которая уже много лет занимает лидерские позиции, как по опросу потребителей, так и экспертов. И этот год не стал исключением, абсолютными лидером стала компания KYB.

LIQUI MOLY



Автохимия

Премия не только показывает, кто на протяжении всего времени вкладывается в свой продукт, показывая каждый раз высшее качество, но также становится увлекательным и иногда даже познавательным мероприятием. Напомним, что эта церемония была посвящена историческим фактам. В зал был обращен очередной вопрос: «Каким экзотическим способом использовали тормозную жидкость матери шоферы Советского Союза?» Естественно, среди гостей нашлись знатоки, которые дали правильный ответ: тормозную жидкость заливали в фары, чтобы защитить дефицитные отражатели от коррозии. Особенно модно было использовать для этих целей жидкость красного цвета. А в это время на сцену уже пригласили эксперта, который вскроет конверт и назовет бренд, ставший лучшим в номинации «Бренд года – автохимия». И победителем, по мнению потребителей и экспертов, стал бренд LIQUI MOLY.

MAHLE



Детали двигателя

Следующая номинация «Детали двигателя» погрузила всех присутствующих сначала в атмосферу XIX века с его газовым ДВС Жана Ленуа, затем вспомнили атмосферный двигатель, созданный тремя годами позднее Николаусом Отто, в 1863 году, ну и, конечно, главным вопросом стало создание бензинового двигателя Готтлибом Даймлером в 1873 году. Так ведущие плавно от вопросов перешли к самому награжденному, пригласив на сцену эксперта, назвавшего главный бренд в этой номинации, им стал бренд MAHLE.

CTR



Детали подвески и рулевого управления

Привычные агрегаты: рулевая рейка, сам руль и усилитель – прошли непростой путь развития. За всем этим стоят десятки и даже сотни инженеров и конструкторов. А в современном мире за технологии и развитие в этом сегменте отвечают передовые компании, которых и выявляет премия МАК. Так, в номинации «Бренд года – детали подвески и рулевого управления» победителем стала компания CTR.

AMD



Корейский бренд

И снова интересный факт прозвучал со сцены торжественной церемонии награждения: первый корейский автомобиль, который теперь является экспонатом Музея независимости, был собран из списанных американских машин в кустарной мастерской и назывался Sibal (старт). Удивительно, только с 1974 года в Корее началось становление собственной автомобильной промышленности! А весь мир знает, ценит и уважает корейских производителей. В связи с этим организаторы премии просто не могли обойти стороной все открытия и достижения в этом сегменте и отметили производителей в номинации «Корейский бренд». А победителем в номинации стал бренд AMD.

GATES



Приводные ремни года

Отметим, что ременная передача считается одной из старейших, уходя корнями в Античность. Развитие станочного парка с приводом механизмов от паровой машины или водяного колеса обеспечило развитие этой перспективной технологии. Те есть во времена, когда древнегреческий философ Гераклит писал великие труды, приводные ремни уже были изобретены и успешно работали на десятках полезных устройств Античности. За прошедшие две с половиной тысячи лет ремни колоссально менялись, став эталоном технического прогресса, особенно в качестве привода ГРМ современных автомобилей. А кто в 2021 году носит звание лучших из лучших в номинации «Приводные ремни года», также стало известно на прошедшей церемонии. Победителями стали сразу две компании – GATES (выбор потребителя) и CONTITECH (выбор экспертов).

CONTITECH



NISSENS



Радиатор года

В XIX веке первая система охлаждения работала по принципу чайника. Этот чайник сжирал десятки литров воды, окутывая путешественников клубами горячего пара. Да, каких только ухищрений не было придумано первыми водителями, чтобы попросту не замерзнуть в автомобиле. Что касается современности, то технологии, естественно, ушли очень далеко от прародителя. Сегодня можно встретить автомобиль, в конструкции которого предусмотрено 10 радиаторов. Вот это уже серьезно. А для того, чтобы узнать, кто сегодня является лучшим в номинации «Радиатор года», на сцену были приглашены эксперты, которые, подержав небольшую интригу, громко объявили, что лучшим в этом году, по мнению экспертов и потребителей, стал бренд NISSENS.

Свечи зажигания года

Церемония набирала обороты, а ведущие вновь обратились в зал с вопросом: «В 1898 году сразу три ума человечества подали патент на изобретение системы автомобильного искробразования. Так кто же эти люди?» Из зала посыпались имена великих изобретателей. Конечно, правильным ответом стал «Никола Тесла, Роберт Бош и Фредерик Ричард Симс». Но, как добавили ведущие, практически применимой стала другая конструкция, которую запатентовал в 1902 году Роберт Бош. Соответственно, пригласив для оглашения победителя в номинации «Свечи зажигания года» одного из членов жюри. Свечи, бесспорно, один из важнейших компонентов в автомобиле, от их качества многое зависит, но знание того, кто еще имеет звание лучшего, вдвойне повышает шансы на долгую эксплуатацию автомобиля без серьезных поломок. Итак, лучшим в этом сегменте стал бренд NGK.

NGK



LUK



Сцепление года

В этой номинации шла нешуточная борьба во время голосования на сайте премии за титул самого лучшего, в финальной лидирующей тройке оказались бренды LUK (33,5%), Valeo (18,7%) и Sachs (17,7%). А уже во время церемонии стало известно, кто же заберет главную награду. На сцену за заслуженным трофеем пригласили компанию LUK.

TEXTAR



Тормозные колодки

Как же, называя лучших в современном мире, не вспомнить тех, с кого все начиналось? Так, организаторы в ходе мероприятия поставили перед собой две задачи: выяснить, кто стал лучшим в 2021 году из производителей автокомпонентов, и вспомнить тех, кто создавал историю, тех, без кого сегодня этих производителей просто не было бы. Итак, если номинация – «Тормозные колодки года», то, значит, речь пойдет о создателе именно этого компонента безопасности. Так кто же признан настоящим «отцом» тормозных систем? Им стал Луи Рено, в 1901 году он представил систему нового типа на основе полукруглых колодок, расположенных внутри барабана. Тогда изобретатель выпустил продукт, который дошел до наших дней. А в современном мире лучшими производителями в номинации «Тормозные колодки года» стали TEXTAR и KASHIYAMA («Тормозные колодки года. Японский производитель»).

KASHIYAMA



Тормозные диски

С колодками, конечно же, в неразрывной связке идут и тормозные диски. Безопасность вообще во все времена стояла во главе угла. С каждым десятилетием инженеры-изобретатели пытались усовершенствовать эти детали, понимая, какая ответственность на них возлагается. Сегодня техническая составляющая дисков на самом высоком уровне. Из года в год нам это доказывают производители, а этот бренд доказывает еще один факт: сделав однажды качественную вещь, нужно стараться не опускать планку и соответствовать ей на все 100%. Так, из года в год представители компании Brembo получают свою заслуженную награду, и 2021 год не стал исключением.

BREMBO



MANN-FILTER



Фильтр года

Церемония награждения в самом разгаре. А со сцены звучит еще один занимательный факт, а точнее, вопрос в зал. «В 1922 году известный изобретатель из США Эрнест Свитленд изобрел и запатентовал первый... что?» Конечно, правильным ответом стал «масляный фильтр». А уже практически сто лет спустя на торжественной церемонии награждения премии «Мировые автомобильные компоненты» компании MANN-FILTER (выбор потребителя), FRAM (выбор эксперта) и ЛИВНЫ («Фильтр года – отечественный бренд») с гордостью поднимаются на сцену за своей заслуженной наградой в номинации «Фильтр года».

FRAM



DENSO



Щетки стеклоочистителя

Подводка к следующей номинации стала, наверное, одной из самых легких, потому что имя этого изобретателя, а точнее сказать, этой изобретательницы в последнее время частенько вспоминается. Речь, конечно, шла о щетках стеклоочистителя и о той самой американке Мэри Андерсон, что сотворила просто замечательный аксессуар в автомобиль, который не просто добавил комфорта водителям, но также стал неотъемлемой частью в вопросе безопасности на дороге. А уже наши современники всячески усовершенствуют разработку Андерсон. В этом году лучшими в номинации «Щетки стеклоочистителя года» стали сразу два бренда: Denso (выбор потребителя) и alca (выбор эксперта).

alca



HELLA



Электрика. Электроника

На разработки иностранных коллег у нас всегда находился ответ. Как было выяснено в ходе церемонии, был в России Ипполит Романов, который изобрел первый отечественный электромобиль, вмещавший 17 человек. Согласитесь, достаточно впечатляющий факт. Сегодня вопросу электрики и электроники в автомобиле уделяется много внимания, а узнать, кто в этом году стал первым, можно на официальном сайте премии МАК, ну и, конечно, на страницах журнала «Автокомпоненты». Итак, лучшим в номинации «Электрика. Электроника» стал бренд HELLA.

Бренд года

На этом гордость за соотечественников не закончилась, потому что следующим фактом стало то, что в 1958 году в Брюсселе на Всемирной выставке советский автомобиль получил Гран-при. А если быть конкретнее, автомобиль ГАЗ -21 «Волга» стал призером. Таким образом организаторы подошли к главной награде вечера – Гран-при «Бренд года». Победителем в этой номинации стала компания BOSCH.

BOSCH



Специальные награды

На этом церемония не подошла к концу, качественных производителей осталось много, но не все классические номинации могут уместить всех достойных, более того, в 2019 году в регламенте премии появилась уникальная номинация, которая оценивает не производителя, а непосредственно дается человеку, который проявил себя в работе за текущий год. Вот список лучших имен в категории «специальные награды»:



«Бренд года в сегменте «РТИ» – JIKIU



«Прорыв года» – MANDO



«Фильтры – лидер среди корейских производителей» – SPEED MATE



«Региональное мероприятие года» – ШАТЕ-М



«Руководитель года в автомобильной индустрии» – АННА МАНВЕЛОВА, компания ГТЕ MF



«Лучшая техническая поддержка клиентов» – МАКСИМ АТАРОВ, компания Tenneco Inc., подразделение DRiV Motorparts.



Номинация «За вклад в развитие автокомпонентной отрасли в России» – LESJOFORS AUTOMOTIVE



«60 лет безопасности» – BREMBO



«Автопылесосы – комфорт и безопасность премиального уровня» – HEYNER



Аналитическое агентство Aftermarket-DATA – «Лучшая аналитика в сегменте «Автокомпоненты»



Организаторы премии поздравляют победителей и желают в дальнейшем приумножать свое качество!

С каждым годом мероприятие становится все более конкурентным, давайте посмотрим на список победителей этого года:

Номинация «Автолампы года» – OSRAM
(выбор потребителя).

Номинация «Автолампы года» – PHILIPS
(выбор экспертов).

Номинация «Аккумулятор года» – EXIDE
(выбор потребителя).

Номинация «Аккумулятор года» – VARTA
(выбор экспертов).

Номинация «Амортизатор года» – KYB
(выбор потребителя и экспертов).

Номинация «Детали двигателя» – MAHLE
(выбор потребителя и экспертов).

Номинация «Бренд года – детали подвески и рулевого управления» – CTR
(выбор потребителя и экспертов).

Номинация «Корейский бренд» – AMD
(выбор потребителя и экспертов).

Номинация «Приводные ремни года» – GATES
(выбор потребителя).

Номинация «Приводные ремни года» – CONTITECH
(выбор экспертов).

Номинация «Радиатор года» – NISSENS
(выбор потребителя и экспертов).

Номинация «Свечи зажигания года» – NGK
(выбор потребителя и экспертов).

Номинация «Сцепление года» – LUK
(выбор потребителя и экспертов).

Номинация «Тормозные колодки года» – TEXTAR
(выбор потребителя).

Номинация «Тормозные колодки года. Японский производитель» – KASHIYAMA
(выбор экспертов).

Номинация «Тормозные диски года» – BREMBO
(выбор потребителя и экспертов).

Номинация «Фильтр года» – MANN-FILTER
(выбор потребителя).

Номинация «Фильтр года» – FRAM
(выбор экспертов).

Номинация «Фильтр года – отечественный бренд» – ЛИВНЫ
(выбор экспертов).

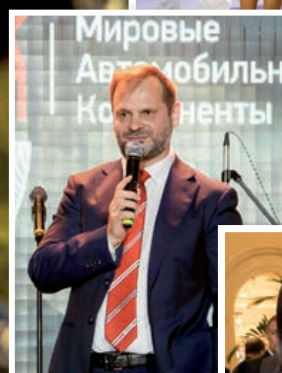
Номинация «Щетки стеклоочистителя года» – DENSO
(выбор потребителя).

Номинация «Щетки стеклоочистителя года» – ALCA
(выбор экспертов).

Номинация «Бренд года – автохимия» – LIQUI MOLY
(выбор потребителя и экспертов).

Номинация «Электрика. Электроника» – HELLA
(выбор экспертов и потребителя).


Главную награду премии в этом году получила компания **BOSCH**, став лучшей в номинации «Гран-при «Бренд года».





АКБ

История сквозь
десятки тысяч патентов



Первые автомобильные аккумуляторы были нужны для работы в первую очередь звукового сигнала и системы зажигания машины, требовали постоянного ухода и быстро разряжались. Сегодня они представляют собой высокоэффективные компоненты, способные обеспечить высочайшую отдачу и сохранение энергии. Взглянем на историю создания и эволюции АКБ.

Альтернатива электроснабжения

История создания АКБ насчитывает практически два столетия, объединяет сотни видных умов человечества и включает десятки тысяч патентов. Впервые в составе автомобильной силовой установки, в качестве прародителя АКБ, были применены гальванические элементы Бунзена, это событие датируется 1860 годом.

Конструкцию создал Этьен Ленуар, но идея была отложена на несколько лет из-за несовершенства элементов Бунзена, которые имели большой вес и оказались слишком хрупкими. К тому же альтернатива искровому воспламенению топлива была – в виде открытого пламени, которое в нужный момент «соприкасалось» с горючей смесью. Кстати, эффект накопления энергии был открыт немецким физиком Иоганном Риттером в 1802 году.

Изобретение Планте

Исторически первым аккумулятором принято считать изобретение француза Гастона Планте. В 1859 году он провел эксперимент с пропусканием тока через свинцовые электро-

ды, погруженные в разведенную серную кислоту, во время которого заметил, что положительные электроды покрылись двуокисью свинца, в то время как отрицательный электрод не подвергался никаким изменениям. Если такой элемент замыкали потом накоротко, прекратив пропускание через него тока от постоянного источника, то в нем появлялся постоянный ток, который обнаруживался до тех пор, пока вся двуокись свинца не растворялась в кислоте.

Прообраз будущего

Выглядел первый аккумулятор следующим образом: он состоял из двух одинаковых свинцовых полос, навитых на деревянный цилиндр. Их отделяла друг от друга тканевая прокладка. Вся эта конструкция помещалась в сосуд с 10%-ным раствором серной кислоты. Существенным недостатком конструкции была небольшая емкость АКБ, из-за чего слишком быстро происходил заряд. Вскоре после этого итальянский ученый Алессандро Вольта открыл явление гальванического электричества, что позволило значительно расширить возможности по накоплению энергии в первых АКБ.



Официально первый

В 1859 году в игру вступил Гастон Планте, который внес большие усовершенствования в развитие аккумуляторов. Ученый провел огромное количество опытов и пришел к тому типу аккумулятора, состоящего из свинцовых пластин, поверхности которого при зарядке током, покрываясь окисью свинца

и выделяя кислород и жидкость, отдавали электрический ток.

Планте между двумя листами свинца прокладывал пластины сукна и сворачивал их вокруг круглой палки. После в ход шли резиновые кольца, которыми получившийся сверток он стягивал и ставил в сосуд с подкисленной водой. При многократной зарядке и разрядке такого аккумулятора на поверхности пластин образовывался активный действующий слой, который участвовал в процессе и придавал элементам большую емкость. Но многократные зарядки и разрядки аккумулятора для придания ему большей емкости значительно поднимали его стоимость и затрудняли производство батарей в промышленных масштабах. Именно Планте считают создателем первой АКБ.

Ближе к современности

На пути к современному аккумулятору в том виде, в котором мы привыкли его видеть, стояло еще одно усовершенствование. В 1880 году Камил Форм применил свинцовые пластины в виде решеток, ячейки которых были набиты специально приготовленной заранее. Такое нововведение значительно упростило и удешевило изготовление аккумуляторов,



сведя формовку к очень непродолжительному процессу. Все дальнейшие улучшения свинцовых аккумуляторов основывались на открытии Формы способа заполнения и формовки решетчатых пластин. Пока аккумулятор на основе свинца развивался и совершенствовался, параллельно шли разработки применения других металлов.

Как оказалось, свинцовые батареи имели ряд недостатков, такие как большой вес на единицу емкости, отсутствие возможности хранения детали без порчи в разряженном состоянии и многие другие.

Аккумулятор без свинца

Запатентовать аккумулятор, в состав которого не входил свинец, смогли сразу два ученых, Томас Эдисон и Вольдемар Юнгер, в 1901 году. Такой аккумулятор состоял из двух систем пластин. Первая содержала окись железа, а вторая – черную окись никеля, пластины были опущены в 20%-ный раствор едкой щелочи, обычно едкого калия, с прибавлением 0,5–1% едкого лития.

Он обладал большой механической прочностью, мог долго оставаться в разряженном состоянии, не подвергаться сульфатации, имел сравнительно небольшой вес и был долговечнее по сравнению со свинцово-кислотными АКБ.

Автомобильная лихорадка

Во время автомобильного бума очень кстати пришлось свинцово-кислотные аккумуляторные батареи. Преимущества возможности постоянной подзарядки автомобиля оценили сразу. На автомобилях того времени генератор отсутствовал, а все электрооборудование состояло из аккумуляторной батареи (или нескольких сухих батареек) и простейшей системы зажигания.

Временем появления генератора и стартера можно считать двадцатые годы XX века. Так, Cadillac в 1912 году стал первым автомобилем, оснащенный мотор-генератором. Правда, тут конструкторы подстраховывались: на авто параллельно с шестивольтовым свинцово-

кислотным аккумулятором Exide для резервного питания стояли пять сухих батареек.

На автомобилях до 1910 года аккумуляторная батарея применялась только для системы зажигания, вырабатывая искру. А все потому, что скорость движения была невеликой, хорошего освещения дороги не требовалось. Кроме того, угольные лампы

накаливания, распространенные в те времена, потребляли так много энергии, что для них потребовался бы очень большой аккумулятор.

Кстати, аккумуляторные батареи тех лет практически ничем не отличались от современных. Они также собирались из отдельных аккумуляторов (три или шесть аккумуляторов), помещен-

ных в общий корпус. Правда, в то время АКБ обслуживали зажигание автомобиля и звуковой сигнал. И особое развитие АКБ смогли получить лишь вместе с развитием систем старта из салона автомобиля, проще говоря, электростартеров.

На пути к удобству

Почти каждый день автолюбителя того времени проходил по одной схеме – проверка уровня электролита и доливание дистиллированной воды. Сказать, что это приятное развлечение, означало бы соврать. Только вот проигнорировать эти манипуляции при всем желании не представлялось возможным. Если автовладелец игнорировал эти манипуляции, то происходили снижение уровня электролита, сульфатация пластин и, в конечном итоге, преждевременный выход из строя дорогостоящих батарей. Соответственно, поиск новых решений и улучшение технологий, направленных на уменьшение трудоемкости обслуживания АКБ, был очень популярен. О чем свидетельствует тот факт, что уже к 1937 году только по кислотному аккумулятору в мире было зарегистрировано около 20 000 патентов. И ученые удалось добиться совершенства. На странице ... вы можете найти список лучших производителей АКБ, а на странице ... – обзор самых последних и наиболее актуальных технологий их производства. ■



THE BATTERY THAT HELPS FIGHT FIRE
CAN BE TRUSTED TO START YOUR CAR

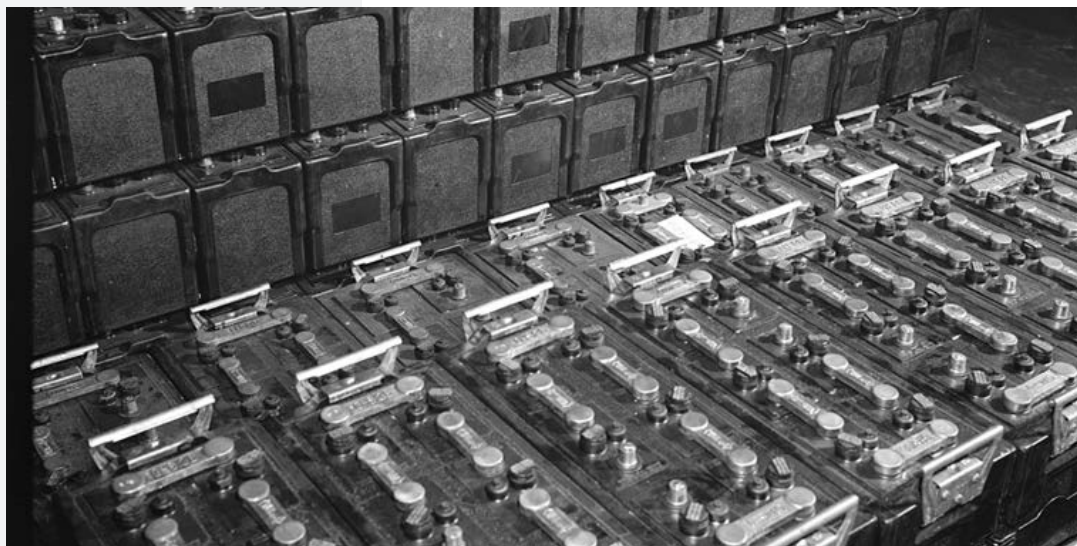


LESS than a minute after a fire alarm box sends its urgent message – the engines are speeding to the scene. That is one reason why the nation pays so heavily for fire.

To make possible this modern miracle, both the alarm system and the engines themselves must respond at instant command. There shall be no failure, no delay. That is why municipal fire alarms, as well as private systems in factories, hospitals and other buildings are generally operated with the power of Exide Batteries – and

vital services. With such facts to guide you, it is easy to avoid guesswork in buying a new battery for your car. Is there any other battery which so thoroughly merits your confidence?

But never buy any battery before you are sure a new one is really needed. Good batteries as well as worn-out batteries run down. You can be sure if you have yours tested on the Exide Sure-Start Tester, a new scientific instrument that shows a battery's true condition. This test is free. Look for the Exide Dealer Sign – symbol



Подготовка аккумулятора к зиме

Аккумулятор не просто так является одним из важнейших компонентов в автомобиле. А если рассматривать зимнюю эксплуатацию автомобиля, то становится понятно, что в это время АКБ особенно подвергается нагрузкам, к которым ее следует подготовить заранее. В морозную погоду батарея не успевает подзарядиться, что отрицательно влияет на процесс запуска двигателя. Ну а как подготовить аккумулятор к зимнему сезону и избежать выхода его из строя, читайте в этой статье.

Есения Андреева

Чистота во всем

Самым первым действием при подготовке АКБ к зимнему сезону профессионалы советуют произвести чистку аккумулятора. Для начала его следует вытащить из автомобиля, затем очистить от загрязнений и протереть нашатырным спиртом. Для удаления налета с клемм и полюсных выводов можно использовать теплую воду, а окисную пленку можно устранить мелкозернистой шкуркой. Если на корпусе батареи заметны различные сколы и трещины, то рекомендуется избавиться от них при помощи паяльника. Но это при условии, что дефекты незначительны. В случае если на аккумуляторе заметны серьезные повреждения, конечно, следует заменить его на новый. Также специалисты говорят, что не следует слишком туго зажимать болты, так как в случае замыкания клеммы должны быстро и легко сниматься. Проводить такие процедуры с автомобильным аккумулятором в зимнее время года нужно хотя бы раз в 14 дней.

Уровень жидкости

Следующим шагом следует выкрутить пробки из банок и проверить уровень электролита

внутри них. В норме он должен покрывать пластины на 10–15 мм. В случае, когда его меньше нормы, нужно добавить недостающее количество дистиллированной воды. После этих манипуляций нужно полностью зарядить аккумулятор. Эта процедура займет около 12–13 часов, а после ее завершения батарею нужно не трогать еще на протяжении 60 минут.

Плотность

Затем следует этап проверки на плотность электролита. Сделать это можно при помощи специального прибора, называемого ареометром. Нормальный показатель будет 1,26–1,27 г/куб. см. Главным критерием будет цифра 1,18, тут главное, чтобы показатель не опускался ниже этой отметки, иначе зимой будет велика вероятность замерзания аккумулятора. Чтобы этого избежать, в холодное время года рекомендуется использовать электролит повышенной плотности.

Проверка мощности

Чтобы быть уверенным в том, что батарея полностью готова к зимнему сезону, следует измерить напряжение на ее клеммах. В этом деле в помощь можно взять вольт-

метр или цифровой мультиметр. Для того чтобы аккумулятор смог нормально запускать двигатель вашего автомобиля во время зимней эксплуатации, напряжение на его клеммах должно составлять не менее 12,6 вольт. Желательно также позаботиться об утеплении батареи. Для этого можно использовать специальный термокейс.

Как правильно эксплуатировать

Во время прогрева мотора зимой старайтесь отключать все электрическое оборудование (магнитолу, фары, систему климат-контроля). Это позволит сохранить больше энергии. Если предстоит путешествие на большое расстояние, то профессионалы рекомендуют снять аккумулятор с авто и на ночь поместить его в теплое помещение. Во время продолжительной стоянки хорошо было бы отключать его от сети автомобиля, отсоединив одну из клемм.

Все-таки сел

Если аккумулятор все-таки разрядился, то можно воспользоваться следующими приемами оживления проблемной батареи. Известно, что в морозы аккумулятор разряжается в разы быстрее, чем при плюсовой тем-





пературе и небольшом минусе, а связано это с увеличением вязкости электролита. Как следствие, снижается отдаваемый батареей ток, и АКБ может не справиться с тем, чтобы провернуть стартер и коленвал двигателя. А когда указатель термометра приближается к отметке -40°C , электролит может и вовсе затвердеть или кристаллизироваться.

Следовательно, в качестве экстренной помощи можно прибегнуть к повышению соотношения кислоты с водой, которое в норме составляет примерно 35 к 65%. Тем самым, увеличив пропорцию кислоты, можно будет снизить порог замерзания до -50 и -60°C . Специалисты также отмечают, что такое решение будет актуальным в основном для северных регионов страны и что долив кислоты – это временная мера.

Дело в том, что «обезвоживание» провоцирует разъедание пластин. Поэтому после потепления измерьте плотность состава ареометром (денсиметром) и верните пропорцию «вода – кислота» к норме.

Греем АКБ

Если погодные условия близки к экстремальным и при условии, что АКБ не первой свежести, имеет смысл сначала отогреть

батарейку, а уже после запускать мотор. Если поискать решение в Интернете, то можно наткнуться на один совет, суть которого в том, что перед запуском мотора рекомендуют включить ненадолго дальний свет, магнитолу и другие потребители энергии. Однако хотим отметить, что подобный способ может привести в чувство новенький аккумулятор, который и без допинга неплохо бы справился со своей задачей, а вот если говорить про старенькую батарею, то это скорее станет для нее приговором.

Поэтому обеспечить гарантированный запуск могут следующие два способа. Первый – использовать «автозапуск» ночью (за отсутствием такой опции – встаем ночью и прогреваем двигатель).

Второй – снимаем АКБ и уносим ее на ночь домой для того, чтобы поутру теплый «аккумулятор» выдал максимальный ток. Если вы не сделали ни того, ни другого, придется отогреть уже замерзшую батарею. Для этого снимаем ее, относим домой или в гараж и ставим в тазик с теплой водой. Как вариант, размещаем АКБ у батареи или укутываем покрывалом и греем феном, периодически меняя направления потока. После примерно часа таких манипу-

ляций электролит отогреется, и АКБ сможет выдать ток, необходимый для пуска мотора.

Прикуривание

Прикурить автомобиль – это давно известный метод в народе, но не всегда безопасный, особенно если речь идет о новых автомобилях. Такой метод может знатно навредить чувствительной электронике. Но если другого выхода нет, то следует придерживаться нескольких правил.

В помощники лучше выбрать автомобиль с таким же аккумулятором, точнее, с такой же емкостью батареи или больше. При этом важным условием также является полная обездвиженность всех приборов «донора»: мотор, зажигание и все электроприборы должны быть выключены.

Затем следует такой порядок действий: «плюсовой» провод донорской батареи подаем к «плюсовой» клемме АКБ неисправного автомобиля. Минусовой провод, соответственно, сажаем на кузов или неокрашенные части двигателя прикуриваемого авто. Ну и применять только исправные провода с сечением не менее 16 мм, выдерживающие пусковой ток не менее 150 А. ■





Правила зимнего ухода за авто

Есения Андреева

Мыть или не мыть

Многие задаются вопросом, а стоит ли вообще мыть автомобиль

зимой. Ответ прост. Да, даже зимой автомобиль нуждается в регулярной чистке. Вспоминаем дороги зимой, а точнее, ненавистный всеми реагент (в большей степени техническая соль), который, конечно, нужно смыть с кузова автомобиля, дабы

избежать реальной угрозы причинения вреда деталям кузова.

Также есть грязь, которая затянется корочкой льда, что неминуемо приведет к коррозии. Потому важно регулярно удалять зимой грязь и остатки реагентов с кузова автомобиля.

Как часто?

Рассмотрим самый позитивный план. По-хорошему, автомобиль при условии ежедневной эксплуатации следует мыть несколько раз в неделю. Если автомобиль по большей части находится в гараже и эксплуати-

Летний период во многих смыслах проще переносится автовладельцами и их автомобилями, чем зима, и на это есть ряд причин. Да, ничего криминального, но хлопот побольше. Возьмем уход за автомобилем. Если летом провести «спа-процедуры» для автомобиля – дело вообще бесхитростное, то зимой есть пара нюансов, которые доставят несколько неудобств. Как же все-таки правильно ухаживать за автомобилем зимой, мы расскажем в этой статье.

руется всего пару раз в неделю, то тут будет достаточно и двух посещений мойки в месяц. Конечно же, следует учитывать степень загрязнения. Когда автомобиль после поездки приезжает сильно грязным, то, конечно, следует устроить внеплановую мойку.

Где мыть

Еще одним подводным камнем стал вопрос компетенции. Даже приезжая на профессиональную мойку, зачастую можно встретить нерадивых сотрудников и владельцев последней, которые не стремятся изменить свой стиль работы с переменой погодных условий. Стоит тщательно выбрать профессиональную мойку, где авто приведут в порядок и не навредят ему.

Качественная зимняя автомойка должна соответствовать ряду критериев и выполнять следующие обязательные действия:

- мойка машин должна происходить в теплом помещении, при плотно закрывающихся воротах;
- уход за автомобилем должен производиться водой, температура которой ниже 30°C;
- если подогнали замерзшее авто, на котором есть наледь, то сотрудники автомойки обязаны в течение 15–20 минут прогреть авто для ее устранения. В противном случае из-за разницы температур можно повредить ЛКП машины;
- зимой используется специализированная пена, которая способна эффективно убрать и защитить от вредного влияния реагентов;
- давление в насосах должно быть мощным, иначе слабые струи воды не смоют с кузова остатки реагентов;
- перед мойкой замки, все вставки из резины должны обрабатываться специальным средством, которое отталкивает воду. Иначе после контакта с водой в замки нельзя будет вставить ключ, а детали из резины способны потрескаться;
- внутреннюю часть колес, ходовую часть и двигатель зимой не подвергают помывке;
- после мойки автомобиль тщательно высушивают. Теплым воздухом продувают замки и другие труднодоступные части.



Если все эти правила соблюдаются, значит, мойка выбрана верно для ухода за автомобилем в зимний период. Машина будет чистой, и беспокоиться за ее безопасность не придется.

Мою сам

Если возможности отогнать автомобиль на профессиональную мойку нет, то придется браться за дело самостоятельно. Противопоказанием к мытью станет морозная погода на улице. При температуре ниже -15°C мойка отменяется.

Особенности зимнего ухода за автомобилем:

- в первую очередь надо убрать коврики из салона. Если они останутся, то скопившийся под ними снег растает, отсыревший и невысохший салон будет неприятно пахнуть, или, что еще хуже, кузов проржавеет под ними насковзь;
- перед началом мойки следует прогреть автомобиль. Затем окатить его несколькими ведрами с водой, чтобы грязь могла отмокнуть;
- нельзя использовать кипяток – только теплую воду. Если за окном -10°C , то берем воду не горячее чем $+40^{\circ}\text{C}$;
- мойку машины следует начинать сверху. Там всегда кузов чище. Струи воды, стекающие сверху вниз, дополнительно будут способствовать размока-



нию особо стойких загрязнений в нижней части автомобиля;

- стекла, фары, зеркала моются из отдельного ведра и специальной губкой;
- самые грязные элементы машины – колесные диски, госномера, бамперы – моются в последнюю очередь из отдельной тары и отдельной губкой.

Чем мыть

В идеальном случае при мытье автомобиля следует использовать специализированную химию, предназначенную именно для этих целей. Если под рукой, кроме порошка и средства для мытья посуды, ничего нет, то

профессионалы рекомендуют воспользоваться средством для мытья посуды, так как в нем содержится меньше агрессивных веществ и урон, причиненный ЛКП кузова, в этом случае будет минимальным.

Если помыли неправильно

К большому сожалению, неправильный уход в зимний период может стать губительным для автомобиля. Несоблюдение правил мойки может привести к нежелательным последствиям. Пострадают резиновые элементы, на них появятся трещины, а быстро стывущая вода образует

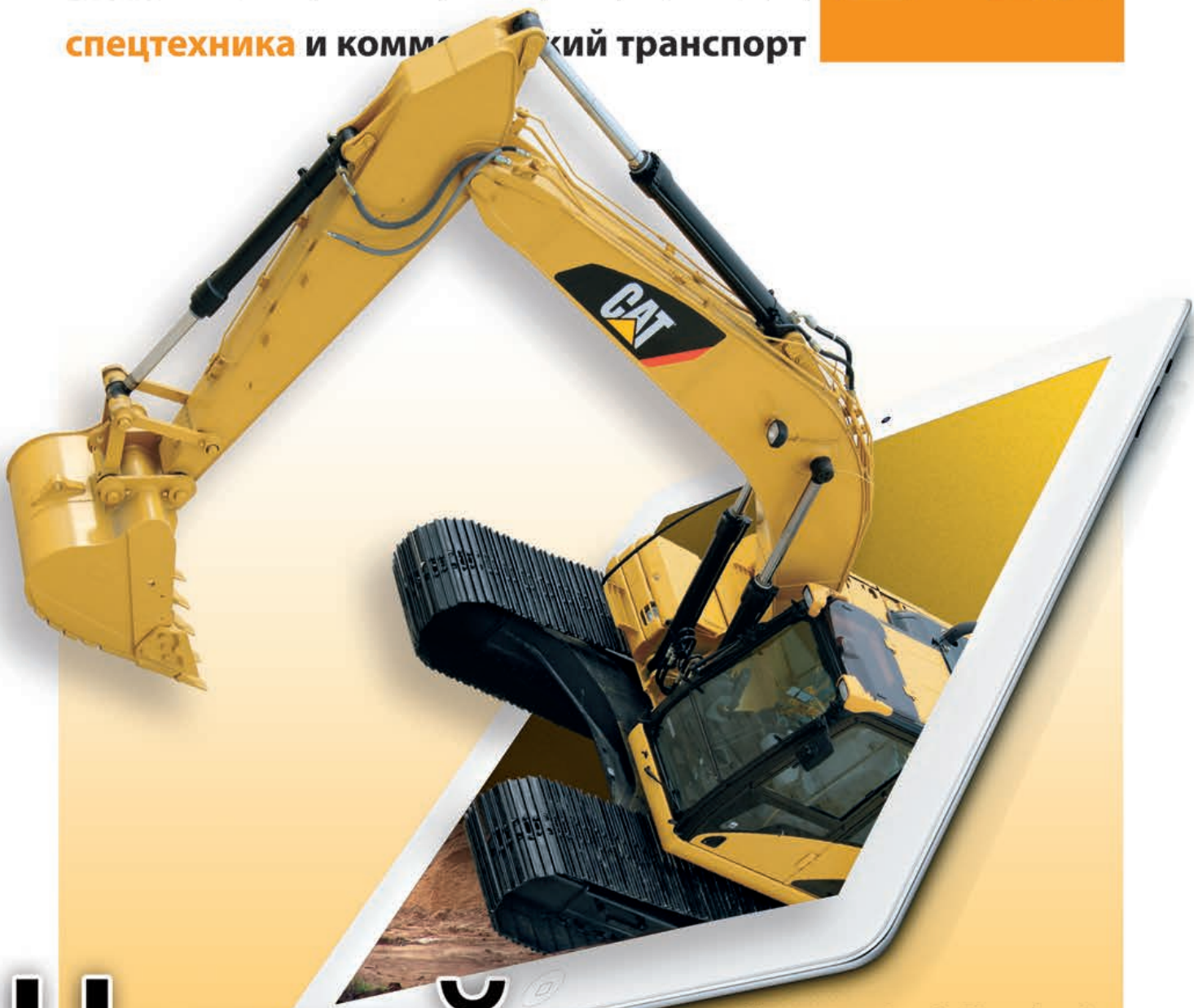
трещины на зеркалах, стеклах, фарах автомобиля. Опять же, резкие перепады температур приведут к образованию трещин на ЛКП кузова. Более серьезными последствиями может обернуться такая мойка в том случае, если после нее оставленный на ручном тормозе автомобиль на стоянке не сможет сдвинуться с места, так как колodки примерзнут к дискам и придется ждать, когда они оттают. К влажному стеклу пристынут «дворники». Вода, которая попала в микротрещины ЛКП и замерзла там, приведет к их увеличению и даст старт образованию коррозии. ■



ST-KT.

ru

спецтехника и коммерческий транспорт



Читайте

электронную версию

Ищите нас в Google Play и App Store



нашего журнала на своих планшетах

www.ST-KT.ru

ПОДАРОК

Мы дарим подарки!



Редакция журнала «Автокомпоненты» проводит акцию и дарит подарки подписчикам в соцсетях.

Акция проводится не для рекламы, мы просто хотим поблагодарить читателей журнала «Автокомпоненты» за выбор нашего издания для расширения профессионального кругозора. Условия проведения акции очень простые: самый активный подписчик официальных аккаунтов журнала в Instagram, Facebook и VKontakte получит стильную фирменную напоясную сумку «Автокомпоненты».

Итоги мы подведем в следующем номере журнала «Автокомпоненты».

В конкурсе участвуют подписчики, присоединившиеся к нам в период с 1 октября по 1 ноября, которых мы выберем по активности в группах.

Отметим, что благодаря широкому кругу наших партнеров испытывать удачу вы сможете практически каждый месяц!



Квитанция	Получатель платежа: ООО «Макс Медиа Групп» ИНН: 7728345282 КПП: 772801001 Р/с: 40702810202870001964 К/с: 30101810200000000593 В АО «АЛЬФА-БАНК» г. Москва БИК: 044525593																						
	ФИО, адрес, телефон плательщика Журнал «Автокомпоненты» 2021 год <table border="1"> <tr> <td>№1-2</td><td>№3</td><td>№4</td><td>№5</td><td>№6</td><td>№7</td><td>№8</td><td>№9</td><td>№10</td><td>№11</td><td>№12</td> </tr> <tr> <td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td> </tr> </table>	№1-2	№3	№4	№5	№6	№7	№8	№9	№10	№11	№12											
№1-2	№3	№4	№5	№6	№7	№8	№9	№10	№11	№12													
Отметки банка	<table border="1"> <tr> <td>Вид платежа</td> <td>Дата</td> <td>Сумма</td> </tr> <tr> <td>Оплата подписки</td> <td></td> <td></td> </tr> </table> Подпись плательщика	Вид платежа	Дата	Сумма	Оплата подписки																		
Вид платежа	Дата	Сумма																					
Оплата подписки																							
Квитанция	Получатель платежа: ООО «Макс Медиа Групп» ИНН: 7728345282 КПП: 772801001 Р/с: 40702810202870001964 К/с: 30101810200000000593 В АО «АЛЬФА-БАНК» г. Москва БИК: 044525593																						
	ФИО, адрес, телефон плательщика Журнал «Автокомпоненты» 2021 год <table border="1"> <tr> <td>№1-2</td><td>№3</td><td>№4</td><td>№5</td><td>№6</td><td>№7</td><td>№8</td><td>№9</td><td>№10</td><td>№11</td><td>№12</td> </tr> <tr> <td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td> </tr> </table>	№1-2	№3	№4	№5	№6	№7	№8	№9	№10	№11	№12											
№1-2	№3	№4	№5	№6	№7	№8	№9	№10	№11	№12													
Отметки банка	<table border="1"> <tr> <td>Вид платежа</td> <td>Дата</td> <td>Сумма</td> </tr> <tr> <td>Оплата подписки</td> <td></td> <td></td> </tr> </table> Подпись плательщика	Вид платежа	Дата	Сумма	Оплата подписки																		
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 2021 год;
 - отправьте копию платежного поручения по факсу (495) 955-90-80 или электронной почте distrib@maks-m.com
- Не забудьте указать точный почтовый адрес доставки издания.

Заполните и вырежьте квитанцию.

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

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

авто

КОМПОНЕНТЫ



Читайте

электронную версию

нашего журнала на своих планшетах

Ищите нас в Google Play и App Store



YouTube



www.corteco.com

КАЧЕСТВО, КОТОРОМУ ДОВЕРЯЮТ

CORTECO – это более 26 000 видов деталей оригинального качества для легковых и грузовых автомобилей от немецкой группы компаний FREUDENBERG, авторитетного конвейерного поставщика крупнейших автомобильных концернов мира. Собственное производство и инновационные технологии позволяют нам решать задачи будущего уже сегодня.

С нами Вы всегда получаете высокое качество по честной цене.



FREUDENBERG
SEALING TECHNOLOGIES



Vibracoustic



micronAir®

a brand of
FREUDENBERG

CORTECO®