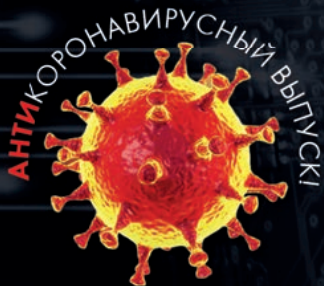


аВТО

№9 Сентябрь 2020

КОМПОНЕНТЫ



В поисках идеала:
дилерские, марочные,
OBD сканеры

Philips:
мы стараемся
позаботиться
о каждом

ТЕМА НОМЕРА:

ЭЛЕКТРИКА И ЭЛЕКТРОНИКА

Ищите журнал в App Store и Google Play



www.a-kt.ru

автО

КОМПОНЕНТЫ



Ищите нас в Google Play и App Store



Читайте

электронную версию

нашего журнала на своих планшетах

ПРОДЛЕВАЕТ МОЛОДОСТЬ ДВИГАТЕЛЯ

WOLF - ОРИГИНАЛЬНОЕ
МАСЛО ИЗ БЕЛЬГИИ



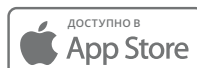
ООО "Амтел", Эксклюзивный
дистрибьютор Wolf в России
194292, Санкт-Петербург
1-й Верхний пер., д. 12 лит. А
+7 (812) 456-24-70 - www.amtel.club

Смазочные материалы Wolf - это оптимизированные составы, специально разработанные для повышения эффективности и производительности двигателей последнего поколения. Точность, с которой мы разрабатываем наши продукты, критически важна для продления срока службы двигателей.

Смазочные материалы Wolf. Каждая деталь имеет значение.
Посетите www.wolf lubes.com



Скачайте наше приложение для подбора продуктов.



Здравствуй, читатель!

Сегодня вся автомобильная отрасль прикладывает максимум усилий для восстановления рынка. Каждый находит для себя новые пути и открывает новые границы. Кто-то считает, что подобная встряска в какой-то степени полезна для нового взгляда на ведение бизнеса, а кому-то сложившаяся ситуация дала возможность понять, над чем стоит поработать.

В этом номере мы собрали мнение ведущих экспертов области. Мы спросили у них, как складывается ситуация в целом. Какие меры применяются и работают сегодня? Как проходит поддержка клиентов? Сколько должно пройти времени до полного восстановления рынка? Ответы на эти вопросы и многие другие вы сможете найти в нашей постоянной рубрике «Мнение эксперта».

Пока одни профессионалы делают прогнозы о состоянии рынка, другие вовсю изобретают и создают все новые технологии для удобства и безопасности водителей, о чем мы подробно рассказали в статье «Электронное будущее».

Электрификация автомобилей стремительно набирает обороты. А это значит, что обслуживание автомобиля должно оставаться на должном уровне. Поиски идеала свойственны несовершенному во многих отношениях человеку. Но достигим ли этот пресловутый «идеал» в реальной жизни? Например, существует ли идеальный автосканер? На этот вопрос мы отвечаем в статье «В поисках идеала».

Ну и, что бы ни происходило в мире, а производители не собираются останавливаться на достигнутом. Более того, с каждым месяцем на рынок выводятся все новые и новые продукты. Так, о новинках этой осени вы сможете прочитать в нашей статье «Конференция Philips. Мы стараемся позаботиться о каждом».



PHILIPS

WhiteVision ultra

Мой выбор, МОЯ ДОРОГА



Мой выбор говорит о том, кто я есть. Лампы Philips WhiteVision ultra являются отличным выбором для тех, кто выбирает элегантный стиль с повышенной эффективностью. Яркий белый свет **4200 Кельвинов** дает возможность хорошо видеть и всегда быть видимым.



philips.com/whitevisionultra



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, Татьяна Акимова

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 03.11.2011
Учредитель И. Г. Баракин

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

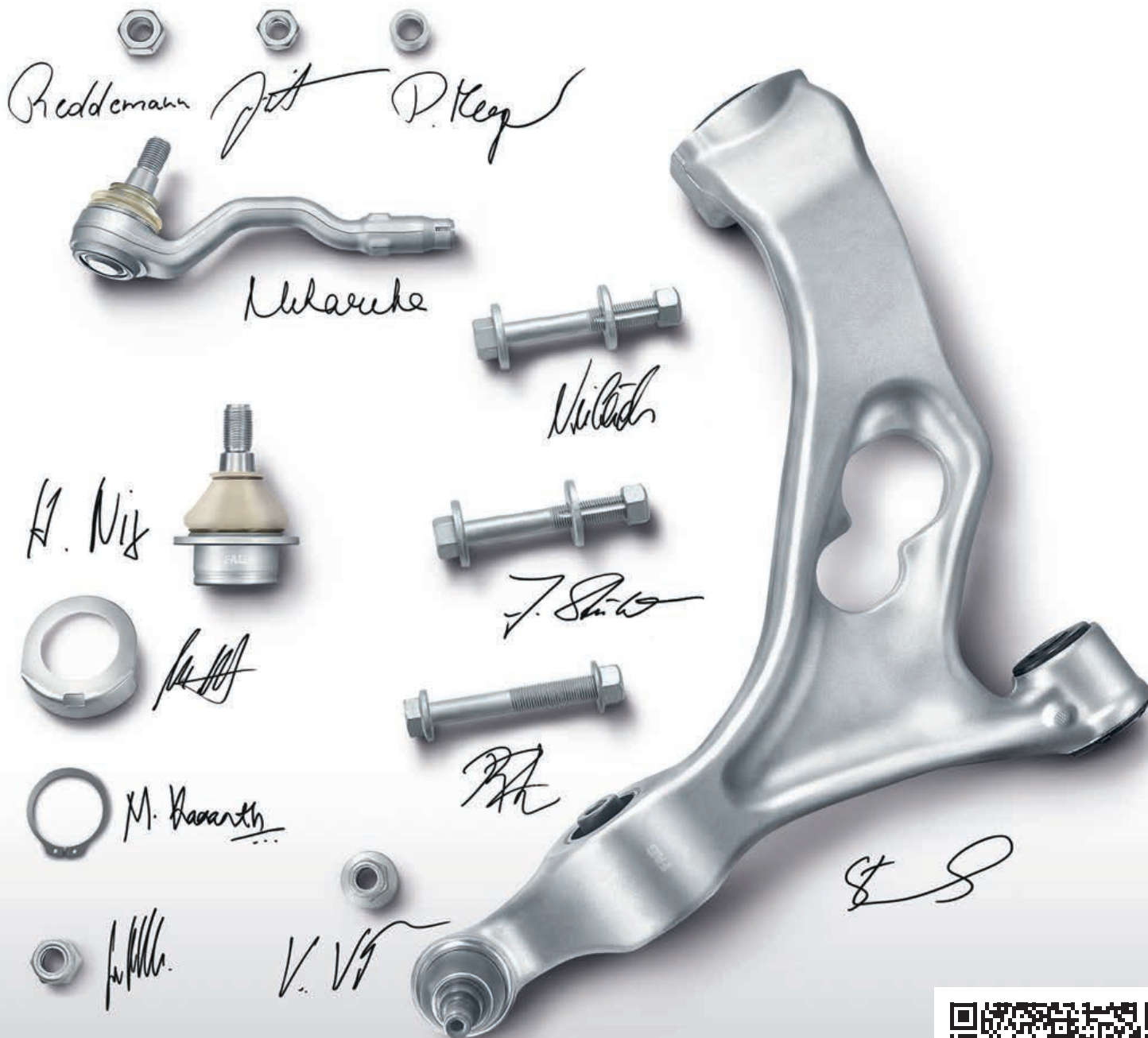
RM Материал на правах рекламы.
Подписано в печать 10.09.2020 г.

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

Содержание

Будущее рынка уже не так туманно.....	18	Электронная среда взаимодействия.....	44
Главное – извлечь максимум полезного из ситуации.....	20	Сегодня у мира Tesla, а 100 лет назад скейтборд с моторчиком.....	52
Умное электричество.....	26	Конференция Philips. Мы стараемся позаботиться о каждом.....	56
Электронное будущее.....	32		
В поисках идеала.....	38		





FAG

Качество, которым мы гордимся.

Являясь разработчиком технических инноваций со 130-летним опытом производства решений для ходовой части автомобиля, FAG делает ставку на бескомпромиссное качество: Каждый отдельный компонент или интеллектуальное решение для ремонта узлов шасси транспортного средства разработаны и испытаны инженерами Schaeffler в соответствии с самыми высокими стандартами качества.

Больше информации:

www.schaeffler.ru/aftermarket, www.repxpert.ru

SCHAEFFLER

Радиатор вышел из строя: что брать взамен?

Правильная и своевременная замена радиатора позволяет забыть о дискомфорте на несколько десятков лет. Как подобрать оптимальный вариант и не запутаться среди огромного ассортимента? И стоит ли переплачивать за покупку оригинального радиатора для своего авто?

Охлаждающая система автомобиля предотвращает перегрев двигателя, и основной ее компонент – радиатор. Свойства радиатора напрямую зависят от того, из какого материала он изготовлен и по какой технологии выполнен. Например, компания STRON производит радиаторы по технологии, которую используют в оригинале, – Nocolok. Автомобильные радиаторы, изготовленные по этой технологии, отличаются длительным сроком службы, стойкостью к вибрациям и перегреву, имеют более высокую теплоотдачу в сравнении с радиаторами, которые выполнены по технологии Sofico. Вся конструкция сплавляется в аргоновой среде, что повышает прочность радиатора, усиливает отдачу тепла, исключает микротрещины и нежелательные деформации.



Что касается выбора материала, то, несомненно, самыми распространенными на сегодняшний день являются медные и алюминиевые. Медь тяжелее, чем алюминий, поэтому трубки в медных радиаторах тонкие и небольшие. Нужно иметь в виду, что узкие трубки легче забиваются, а это уменьшает срок службы. Внутреннее нагревание легко повреждает медные трубки, по которым циркулирует охлаждающая жидкость. Алюминиевые трубки более устойчивы, и при нагревании до высоких температур алюминий не крошится, не гнется и не трескается. Также стоит учесть, что радиаторы, выполненные из меди, наиболее подвержены коррозии. Так, при производстве сердцевин радиаторов STRON используется только литейный алюминий специальной марки с высокогерметичной и антикоррозионной устойчивостью, а также специальным покрытием, которое предохраняет их от окисления.

Автономный мир



Ford Motor Company, Bedrock и Bosch запускают демонстрационный проект с участием подключенных тестовых автомобилей Ford Escape, которые самостоятельно передвигаются и паркуются в закрытом гараже Bedrock в Детройте, используя умную инфраструктуру Bosch.

Исследования проходят недалеко от Корктауна, на площадке нового подразделения по мобильным инновациям Ford, расположенной у Центрального вокзала Мичигана в Детройте. Подразделение будет привлекать новаторов и революционеров в области мобильности со всего мира для разработки, тестирования и запуска новых решений для городского транспорта, улучшения доступа к мобильности и подготовки к подключенному и автономному миру.

Ученье свет

Количественное и качественное расширение образовательной программы DENSO главным образом обусловлено двумя факторами – выводом на рынок новых продуктов и активным развитием программы авторизации сервисных центров. Важный аспект в связи со сложившимися специфическими условиями значительный акцент делается на дистанционных форматах обучения.

В настоящий момент в планах DENSO на 2020 финансовый год (истекает в марте 2021 года) значится проведение 170 семинаров, часть программы уже выполнена.

В частности, состоялось несколько специализированных семинаров, посвященных компонентам системы кондиционирования DENSO, каждое мероприятие привлекло более 200 слушателей.



АППАРАТЫ ПНЕВМАТИЧЕСКОГО ТОРМОЗНОГО ПРИВОДА



КЛАПАН УСКОРИТЕЛЬНЫЙ (8801.35.18.210)

- ВЫПУСКАЕТСЯ В ТРЕХ ИСПОЛНЕНИЯХ;
- РАБОЧЕЕ ДАВЛЕНИЕ, МПА - 0,85;
- РАБОЧИЕ ЗНАЧЕНИЯ ТЕМПЕРАТУР ПРИ ЭКСПЛУАТАЦИИ, °С - ОТ МИНУС 45 ДО ПЛЮС 80.



КРАН ТОРМОЗНОЙ ДВУХКОНТУРНЫЙ С ЭЛЕКТРИЧЕСКИМ БЛОКОМ (8199.35.14.208)

- ВЫПУСКАЕТСЯ В ТРЕХ ИСПОЛНЕНИЯХ;
- РАБОЧЕЕ ДАВЛЕНИЕ, МПА - 0,80;
- РАБОЧИЕ ЗНАЧЕНИЯ ТЕМПЕРАТУР ПРИ ЭКСПЛУАТАЦИИ, °С - ОТ МИНУС 45 ДО ПЛЮС 80.




КРАН СТОЯНОЧНОГО ТОРМОЗА С РУЧНЫМ УПРАВЛЕНИЕМ (8708.35.37.310)

- ВЫПУСКАЕТСЯ В 10-ТИ ИСПОЛНЕНИЯХ;
- РАБОЧЕЕ ДАВЛЕНИЕ, МПА - 0,80;
- РАБОЧИЕ ЗНАЧЕНИЯ ТЕМПЕРАТУР ПРИ ЭКСПЛУАТАЦИИ, °С - ОТ МИНУС 45 ДО ПЛЮС 80.

УСИЛИТЕЛЬ ПНЕВМОГИДРАВЛИЧЕСКИЙ (8260.16.09.200)

- ВЫПУСКАЕТСЯ В 8-МИ ИСПОЛНЕНИЯХ;
- РАБОЧЕЕ ДАВЛЕНИЕ В ПНЕВМОСИСТЕМЕ, МПА - 0,80;
- РАБОЧЕЕ ДАВЛЕНИЕ В ГИДРОСИСТЕМЕ, МПА - 6,0;
- РАБОЧИЕ ЗНАЧЕНИЯ ТЕМПЕРАТУР ПРИ ЭКСПЛУАТАЦИИ, °С - ОТ МИНУС 50 ДО ПЛЮС 100.

 **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 основным поставщиком на конвейера 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

ESP 25 лет

Электронной программе устойчивости ESP, изобретенной Bosch и Daimler-Benz, исполнилось 25 лет. Впервые ее применили в модели Mercedes-Benz S-класса в 1995 году.

Исследователи Bosch в области аварийных ситуаций считают, что за последние 25 лет только в ЕС система стабилизации спасла около 15 тыс. жизней, а также предотвратила почти полмиллиона несчастных случаев с травмами. Наряду с ремнем безопасности и подушкой безопасности система ESP является одним из важнейших спасательных средств в автомобиле.



Во всем мире 82% новых автомобилей оснащены ESP, тогда как еще в 2017 году этот показатель составлял 64%. Система электронной стабилизации особенно эффективна в условиях мокрого или обледенелого покрытия в момент ухода от столкновения с неожиданными препятствиями, например животными, или при движении на высокой скорости на крутых поворотах. Система сочетает в себе функции антиблокировочной (ABS) и антипробуксовочной (TCS) систем, но способна на большее: например, определять занос автомобиля и активно противодействовать ему.

Система стабилизации использует данные о динамике автомобиля, чтобы определить, движется ли он в том направлении, которое задает водитель. Если эти данные не совпадают, вмешивается ESP. С первого взгляда это может показаться простым, но на самом деле работа системы представляет собой сложный процесс. Интеллектуальные датчики сопоставляют угол поворота рулевого колеса и траекторию движения автомобиля 25 раз в секунду. Если показания расходятся, ESP понижает крутящий момент двигателя и тормозит отдельные колеса. Таким образом, система помогает водителю предотвратить уход автомобиля в занос.

Программа импортозамещения

Глава Минпромторга РФ Денис Мантуров заявил, что объем программы импортозамещения в автокомпонентной отрасли страны за весь период с 2018 до 2027 год составит порядка 200 млрд рублей, при этом 70% суммы из разных источников будет направлено до 2024 года.

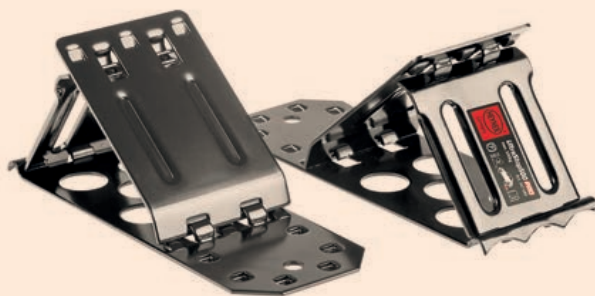
Агентство «Автостат» привело цитату министра: «Мы эту программу сверстывали не-

сколько лет назад, общий объем в целом по импортозамещению по автокомпонентам — около 200 млрд рублей. Складывается он из многих источников, в том числе из источников самих предприятий, это привлеченные средства, это бюджетное софинансирование, которое мы также будем предусматривать как прямое, так и за счет возвратных

средств и ФРП. Объем существенный, это будет также влиять на поступательное импортозамещение».

По его словам, эта программа уже реализуется с 2018 года и часть средств из указанного объема уже направлена со стороны бюджетов и привлечена предприятиями.

Новые противооткатные упоры



Компания HEYNER выпустила новые упоры против отката автомобиля.

С июля выпущены в продажу противооткатные упоры HEYNER UltraStop500 PRO. Клинья обеспечивают стабильный упор благодаря прочной конструкции, стальному сплаву и зубцам в основании. Каждый упор выдерживает осевую нагрузку в 500 кг, в каждом комплекте их два. Клинья просто разбираются и складываются. Размеры устройства — 190x70x80 мм.

На страже безопасности

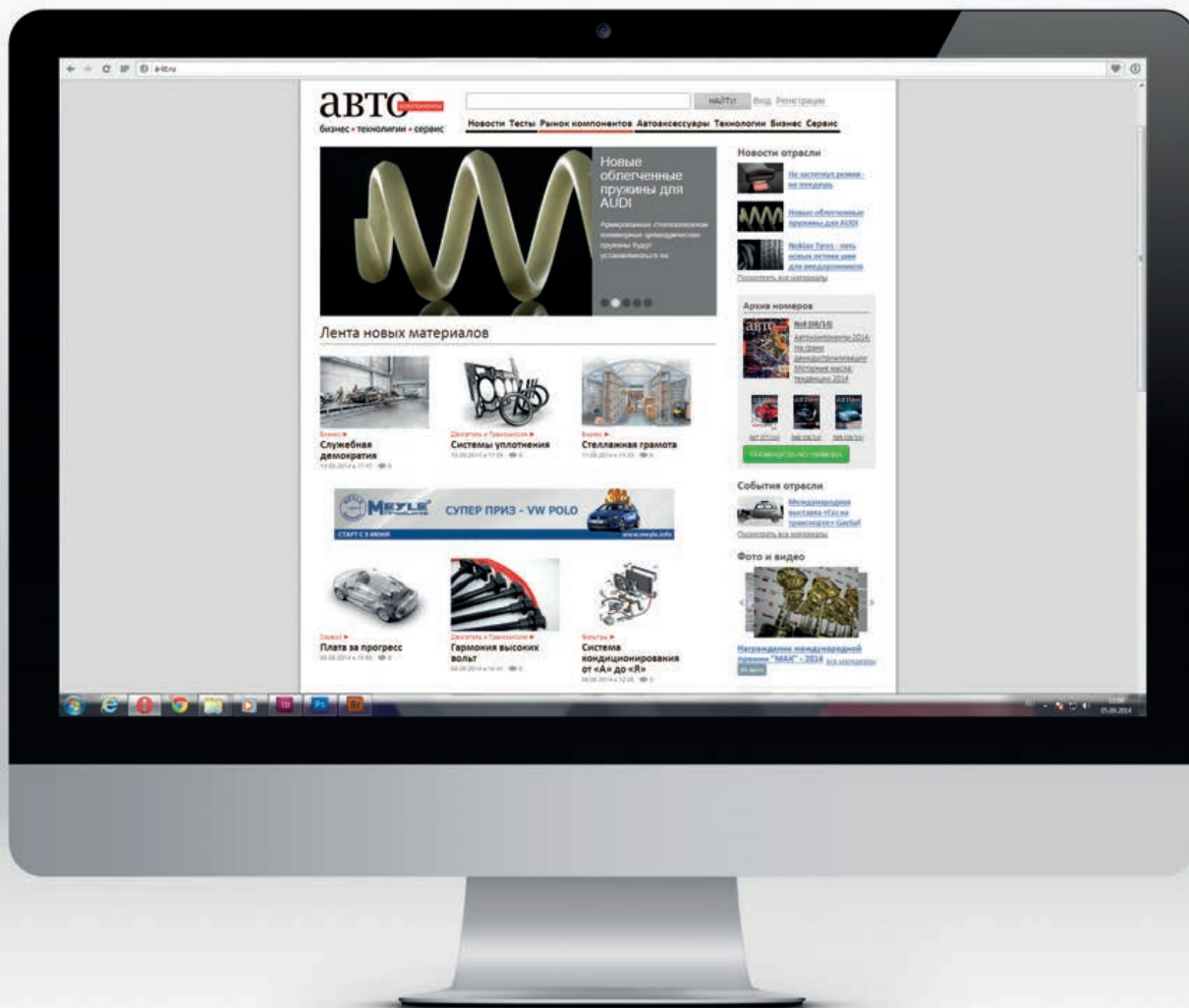


Системы безопасности, основанные на сенсорах компании Hella, для мониторинга «слепых зон» появятся на хэтчбеках автомобилей Suzuki моделей Swift и Swift Sport.

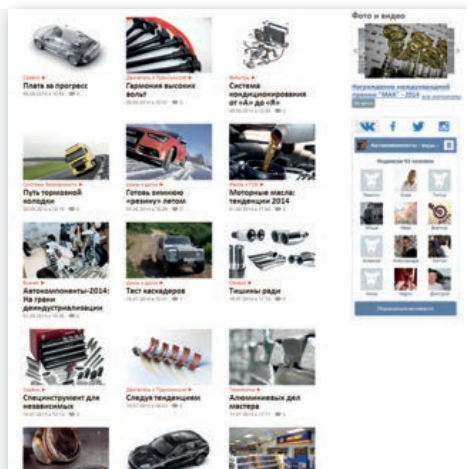
Работа датчиков осуществляется на частоте 24 ГГц. Систему мониторинга осуществляют датчики Blind Spot Monitor, которые предупреждают водителя об опасности столкновения при перестроениях, а за предупреждения о приближающихся сзади машинах при маневрах задним ходом или при выезде с парковки отвечает система Rear Cross Traffic Alert.

В компании Hella сообщили, что впервые 24-гигагерцевые радарные сенсоры были применены на моделях Suzuki в 2018 году.

Первый автокомпонентный



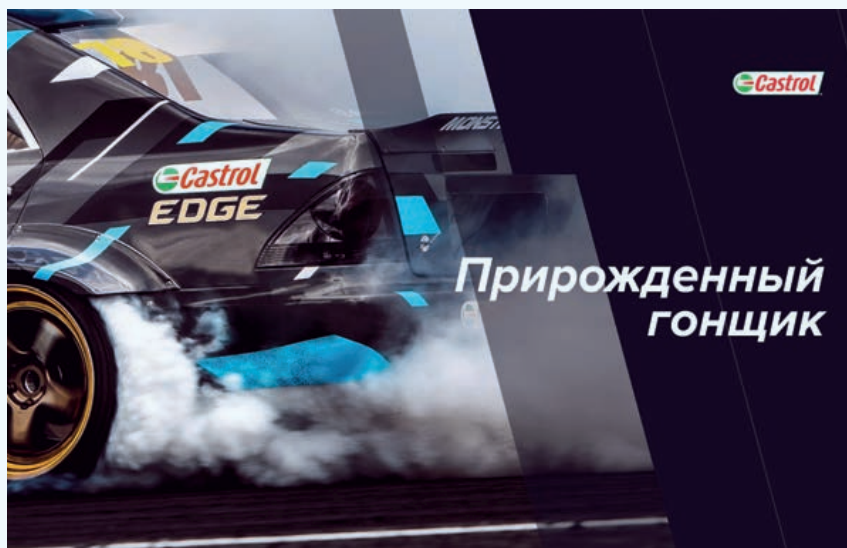
www.A-KT.ru



Акция для клиентов

Компания Castrol объявила о запуске осенней промоакции «Прирожденный гонщик», в рамках которой участники получат возможность выиграть ценные призы. Принять участие в акции сможет каждый желающий, купивший моторное масло Castrol и выполнивший простую процедуру регистрации на промосайте. Акция стартует 2 сентября 2020 года и продлится до конца октября 2020 года. В акции участвуют все продукты линеек Castrol EDGE, Castrol MAGNATEC и Castrol GTX.

Чтобы стать участником, необходимо купить моторное масло бренда объемом 4 или 5 литров, зарегистрировать чек на официальном сайте акции и заполнить контактную информацию. Каждый пятый участник, выполнивший все условия, станет обладателем фирменной толстовки лимитированной серии Castrol x Fresh Auto Drift Team. Помимо этого, каждый получит уникальное приглашение на участие в онлайн-шоу от Castrol и команды Fresh Auto Drift Team, в рамках которого будут разыграны главные



призы – 3 комплекта персонализированных автомобильных дисков с гравировкой Castrol & Fresh Auto.

Онлайн-шоу «Прирожденный гонщик» станет кульминацией акции. Помимо ро-

зыгрыша главных призов, участники ждут зрелищные заезды пилотов дрифт-команды Fresh Auto и интервью, в ходе которых они поделятся секретами достижения успеха на гоночном треке.

СПЕЦИАЛЬНЫЙ АГЕНТ



Обновлённая alca SPECIAL защитит Вас от плохой видимости...



Улучшенные характеристики

Nisshinbo представит свою новейшую разработку – тормозные колодки для коммерческих автомобилей и внедорожников с улучшенными характеристиками трения.

Фрикционные накладки тормозных колодок Nisshinbo для автомобилей LCV и SUV будут изготавливаться из нового материала, разработанного инженерами японского холдинга и получившего название Strong

Ceramic (SC). Его характеристики отвечают специальным требованиям к тормозным механизмам машин, используемых в условиях постоянных длительных пробегов и перевозки преимущественно тяжелых грузов.

Компания TMD Friction, обеспечивающая поставки продукции Nisshinbo на рынок России и СНГ, обеспечит постепенную

замену стандартного фрикционного материала Nisshinbo на смесь Strong Ceramic для всех тормозных колодок, адресованных владельцам легкого коммерческого транспорта и больших автомобилей повышенной проходимости. Уже этой зимой в артикулах и на этикетках упаковок комплектов Nisshinbo с новой фрикционной смесью появится обозначение SC.



ВАШЕЙ БЕЗОПАСНОСТИ

SPECIAL

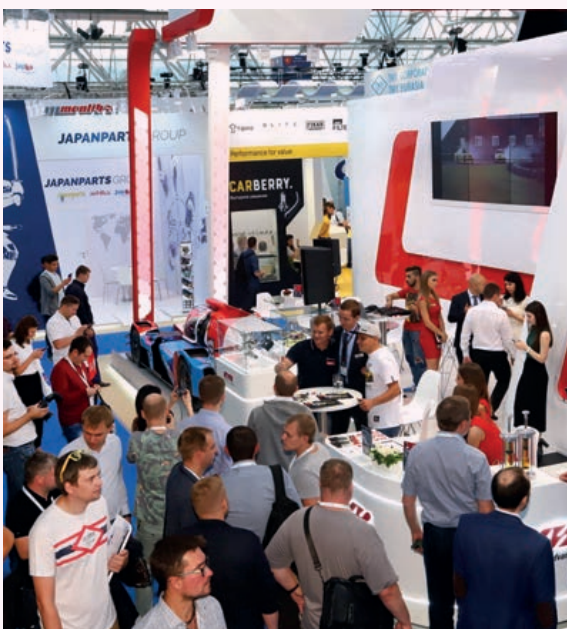
... и подделок



MIMS переносится на 2021 год

Организаторы выставки MIMS Automechanika Moscow сообщили, что запланированное мероприятие в этом году не состоится.

«Мы сделали все, чтобы MIMS Automechanika Moscow состоялась в ноябре 2020 года. К сожалению для всех нас, ситуация остается неопределенной. Сложная эпидемиологическая обстановка и сохранение ограничений на въезд в страну для иностранных участников и посетителей не позволяют нам провести выставку на должном уровне с сохранением ее международного статуса. Выставка MIMS Automechanika Moscow на протяжении многих лет является ключевым мероприятием индустрии, которое всегда проходит в соответствии с высокими международными стандартами. В связи с большим количеством внешних ограничительных факторов в 2020 году, проведение выставки в традиционном формате нецелесообразно», — объясняют организаторы.



В связи с этим компания ITEMF Экспо вынуждена принять решение о переносе выставки MIMS Automechanika Moscow на 2021 год.

Новые даты выставки: 23–26 августа 2021 года. Место проведения прежнее – ЦВК «Экспоцентр».

В самое ближайшее время будет представлена онлайн-платформа MIMS Automechanika Moscow Digital 2020, которая позволит воспользоваться новыми форматами ведения бизнеса в условиях неопределенности, станет эффективным инструментом для поиска новых контактов и партнеров, коммуникации с клиентами, а также демонстрации продукции широкой аудитории специалистов автомобильной индустрии.

Московский международный форум автомобилестроения IMAF состоится в 2020 году. Мероприятие, которое запланировано в очном формате в декабре, подведет итоги года и обозначит тенденции и ближайшие перспективы отрасли.

Новая товарная группа

Компания STARTVOLT начала поставки новой товарной группы – шкивы генератора с обгонной муфтой.

Ассортимент на старте поставок включает в себя 28 SKU для всех популярных автомобилей в России.

Шкив генератора с обгонной муфтой – часть автомобильного генератора, предназначен для плавной передачи крутящего момента с приводного ремня автомобильного двигателя



на ротор генератора. Такой шкив отличается от обычного (поликлинового или клинового) шкива генератора наличием роликовой муфты и внутренней обоймы с резьбой. При этом именно такой конструктив шкива с обгонной муфтой защищает генератор от воздействия крутильных колебаний коленчатого вала двигателя, существенно увеличивая срок службы приводного ремня. Применяется на генераторах с большой мощностью, генераторах дизельных двигателей, двигателях с двухмассовыми маховиками, двигателях с АКПП и т.д.

Соответствие последним стандартам

Castrol представила новый продукт MAGNATEC 5W-30 DX – первое масло в линейке Castrol, которое соответствует новейшему стандарту ILSAC GF-6, утвержденному в мае 2020 года. Новинка доступна в бочках объемом 208 литров и представлена у дистрибьюторов компании, а также на независимых станциях технического обслуживания.



Продукт предназначен для автомобилей, требующих применения моторных масел, одобренных согласно спецификации dexos1 Gen2 (в классе вязкости SAE 5W-30). Также масло подходит для бензиновых двигателей автомобилей, в которых производитель рекомендует использовать смазочные материалы, соответствующие классу вязкости SAE 5W-30 и отраслевым стандартам API SP, ILSAC GF-6A и более ранним спецификациям.

API SP и ILSAC GF-6 являются новейшими категориями, которые начали действовать с 1 мая 2020 года. Масла категории API SP превосходят свойства моторных масел категорий API SN и API SN PLUS, введенных ранее. Категория ILSAC GF-6 соответствует стандарту API SP Resource Conserving и распространяется на ряд классов вязкостей (по SAE), среди которых 5W-30. Resource Conserving – это дополнительное требование к маслу, означающее «ресурсосбережение».

API SP и ILSAC GF-6 являются новейшими категориями, которые начали действовать с 1 мая 2020 года. Масла категории API SP превосходят свойства моторных масел категорий API SN и API SN PLUS, введенных ранее. Категория ILSAC GF-6 соответствует стандарту API SP Resource Conserving и распространяется на ряд классов вязкостей (по SAE), среди которых 5W-30. Resource Conserving – это дополнительное требование к маслу, означающее «ресурсосбережение».



 **Win-СТО**

 CRM и IP телефония

 Поток интернет-клиентов

 KPI сотрудников и процессов

 Акции и бонусные программы

 Интеграция поставщиков, ассортимент min/max

Автоматизация автосервиса магазина запчастей и CRM на бесшовной платформе

Попробуйте бесплатно
win-sto.ru



В Казахстане запустили национальный маркетплейс автозапчастей

Казахстанский холдинг Mercury Properties объявил о запуске национального маркетплейса автозапчастей CARCITY.KZ. Под управлением инвестиционной группы MP находится 37 объектов коммерческой недвижимости общей площадью 807 тысяч кв. м, включая одноименный ТЦ CAR CITY в г. Алматы.

На территории торгового комплекса расположены магазины запчастей, автоэлектроники, аксессуаров и экипировки, автосервисы, шинные центры, страховые и финансовые компании. Всего 1500 организаций. Эксперты оценивают совокупный товарный остаток всех арендаторов ТЦ CAR CITY в сумму \$100 М и ассортимент 700 К уникальных SKU. По сути, это крупнейший склад и логистический хаб Automotive во всей Центральной Азии.

Концепция маркетплейса CARCITY.KZ – объединить в рамках единой цифровой экосистемы розничных продавцов, поставщиков автомобильной тематики и перевозчиков. На подобном масштабе возникнет синергия, что приведет к снижению стоимости логистики и финансовых транзакций для всех участников платформы. Магазины подключаются к маркетплейсу на условиях абонентской платы, а взамен получают трафик, доступ к современным eCommerce-технологиям и специальные условия от поставщиков.



Технологическим партнером проекта выступила российская платформа VIN-КОД.РФ. Основатель компании Дмитрий Болховский прокомментировал, что обслуживаемый автопарк Казахстана насчитывает около 3 млн иномарок, а средний возраст машин превышает 16 лет. Примерно на 3 года старше, чем в России. Это период, когда автомобиль наиболее интенсивно потребляет запчасти. При этом владельцы отдают предпочтение брендам-упаковщикам класса medium. С точки зрения развития интернет-технологий Казахстан существенно отстает от РФ. Например, ставка онлайн-эквайринга, которую предлагают местные платежные системы, составляет ~ 3%. Это существенно выше, чем в России. Также в сегменте запчастей нет eCommerce-оператора национального масштаба. Все это создало предпосылки к стратегическому альянсу между CARCITY.KZ и VIN-КОД.РФ.

Опыт онлайн-торговли, полученный в сегменте автозапчастей, Mercury Properties планирует в перспективе расширять и на другие свои бизнесы. В портфеле инвестхолдинга находится несколько торговых центров, включая гипермаркет детских товаров, а также фулфилмент-центр ALG, обслуживающий фармацевтические и продовольственные компании.

Руководство для онлайн-каталога



TMD Friction выпустила руководство для пользователей онлайн-каталога Brakebook. Онлайн-каталог компании TMD Friction содержит актуальную информацию по продукции брендов Textar, Nisshinbo, Mintex и DON. Платформа отличается широким функционалом и предлагает удобный поиск комплектующих для тормозных систем автомобилей. Как пользоваться инструментами сайта, расскажет новый раздел платформы «Руководство для пользователей», доступный на русском языке.

Руководство пользователя Brakebook содержит подробное описание сервисов платформы TMD Friction. Инструкция подскажет, как пользоваться мобильным приложением и функцией сканера, чтобы определить подделку; научит быстро находить нужные запчасти, создавать и выводить на печать каталоги в формате PDF в соответствии с нужными пользователю параметрами.

Функционал каталога позволяет подбирать комплектующие Textar, Mintex, Nisshinbo и DON для конкретных моделей транспортных средств – по артикулу, номеру OE, номеру аналога и даже по специальным параметрам, таким как ширина, высота, толщина тормозной колодки или количество индикаторов износа. Авторизованным пользователям системы доступны дополнительные полезные сервисы, например создание списка «Избранное» по автопроизводителем. Эта функция обеспечивает вывод продуктов для выбранных марок машин отдельным блоком при каждом поиске, что существенно облегчает подбор комплектующих для сотрудников автомагазинов и СТО.

Для отечественного автопрома

Представительство HOLA в РФ и СНГ объявило о расширении линейки рулевых тяг. Новинка, как сообщает пресс-служба компании, поступила в продажу в России и СНГ и предназначена для популярного отечественного автомобиля Lada Vesta. Рулевая тяга поставляется под артикулом TR10-100, применима как к левой, так и к правой стороне.

В конструкции рулевых тяг HOLA, как заявляет компания-производитель, используются специальные вкладыши из высокопрочной пластмассы с малым коэффициентом трения.

Шаровые пальцы имеют увеличенный размер шара, который произведен методом холодной штамповки, конечная обработка которого классифицируется 9-м классом чистоты поверхности. Каждое изделие проходит ультразвуковую дефектоскопию, что, по заявлению производителя, способствует высокой долговечности деталей.

Производство ведется в соответствии со стандартами производителей оригинальных комплектующих. Заявленный расчетный ресурс деталей марки составляет не менее 100 000 км пробега и имеет гарантию на заводской брак до 3 лет.

Оригинальное качество

Компания DENSO является одним из крупнейших поставщиков производительных узлов и агрегатов системы кондиционирования для конвейерной комплектации автомобилей европейского автоконцерна Volkswagen Group. Это означает, что автокомпоненты DENSO данной товарной группы для рынка послепродажного обслуживания обладают оригинальным качеством и полностью соответствуют требованиям автопроизводителя.

По данным Ассоциации европейских автопроизводителей (ACEA), около четверти всех проданных в Европе за первое полугодие текущего года автомобилей приходится на продукцию концерна Volkswagen Group. В России автомобили производства автогиганта – прежде всего Volkswagen Polo, Volkswagen Tiguan и Skoda Rapid – традиционно входят в топ-15 самых продаваемых машин.

Значительное количество компонентов системы кондиционирования из ассортимента DENSO для автомобилей Volkswagen Polo и Skoda Rapid фактически идентично, причем унификация произошла еще до начала производства обеих моделей на одной платформе PQ25 в начале текуще-



го года. В автомобилях установлены компрессоры компании типа SE – изменяемого объема с шестью цилиндрами и односторонним наклонным диском. Отказ от электромагнитной муфты и плавное изменение рабочего объема одновременно повышают надежность агрегата и уменьшают нагрузку на двигатель.

На автомобилях обеих моделей устанавливаются идентичные вентиляторы салона, обеспечивающие эффективную и тихую подачу воздуха. Идентичны и датчики давления в контуре, обеспечивающие защиту системы кондиционирования при появлении избыточного давления. В ассортименте DENSO для Volkswagen Polo и Skoda Rapid также присутствуют конденсоры. Причем для автомобилей до 2020 модельного года конденсоры различаются габаритами, в то время как изделия, предназначенные для автомобилей 2020 модельного года, полностью идентичны. Все конденсоры оснащены встроенным осушителем.

Для беспилотников определили полосу



Беспилотные автомобили в 2021 году могут приравнять к общественному транспорту. Это даст им приоритет на дороге и право пользоваться специальными выделенными полосами.

Сейчас эксперты «Автонет» готовят пакет предложений для внесения соответствующих поправок в ПДД и планируют представить его в МВД, сообщает аналитическое агентство АВТОСТАТ.

Фактически беспилотный транспорт будет приравнен к общественному транспорту, что позволит искусственному интеллекту проще взаимодействовать с другими водителями. Сейчас преимущественно во всех ДТП с участием беспилотных авто виноват водитель другой машины. Автолюбители не соблюдают дистанцию, правила, создают помехи и так далее. Приоритет позволит этот вопрос решить.

В «Автонет» считают, что поправки в ПДД могут быть внесены уже в 2021 году. «Мы знаем, что ряд разработчиков уже поддерживают эту инициативу, дело за МВД, где также есть сторонники данной идеи», – пояснил представитель «Автонет».

Виртуальный стенд

Компания MEYLE посредством специального решения MEYLEExperience предоставит возможность посетить стенд компании в цифровом формате: клиенты и партнеры MEYLE увидят его таким, каким он был задуман для выставки Automechanika Frankfurt.

При помощи приглашений от контактных лиц из MEYLE с клиентами и партнерами компании будут организованы специальные встречи. Там они смогут обсудить актуальные темы и получить максимально исчерпывающую информацию относительно продуктовых новинок и существующих решений MEYLE, а также лично обменяться мнениями и идеями с экспертами MEYLE из подразделений продаж и маркетинга и специалистами по отдельным продуктовым группам. Цифровое интерактивное решение для взаимодействия с брендом и экспертами компании базируется на платформе Microsoft Teams, хорошо знакомой многим посетителям. Кроме того, был отдельно разработан специальный программный инструмент для управления приглашениями и гостями. Все это в комплексе позволит участникам ощутить ту самую непередаваемую атмосферу выставки.

Работа MEYLEExperience началась 8 сентября 2020 года, в день, на который было запланировано открытие выставки Automechanika Frankfurt – 2020, и продлится до конца октября.



BREMBO: новые ремонтные комплекты для тормозных суппортов

Для профессионального технического обслуживания

Недавно компания Brembo добавила в ассортимент продукции для рынка автозапчастей 300 новых комплектов для ремонта тормозных суппортов.

Дело в том, что этот важный элемент тормозной системы имеет внутри некоторые детали, которые со временем могут изнашиваться и приходиться в негодность. Это связано как с истечением стандартного срока службы компонента, так и с воздействием на него климатических условий, соли и химических веществ на дорогах, которые могут приводить к разрушению резиновых и к коррозии металлических деталей, присутствующих в суппорте.

Теперь эти детали можно заменять новыми высококачественными компонентами **Brembo**, чтобы тормозной суппорт продолжал работать с гарантированной надежностью, обеспечивая тем самым максимальную эффективность тормозной системы.

Поскольку суппорт является деталью, отвечающей за активную безопасность автомобиля, замена его составляющих должна выполняться исключительно профессионалами.

Таким образом, теперь у специалистов сервисного сегмента имеются различные комплекты **Brembo**, содержащие компоненты суппорта, наиболее подверженные износу и разрушению.

На данный момент ассортимент состоит из пяти групп ремонтных комплектов:

- Ремонтный комплект направляющих суппорта.
- Ремонтный комплект сальников и пыльников.
- Полный ремкомплект (включает первые два ремкомплекта).
- Поршни суппорта.
- Блок электронного стояночного тормоза.

Чтобы подобрать необходимый ремкомплект, достаточно знать оригинальный номер суппорта, по которому кроссируется нужный ремкомплект.

Полный набор комплектующих для быстрого, надежного и профессионального ремонта пополняет ассортимент гидравлических компонентов **Brembo**, предназначенных для рынка автозапчастей, который теперь насчитывает более 8000 наименований. ■

www.bremboparts.com



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

BAKU TUNING LLC
Kovkab Safaraliyeva 62
Baku AZ1011
Тел.: +994123100221
info@bakutuning.az
bakutuning@yahoo.com

АРМЕНИЯ

VIN MOTORS LLC
H. 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

АРМТЕК
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 66-6
Тел.: +375 (17) 508-14-90
e-mail: info@sviat.by
www.sviat.by

ГРУЗИЯ

**ООО “Грузинская Торговая
Группа”**
г. Тбилиси Аллея Давида
Агмашенебли, 20км
Тел.: +995 322471000
Brembo.Geo@gmail.com
www.brembogeo.webs.com

**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

**ТОО «Фазтон Ди Си»
«Phaeton DC»**
Республика Казахстан, 050039,
г. Алматы, Турксибский район,
микрорайон Колхозшы, д. 4
Тел.: + 7 (727) 356-05-60
www.phaeton.kz

АРМТЕК

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

РЕСПУБЛИКА МОЛДОВА

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

РОССИЯ

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

Авто-Евро
г. Москва, Олимпийский пр-кт
дом 16/1
Тел.: +7 (495) 120-02-64;
8 (800) 555-84-73
e-mail: ae@autoeuro.ru
www.autoeuro.ru

АРМТЕК
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
Мелитопольская, дом 4
Тел.: (495) 788-95-97
e-mail: berg@berg.ru
www.berg.ru

**ООО Компания
«АВТО ФАКТОР ПРО»**
г. Москва, Зеленый пр-т, 3/10
Тел.: +7 (495) 232-11-90
e-mail: info@automaster.ru
www.automaster.ru

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

Аркона
г. Воронеж, проспект Труда, 48
Тел.: +7(473) 22-04-222
www.arcona36.ru

АВТОРУСЬ

г. Москва, ул. Академика
Калицы, 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

Форум-Авто

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

МИКАДО

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) 781-04-04
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
Тел.: +7 (831) 421-50-41
e-mail: marketing@part-kom.ru
www.part-kom.ru

IXORA

г. Нижний Новгород,
ул. Деловая, д.7
Тел.: +7 (831) 4-290-290
e-mail: wholesalesale@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

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,
Bitarar Turkmenistan street, 594
Тел.: +99365503626
www.rahatyol.com

УЗБЕКИСТАН

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

УКРАИНА

Компания “ВЛАДИСЛАВ”
г. Днепр, пр-т Богдана
Хмельницкого, 184
Тел.: + 38 (056) 790-07-00
e-mail: info@vladislav.ua
www.vladislav.ua

ООО “ЭСО-АВТОТЕХНИКС”
г. Киев, ул. Заіревского, 16
Тел.: +38 (044) 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.ua



Будущее рынка уже не так туманно



Проводя анализ происходящего, полную картину можно составить, только опираясь на мнение профессионалов. Ведь производители и поставщики автокомпонентов ежедневно изучают рынок, более того, обладают богатой историей и огромным производственным опытом.

Кому, как не им, представляющим свою продукцию в разных странах мира и владеющим передовыми технологиями, оценивать сложившуюся ситуацию в отрасли? На наш взгляд, самые точные

решения и прогнозы составить под силу только профессионалам своего дела. Их экспертный взгляд очень важен для понимания происходящих процессов и формирования оптимальных стратегий, поэтому именно у них мы спросили мнение насчет того, как складывается ситуация в целом. Какие меры применяются и работают сегодня? Как проходит поддержка клиентов? Сколько должно пройти времени до полного восстановления рынка?



Главное – извлечь максимум полезного из ситуации

Перестройка рынка началась намного раньше

Несмотря на то что в 2020 году вся автомобильная отрасль и мировая экономика в целом столкнулись с новыми вызовами, перестройка рынка началась еще несколько лет назад. И сейчас мы находимся в процессе изменения его основ. Снижение объемов производства автомобилей по всему миру диктует новые условия для всех поставщиков автокомпонентов. По нашему мнению, «в рынке» останутся те производители комплектующих, которые успели перестроить свой бизнес под новые реалии рынка: беспилотные автомобили, повсеместная электрификация транспорта и создание новых электронных систем, обеспечивающих безопасность, комфорт и сохраняющих окружающую среду.

Более 60 лет компания Hella разрабатывает и производит электронные компоненты для



Александр Суходоля, руководитель отдела обучения и технической поддержки компании Hella, поделился своим мнением о положении дел на рынке и рассказал, какой спрос сейчас на продукцию компании.

всех марок и моделей современных автомобилей. Наш портфель товаров хорошо сбалансирован и отвечает всем текущим требованиям рынка. Поэтому на данный момент мы отмечаем повсеместное повышение спроса на нашу продукцию.

Мы находим решение для каждого

Ассортиментная матрица Hella включает как товары для самых популярных марок и моделей автомобилей, так и универсальные комплектующие, подходящие для любого транспортного средства, в том числе и отечественного производства. Например, лампы, щетки стеклоочистителя, дополнительное освещение, расходные материалы по электрике, датчики и другие товарные группы.

Мы готовы к вызовам

Рынок автомобильных запасных частей всегда являлся высококонкурентным, с четким

распределением нишевых игроков. В частности, производители на конвейеры, «переупаковщики» и продавцы бюджетных запчастей с высокой маржинальностью. В каждом из этих сегментов есть свои лидеры. Компания Hella давно заняла прочное место как производитель-поставщик на конвейер целого ряда автокомпонентов. Мы готовы к вызовам текущей экономической ситуации. Благодаря нашему локальному складу мы обеспечиваем наличие и высокую доступность запасных частей для оперативного заказа. Именно данный факт позволил нам во время пандемии нарастить объемы наших продаж.

Параллельно с этим мы проводим регулярную поддержку наших клиентов стимулирующими мероприятиями: акциями с актуальным призовым фондом, комбинированными выгодными предложениями по ряду товаров,

регулярным извещением наших клиентов и их клиентского пула о новинках и актуальных на текущий момент товарах, готовых к заказу.

Своевременная поддержка

Несмотря на активное присутствие на рынке, многие «прайват-бренды» почувствовали на себе негативное последствие пандемии. Тренинги и обучающие мероприятия перешли в онлайн-формат, что позволяет оперативно реагировать на потребности наших клиентов и обеспечивать мощную информационную поддержку их бизнеса.

Во время пандемии мы были всегда открыты для коммуникации с клиентами. Наш офис не прекращал оперативную работу ни на один день, даже несмотря на то, что сотрудники находились на самоизоляции.

Несмотря на постоянное активное присутствие на рынке,

многие из таких брендов почувствовали на себе негативное последствие пандемии. Hella, как бренд с мировым присутствием в 35 странах мира, наиболее защищен и имеет запас прочности для прохождения кризисной ситуации и дальнейшего уверенного развития.

Отложенный спрос

На данный момент мы не ожидаем всплеска продаж, а переживаем его. Отложенный спрос и выбор потребителя в пользу качественных брендов позволили значительно нарастить наши продажи в текущем месяце.

Уверенно и верно

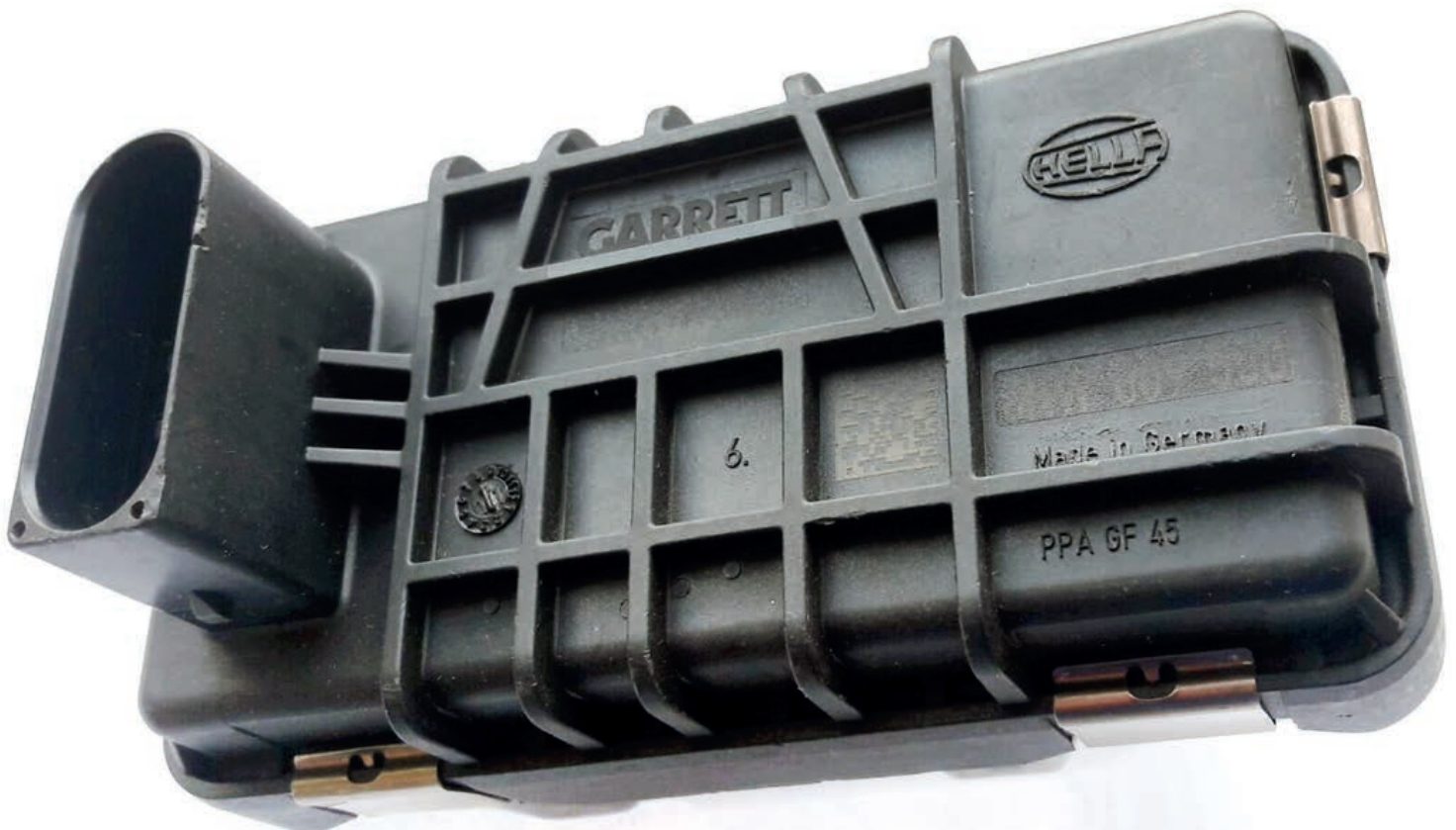
Мы нацелены на планомерное развитие и прохождение кризиса вместе с рынком. Оптимистично настроены на выполнение поставленных на текущий год задач и планов. А наши современные достижения и инновации в области конвей-

ерных поставок позволяют нам уверенно смотреть в будущее.

Если говорить о новинках

Одним из главных событий 2020 года стал вывод на рынок актуаторов турбонагнетателей. Hella первой и единственной на рынке РФ предложила современное решение, позволяющее существенно сэкономить на ремонте турбонагнетателей и обеспечить высокое качество работы турбин.

Новая линейка светодиодного дополнительного освещения позволяет придать транспортному средству привлекательный внешний вид и повысить уровень безопасности движения автомобиля на дороге. Теперь замена галогенного света на светодиодный при условии сохранения старого корпуса Luminator занимает всего 10 минут благодаря появлению в нашем ассортименте LED-вставок для переснащения. ■



Системный подход к делу

Разнонаправленная динамика

На российском рынке MAHLE работает в нескольких сегментах – запчастей для легкового и грузового автотранспорта, а также для спецтехники. Наибольший спад мы наблюдаем в сфере спецтехники, где бизнес существенно пострадал из-за снижения цен на экспортные товары – металлы, уголь и пр. Существенно лучше чувствуют себя продавцы запчастей на грузовой автотранспорт, так как грузоперевозки остались практически на уровне 2019 года. В этом сегменте положительную динамику показывают такие наши товарные группы, как мехатроника и турбокомпрессоры. Разнонаправленную динамику показывают компании, занятые в сфере запчастей для легкового автотранспорта. Это напрямую связано с бизнес-моделью той или иной компании: те, кто ориентировался на розничные продажи через автомагазины, столкнулись фактически с закрытием розничных сетей и существенной потерей товарооборота. В то же время продолжали работать большинство станций технического обслуживания,



Свою оценку текущего положения дел на рынке дал **Виктор Кондратьев**, руководитель продаж ООО «Мале Рус».

живания, интернет-магазины, которые «вытягивали» цифры за весь рынок.

Системный подход

На российском рынке MAHLE продвигает системный подход,

который заключается в предоставлении нашим клиентам максимального уровня сервиса. С точки зрения маркетинговой поддержки продаж наша активность структурирована в рамках программы лояльности Mahle Plus, которая ориентирована на уровень СТО/точек продаж. В этом году была развернута большая программа обучающих вебинаров – проводим их по несколько раз в неделю и видим постоянный рост количества участников.

Стабильный сегмент

После снятия большинства ограничений видим очень хорошее восстановление спроса. Личные и корпоративные автомобили продолжают активно эксплуатироваться, а значит, спрос на автозапчасти сохраняется. Одна из наших основных товарных групп – фильтры – всегда очень устойчива к кризисным явлениям, так как в любом случае автоводители производят замену технических жидкостей и фильтров. То же самое можно сказать и о деталях двигателя – в отличие от, скажем, амортизаторов, тормозных дисков или сцепления. ■





Оперативность сегодня в приоритете

Возможны менее суровые последствия

Этот год довольно сложно анализировать, ведь слишком много неопределенности до сих пор витает в воздухе. Мы рассчитываем, что рынок автозапчастей минуют такие же суровые последствия, как рынок первичной комплектации. Все-таки довольно много людей, планировавших покупку новых автомобилей, отложили ее и теперь нуждаются в качественном ремонте своих старых машин. Поэтому доля ответственного автотехобслуживания должна вырасти. С другой стороны, закрытие границ, самоизоляция и карантин привели к размытию периода отпусков этим летом. Люди чаще всего остаются дома или отдыхают на даче. Сэкономленные благодаря этому деньги плюс отложенный спрос (за апрель – май) придадут рынку внутреннего потребления положительный стимул.

Склады и логистика на первом месте

Мы считаем, что первоочередная мера поддержки продаж – постоянное наличие, чтобы в



Александр Клевно, директор по продажам в России, Белоруссии и Казахстане, поделился своим мнением о сложившейся ситуации на рынке.

распоряжении продавца всегда был необходимый ему товар. Для обеспечения такого наличия компания активно инвестирует в производство, складские запасы и логистику. В этом году в Германии будет открыт один из самых крупных сортировочных центров Schaeffler. Этот центр общей площадью более 40 тыс. кв. м включает складские помещения и упаковочную зону. Таким образом, мы радикально улучшим наши возможности в области логистики, поддержав своих клиентов по всему миру, и в том числе в России, оперативными поставками.

Есть несколько путей развития

На сегодняшний день есть несколько сценариев восстановления рынка: от максимально быстрого до предельно плавного, как, например, в Китае, где после снятия ограничительных мер государство было вынуждено ввести беспрецедентные стимулирующие программы для поддержки продаж новых автомобилей. Мы проанализировали все варианты и готовы к любому из них. ■



Электрика и электроника

Ведущие бренды отрасли

Анастасия Федоткина

Из номера в номер мы составляем рейтинг брендов, которые зарекомендовали себя лучшими в тех или иных товарных категориях сегмента aftermarket. Все данные нам предоставляют организаторы премии «Мировые автомобильные компоненты». Год назад в регламенте премии появилась новая номинация «Электрика и электроника». В ходе проведенного голосования среди профессионалов отрасли и потребителей были выделены следующие бренды.

Hella - I награда премии МАК

Новая номинация и сразу успех. Этот бренд был признан профессиональным сообществом. Большинство членов компетентного жюри проголосовало по данной позиции за компанию Hella.

История компании насчитывает больше ста лет. Это семейное предприятие на сегодня зарекомендовало себя одним из ведущих мировых производителей в области светотехники и электроники для автомобильной промышленности.

Что не единожды подтверждалось экспертами и потребителями при подведении итогов премии МАК. Представители компании неоднократно поднимались на сцену за заслуженными наградами.

Bosch - I награда премии МАК

В 2019 году большинство голосов потребителей было отдано именно этому бренду, что позволило представителям компании на торжественной церемонии подняться на сцену за

заслуженной наградой. Компания поставляет широкий спектр продуктов и услуг, включая компоненты и системы для бензиновых, дизельных, гибридных и электрических силовых установок, системы активной и пассивной безопасности, автомобильную электронику и электронику. Производитель компонентов также предоставляет решения в сфере интернет-технологий, автомобилей с системами автоматического управления, трансмиссии и электромобилей. ■



Комментарии победителей

Александр Суходоля,
руководитель отдела
обучения и технической
поддержки компания Hella:



«Мы не первый год принимаем участие в премии МАК, для нас это большое событие. Мы очень ответственно относимся к оценке нашей работы. От этого многое зависит. А такие мероприятия позволяют нам понять, насколько правильно выстроена наша работа. Когда продукт выбирает большинство и тем более это профессионалы в отрасли, это еще одно подтверждение того, что мы все делаем правильно. Но это не значит, что можно расслабиться, а, наоборот, планку понижать никак нельзя. От лица компании хочу поблагодарить организаторов премии, мы понимаем, какую колоссальную работу они проводят, и всегда на высшем уровне».

Иван Денисов,
продукт-специалист
Bosch по комфорт-
электронике:



«Премия «Мировые автомобильные компоненты» – это представительная награда в отрасли автобизнеса. Мы следим за результатами голосований и рады, что оказались в числе победителей. На премии присутствуют достойные соперники, и нам приятно оказаться в числе победителей среди действительно лучших производителей».

Тутаевский моторный рекомендует фильтры ТМ «Ливны»

Фильтры ТМ «Ливны» (производства АО «Автоагрегат») в очередной раз подтвердили высокие стандарты качества и соответствия требованиям российских моторостроителей.

Фильтры ФТ 034.1117040 и ФМ 048.1012005 прошли стендовые испытания в составе двигателя ТМЗ в соответствии с утвержденной программой.

«На ПАО «ТМЗ» были проведены испытания по проверке качества покупных комплектующих изделий альтернативных поставщиков, в которых в том числе приняли участие фильтрующие элементы ФТ 034.1117040 и ФМ 048.1012005 производства АО «Автоагрегат». Изделия производства АО «Автоагрегат» успешно прошли испытания в составе двигателя 8493.10-034 №K0028000 в объеме 1000 моточа-

сов в соответствии с утвержденной программой испытаний. По результатам испытаний элементы ФТ 034.1117040 и ФМ 048.1012005 рекомендованы для применения в составе серийных двигателей ПАО «ТМЗ», в том числе 8481.10, 8481.10-02, 8481.10-04, 8481.10-11, предназначенных для установки на тракторы АО «ПТЗ», – сообщили в официальном письме к производителю.

По результатам испытаний фильтры ТМ «Ливны» рекомендованы для применения в составе серийных двигателей ПАО «ТМЗ», в том числе 8481.10, 8481.10-02, 8481.10-04, 8481.10-11, предназначенных для установки на тракторы серии К7 АО «Кировский завод» (АО «ПТЗ»), г. Санкт-Петербург.

Компания выделила основные преимущества продукта ФТ

034.1117040: высокая пропускная способность, высокая степень очистки топлива с тонкостью не более 3 мкм, повышенная грязеемкость и влагоотталкивающие свойства. Грязеемкость, степень очистки, влагоотталкивающие свойства обеспечиваются особой конструкцией и высококачественными фильтровальными материалами, конструкция фильтра выдерживает повышенный перепад давления и гарантирует качественную работу топливной системы.

Основными преимуществами ФМ 048.1012005 стали: высокая пропускная способность, обеспечивающая стабильные показатели циркуляции масла в системе смазки силового агрегата, максимальная эффективность



фильтрации загрязнителей любого происхождения (механического, химического), что обеспечивает оптимальную защиту силового агрегата, низкое гидродинамическое сопротивление, позволяющее обеспечить стабильное снабжение силового агрегата маслом на всех режимах работы. ■

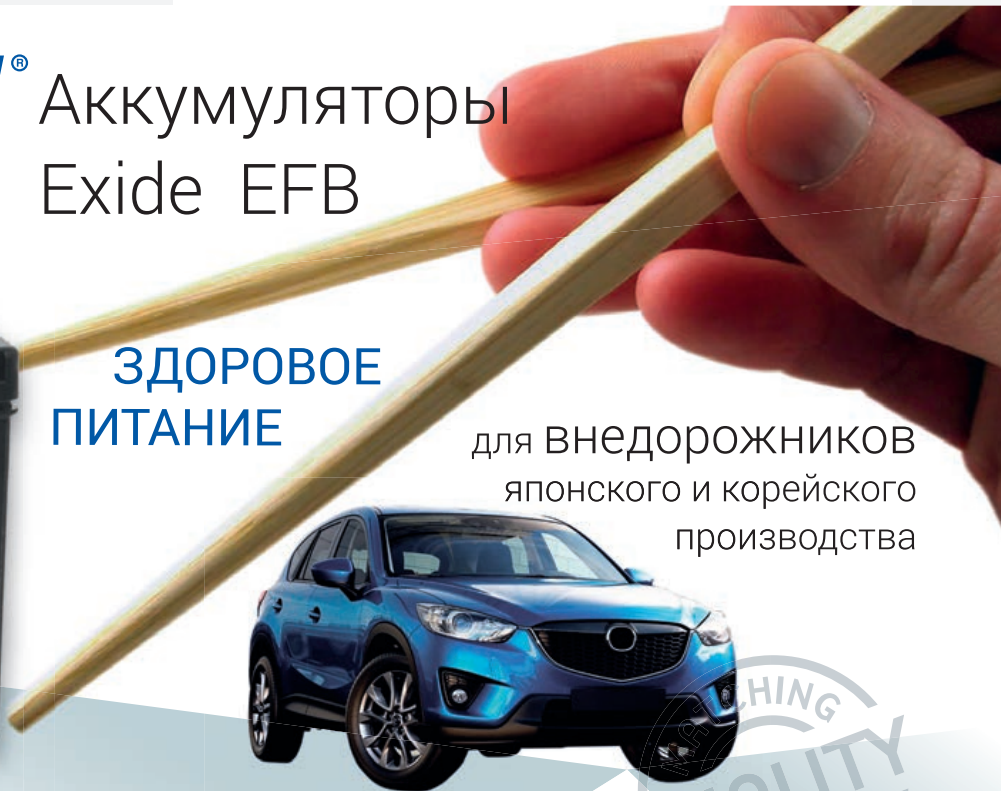
EXIDE®

BATTERIES

Аккумуляторы Exide EFB

ЗДОРОВОЕ ПИТАНИЕ

для внедорожников
японского и корейского
производства



NEW!

- ✓ Новейшая разработка EXIDE - аккумуляторы EFB для автомобилей японского и корейского производства
- ✓ Идеальны для автомобилей с системой Strat-Stop и другими функциями экономии топлива
- ✓ Высокая скорость зарядки и длительный срок службы
- ✓ Одобрено автопроизводителями

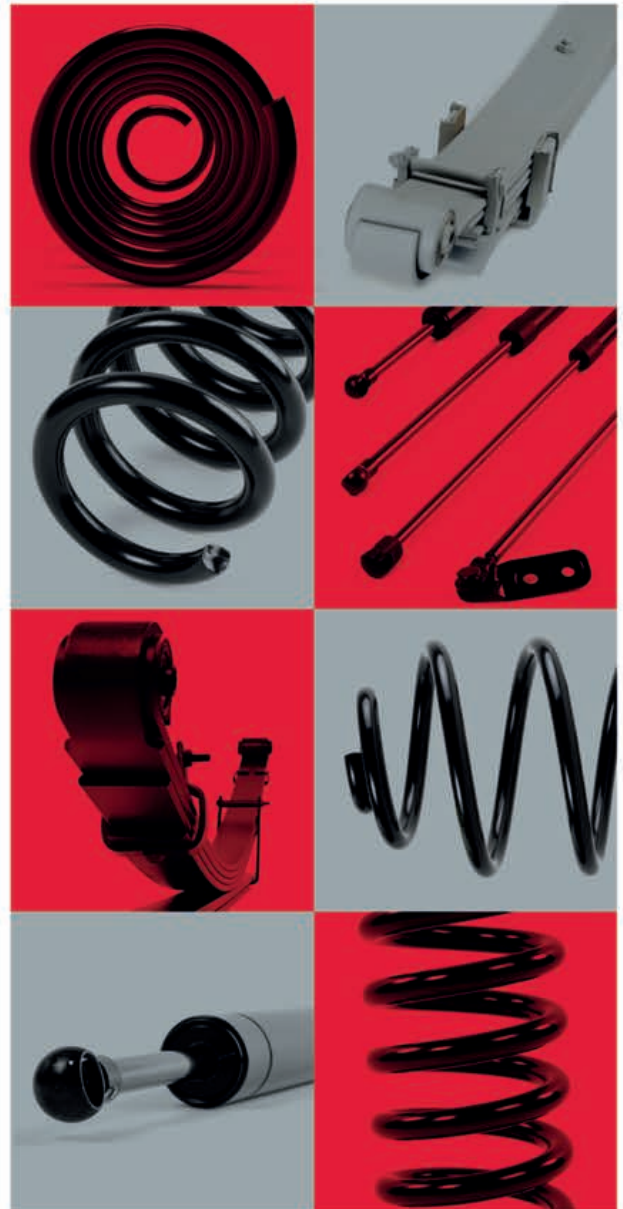
www.exide.com

www.exidetechologies.ru

Умное электричество



Производитель полного ассортимента пружин



**САМЫЙ ШИРОКИЙ АССОРТИМЕНТ
ПРОДУКЦИЯ СООТВЕТСТВУЕТ КАЧЕСТВУ
ОРИГИНАЛА
ГАРАНТИЯ 3 ГОДА**

Антон Пилот

Микрогибриды

Микрогибридные автомобили (как их принято называть; и, соответственно, микрогибридные технологии, микрогибридные системы и проч.) – это традиционные бензиновые или дизельные автомобили, в которых используются автоматические системы остановки и запуска двигателя. И хотя интегрированные системы «старт-стоп» не предлагают абсолютно никакой гибридации привода (и тем более полной электрификации), эта технология становится все более популярной, поскольку обеспечивает максимальное повышение топливной эффективности и сокращение выбросов CO₂ при наименьших инженерных, конструкторских, производственных, эксплуатационных и прочих затратах. Имея среднерыночную стоимость в районе 300 долларов за систему, микрогибридные технологии уже сейчас увеличивают экономию топлива от работающих на холостом ходу транспортных средств на 5–10%, в то время как перспективные системы могут достичь экономии в 15–20% и, может быть, даже выше.

Только в США, как сообщает Консорциум по инновациям аккумуляторных батарей (CBI), благодаря технологии «старт-стоп» ежегодно предотвращается выброс более чем 5 млн тонн парниковых газов. В целом же применение данной технологии позволяет автопроизводителям обеспечить снижение эмиссии CO₂ до 95 г/км в соответствии с нормативами 2021 г., то есть сократить выбросы на 40% по сравнению с 2007 г. Поэтому неудивительно, что сейчас до 70% автомобилей, продаваемых в Европе, оснащены такими системами и их число уже перевалило за 100 млн ед.

Перспективы системы

Главные же акценты в развитии микрогибридных систем делаются на совершенствовании химического состава аккумуляторных батарей и модернизации генераторов – основных агрегатов, отвечающих за энергооборуженность транспортных средств. Благодаря внедряемым инновациям микрогибридные системы второго поколения уже не только останавливают двигатель при переходе в режим холостого хода (в пробке, при остановке на красном сигнале светофора и



На переходном этапе к полной электрификации автотранспортных средств все большую роль играют так называемые микрогибридные системы, позволяющие обеспечить ощутимую экономию топлива и сокращение эмиссии вредных веществ.

проч.), как это делали системы первой итерации, но и реализуют такие функции, как рекуперация энергии торможения.

В свою очередь, появление систем третьего поколения расширяет список этих функций и позволит глушить двигатель не только во время полной остановки, но и, например, при движении накатом. Кроме того, такие системы дадут возможность на определенных этапах разгона усиливать выходную мощность за счет, скажем так, «электрического момента», повышая тем самым динамические характеристики автомобиля без дополнительного расхода топлива.

Естественно, все эти опции повлекут еще большие нагрузки на АКБ и генераторы, требуя от них повышенных эксплуатационных характеристик. В частности, самой приоритетной исследовательской целью, по мнению экспертов SBI, сейчас является улучшение такой характеристики свинцово-кислотных

аккумуляторных батарей, как скорость приема заряда. Этот ключевой технический параметр для микро- и мягких гибридов должен быть увеличен в пять раз к 2022 году. И к этому есть все предпосылки.

Никель-цинковая альтернатива

На сегодняшний день основной проблемой для широкого внедрения микрогибридных функций следующего поколения (при сохранении приемлемой стоимости) являются ограничения в производительности современных аккумуляторных технологий. Нивелировать ошутимую часть этих ограничений позволяют никель-цинковые (NiZn) батареи, обладающие рядом преимуществ по сравнению с существующими решениями в этой области. Данные батареи представляют собой наиболее подходящую альтернативу с точки зрения хранения энергии, которая идеально подходит для

решения как технических, так и экономических задач передовых микрогибридов.

В настоящее время преобладающим типом АКБ, устанавливаемым в традиционном автомобиле, как известно, являются свинцово-кислотные аккумуляторы, которые автопроизводители неохотно используют, признавая их недостатки для нужд микрогибридов. По сравнению со свинцово-кислотной системой NiZn может обеспечить снижение веса до 65% и удвоение срока службы, что приводит к дальнейшему снижению расхода горючего.

Кроме того, выигрыш в топливной эффективности в результате использования свинцово-кислотных аккумуляторов в системах «старт-стоп» постепенно снижается до 2% уже в течение первого года эксплуатации, в значительной степени из-за потери скорости приема заряда (СПЗ). Никель-цинковые же АКБ в этом отношении гораздо

стабильнее и сохраняют топливную эффективность в диапазоне 8–12% на протяжении 5–6 лет при постоянном использовании с остановкой и запуском, поскольку одно из основных преимуществ никель-цинковых систем по сравнению со свинцово-кислотными АКБ состоит как раз в стабильно высоком уровне СПЗ на протяжении всего срока службы.

Ультраконденсаторы

Еще одно альтернативное решение, предлагаемое некоторыми автопроизводителями, среди которых Peugeot, – применение в совокупности со свинцово-кислотными аккумуляторами так называемых ультраконденсаторов. Данные ультраконденсаторы способны принимать и передавать большое количество импульсной мощности во время рекуперации энергии и запуска двигателя.

В принципе, это вполне себе дееспособное и на все сто про-



центров рабочее решение, однако оно очень дорогостоящее, что сильно снижает экономическую выгоду от его применения. Помимо этого, система по-прежнему будет страдать от потери СПЗ свинцово-кислотного аккумулятора. И вдобавок использование ультраконден-

который легко воспламеняется. В итоге ряд резонансных инцидентов, связанных с возгораниями транспортных средств, немного подпортил репутацию литий-ионных аккумуляторов, особенно в контексте использования в качестве аккумуляторной батареи для микрогибридов, где



саторов сопряжено с необходимостью обеспечения дополнительных мер безопасности, поскольку они обычно содержат горючие электролиты. Для сравнения: NiZn с экономической точки зрения – значительно более выгодное предложение, а в технологическом плане – более простое и надежное.

Или литий-ион?

Литий-ионные АКБ (Li-Ion) – хорошо известные аккумуляторные батареи, которые в настоящее время предлагается использовать в ряде гибридных и электрических транспортных средств. Хотя Li-Ion с точки зрения повышения производительности АКБ предлагает некоторые из тех же преимуществ, что и NiZn, например стабильно высокое значение СПЗ, эта технология значительно дороже, чем NiZn. Также литий-ионным системам не чужды и проблемы безопасности, в основном из-за того, что в них используется электролит на нефтяной основе,

под капотом по соседству с ДВС и другими агрегатами создаются достаточно жесткие условия эксплуатации.

Еще одна проблема, с которой сталкивается литий-ионный аккумулятор, – его низкая производительность при низких температурах. Хотя сами системы «старт-стоп» обычно активируются только при температуре от -5 до $+35$ °C, батарея, если она применяется в одиночку, должна быть способна выполнять все основные функции (стартер, освещение и зажигание) в гораздо более широком диапазоне температур. Поэтому как вариант отдельными производителями рассматривается схема оснащения своих автомобилей двумя АКБ, одна из которых является основной, или, скажем так, стартовой, а другая – вспомогательной, отвечающей за функционирование обильного количества систем комфорта.

Впрочем, определения «основная» и «вспомогательная» здесь не вполне корректны – не совсем

Continental 
The Future in Motion

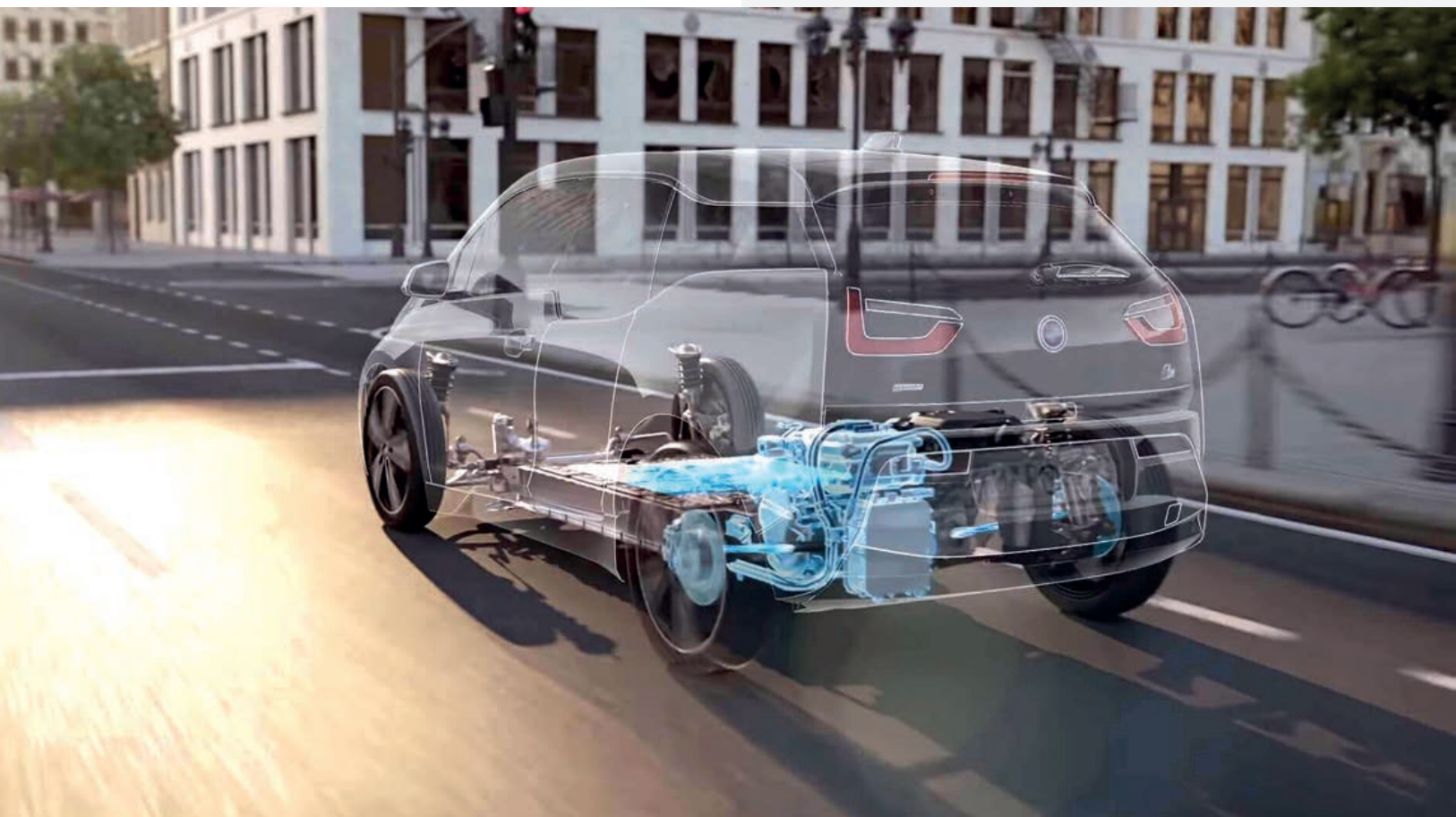


Ясность вместо пустых слов: 5-летняя гарантия.

Профессионалы в автосервисе не нуждаются в пустых обещаниях – им нужно качество, на которое они могут положиться. Поэтому для зарегистрированных партнеров мы обеспечиваем 5-летнюю гарантию на все товары Continental Power Transmission Group для рынка послепродажного обслуживания автомобилей. Без «если» и «но». www.contitech.de/5

Power Transmission Group
Automotive Aftermarket





понятно, с какой точки зрения судить о важности той или иной АКБ, чтобы называть ее основной или вспомогательной. Хотя суть от этого не меняется – функционал привычной единой АКБ в данном случае как бы разделяется между двумя аккумуляторными батареями. При этом первая из них остается классической свинцово-кислотной (отвечает за свет, безопасность и запуск), вторая – литий-ионная.

Умный генератор

Производители транспортных средств должны соблюдать все более строгие экологические нормы, поэтому постоянно исследуют и применяют «умные» технологии для снижения расхода топлива и выбросов. Одна из технологий, существующих уже несколько лет, но теперь развивающихся особенно стремительно, становясь в известном смысле стандартом отрасли, – это так называемый «умный», или «интеллектуальный», генератор переменного тока. Такое название он полу-

чил потому, что его выходное напряжение регулируется извне через блок управления двигателем (ЭБУ), а не с помощью внутреннего регулятора напряжения, как в традиционных генераторах переменного тока.

«В чем тут логика? Зачем так усложнять?» – спросите вы. А вот смотрите. Когда генератор

переменного тока работает и производит зарядное напряжение, естественно, создается механическая нагрузка на двигатель через приводной ремень. Эта нагрузка увеличивается по мере увеличения выходного напряжения, поэтому двигателю приходится трудиться все усерднее и усерднее. Соответствен-

но, и горючего потребляется больше.

Традиционные генераторы переменного тока поддерживают стабильное напряжение в пределах 13,8–14,4 В в зависимости от уровня заряда батареи и прочих факторов. Это означает, что нагрузка на двигатель, увеличивающая расход горючего, присутствует фактически постоянно.

Чтобы ее снизить, повышая топливную эффективность и сокращая эмиссию вредных веществ, все чаще применяются интеллектуальные генераторы переменного тока, управляемые блоком управления двигателя. «Интеллектуальность» этих генераторов заключается в возможности изменять выходное напряжение в большей степени, чем это может быть достигнуто с помощью внутреннего регулятора, и снижать напряжение ниже 13,8 В в периоды, когда не требуется дополнительная зарядка. Таким образом, нагрузка на двигатель ощутимо сокращается. А вместе с ней сокращаются расход топлива и вредные выбросы.



Но называть генератор «интеллектуальным» только за вариативность вырабатываемого напряжения было бы не совсем последовательно. Действительно «умные» генераторы сегодня позволяют производить электроэнергию не только от вращения двигателя, но и из других источников.

Энергия замедления

Регенеративное торможение – это технология рекуперации энергии, которая преобразует кинетическую энергию транспортного средства (которая обычно преобразуется в потерянное тепло в тормозных колодках и дисках при торможении) в электрическую для подзарядки аккумуляторной батареи. Реализация данной технологии стала возможной как раз благодаря использованию интеллектуальных генераторов переменного тока, которыми можно управлять с помощью ЭБУ.

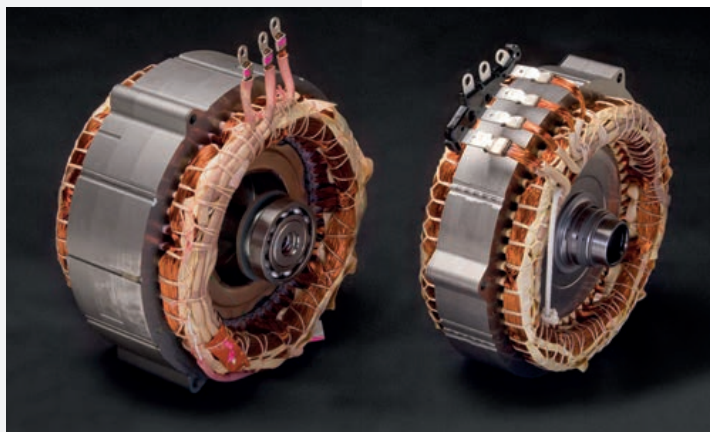
Во время замедления (например, когда водитель убирает ногу с педали акселератора) блок управления двигателем повышает выходное напряжение генератора до 15 В (и более), чтобы повысить заряд аккумулятора. Это высокое напряжение увеличивает механическую нагрузку на двигатель, что приводит к усилению торможения

двигателем, поэтому меньшая часть кинетической энергии преобразуется в потерянное тепло колодок и дисков. Таким образом, замедление транспортного средства возвращает заряд аккумулятора, экономя топливо, которое в противном случае потребовалось бы для его подзарядки.

Затем эта энергия используется для питания электрических систем

транспортного средства, когда транспортное средство ускоряется или движется с постоянной скоростью. В это время выходное напряжение генератора снижается (примерно до 12,5 В), что сокращает нагрузку на двигатель с последующим уменьшением выбросов.

Однако надо понимать, что регенеративное торможение эффективно только в том случае, если у аккумуляторной батареи есть запас по емкости для поглощения заряда, создаваемого генератором во время замедления. Если бы АКБ была полностью заряжена, образовавшаяся электрическая энергия была бы потрачена впустую, и поэтому ЭБУ стремится поддерживать уровень заряда батареи примерно на 80% (достаточно низкий, чтобы обеспечить необходимый запас по емкости, но достаточно высокий, чтобы гарантировать запуск двигателя в случае необходимости). ■



www.osram.ru/am



Новый уровень освещения

OSRAM LEDriving® – замена штатных ламп на светодиодные


Для ценителей инноваций.

Применение: ближний и дальний свет, противотуманные фары и сигнальные фонари, освещение салона*.

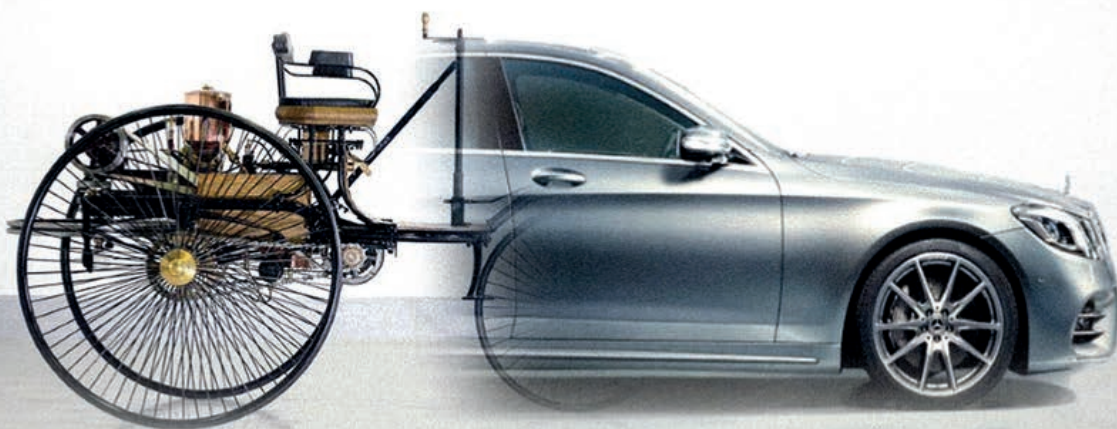
Свет – это OSRAM

OSRAM

Электронное будущее

A detailed close-up photograph of an electric vehicle's battery pack. The battery cells are arranged in a grid, with orange high-voltage cables and connectors visible. The surrounding components are made of light-colored plastic or metal, with a clean, industrial aesthetic. The lighting is bright, highlighting the textures and colors of the various parts.

В современном мире сложно представить автомобиль без электроники. Иногда складывается впечатление, что автопром достиг своего апогея и что дальше изобретать больше нечего. Но не все так просто, а простор для развития огромен.



Есения Алферова

Если говорить о причинах электрификации автомобилестроения, то тут все лежит на поверхности. Основным камнем преткновения стала безопасность. Тут закладывается более широкое понятие. Мы говорим не только о безопасности на дорогах, а затрагиваем весь спектр – безопасность всех участников дорожного движения и, конечно же, сохранение целостности окружающей среды.

Смещение приоритетов

Если взглянуть на историю автомобилестроения, то там прослеживалась одна идея – усовершенствование и погоня за новыми открытиями и изобретениями. В то время большее внимание уделялось вместимости, мощности, надежности и долговечности автомобиля. Двигатели постоянно увеличивались в размерах, что приводило ровно к такому же увеличению выбросов вредных веществ в атмосферу.

Но со временем производители, возможно, достигнув определенного пика в техническом развитии автомобиля и его деталей, все больше начали задумываться о вреде, приносимом эксплуатацией машин. Пришло осознание, что автомобиль – это не только предмет роскоши, удобное средство передвижения, техническое совершенство и многое другое. Пришло четкое понимание того, что автомобиль – это еще и большая угроза для людей и всей планеты в целом.

Как следствие, понимание всех рисков привело к тому, что конструкторы обратили пристальное внимание на социально-технологический контекст создаваемой ими продукции: ремни безопасности, антиблокировочная система, подушки безопасности и многие другие детали. Медленно, но верно принятые шаги привели к планомерной политике, направленной на снижение травматизма и пагубного воздействия на окружающую

среду. Именно в этот момент электроника была как нельзя кстати.

Новый подход

С приходом электроники весь функционал автомобиля, можно сказать, заиграл новыми красками. Громоздкие схемы заменили на более компактные и удобные. А самое главное, электроника смогла обеспечить реализацию контрольно-исполнительной функции разнообразных устройств, агрегатов и узлов, причем на уровне, недоступном любой, даже самой совершенной электромеханической системе.

Еще одним из преимуществ, пришедших с использованием электроники, стали безграничные возможности для изменений параметров – скорости вращения, периода колебания, содержания тех или иных веществ, температур. И мало того, что измеряемых, – еще и анализируемых, проверяемых, сопоставляемых с регламентированными значениями и затем

корректируемых для достижения оптимальных режимов работы не только каждого узла в отдельности, но и всего автотранспортного средства в целом.

Изначально были датчики и сенсоры, контролировавшие рабочие параметры. Затем блоки управления, аккумулирующие полученную от этих датчиков и сенсоров информацию и посылающие управляющий сигнал исполнительным механизмам. Сервоприводы и высокоскоростные информационные линии, шины обмена данными и контрольные разъемы.

Поэтапное развитие

Нужно сказать, что электроника в автомобилях развивалась поэтапно. На первых порах хватало простого считывания актуальных параметров, а несколько позднее появилась необходимость в оценке и в соответствии с актуальным значением корректировки работы отдельных узлов и агрегатов.

Начали появляться блоки управления двигателем, трансмиссией и прочие другие. Во главе всего встал единый управляющий компьютер, к которому стекалась информация со всех опутанных электронной сетью механизмов.

С развитием технологий появилась потребность в ускорении передачи данных на основе легких и компактных технологий – в ответ появилась CAN-шина. И так шаг за шагом конструкция все усложнялась и усложнялась, помогая инженерам в достижении главной цели – безопасности в самом широком значении этого слова.

Что легло в основу

Безопасность – это весомый аргумент и один из главных двигателей прогресса, но многие могут оспорить это факт, вспоминая такие не менее важные вещи, как мощность и комфорт. Да, мы с этим со-

гласны, но все это запросто достигается без электроники. Если вспомнить американские моторы легковых автомобилей 50–60-х годов XX века, 10-, 12-литровые агрегаты были самым заурядным явлением. Они выдавали сотни лошадиных сил и развивали приличные скорости практически без участия электроники. И выдавали бы дальше, становясь еще больше в размерах.

А уж комфортность этих машин вряд ли можно подвергнуть сомнению. Чтобы диван был удобным, а рабочее место водителя во всех отношениях приятным – электроника абсолютно не обязательна. Кондиционер? Да. Но и он без электроники легко справлялся.

Но в дальнейшем, когда в борьбе за безопасность автомобильная электроника стала совершенствоваться, и комфорт-системы (в частности, термоменеджмент), и

мультимедиа, и прочие модули поспешили следом.

Собственно, CAN-шина своим появлением во многом обязана именно значительно увеличившемуся количеству электронных компонентов, требовавших все более и более быстрого обмена данными.

Так что флагман все-таки безопасность, а все остальное, как принято говорить, приложилось, также внося свою лепту в усложнение конструкции автомобиля.

Километры проводов

Современные автомобили сегодня изобилуют количеством всевозможных датчиков и сенсоров. А если говорить про длину проводки, то тут и вовсе можно насчитать до двух километров. Такие цифры действительно впечатляют, а порой кажутся чьей-то фантазией, но это реальность, с которой ежедневно сталкиваются не

только автопроизводители, но и специалисты сферы техобслуживания и ремонта.

На вопрос, а можно ли сократить длину проводов, ответ один: это не прихоть инженеров, а объективная необходимость. Если рассуждать логически, электроникой теперь управляются не только, скажем так, традиционные, привычные нам системы, например насос системы охлаждения (электронно управляемая помпа), но добавляются все новые и новые.

Интеллектуальные системы

Во-первых, это системы, которые помогают водителю управлять машиной. Если говорить об эксплуатации автомобиля на бездорожье или на сложных рельефах, то тут в игру вступают интеллектуальные системы распределения крутящего момента (из разряда Grip Control) и



НЕ ВСЕ МОГУТ
ЗАДЕРЖАТЬ ДО 98,8%
ВРЕДНЫХ ЧАСТИЦ

Салонный фильтр

CABIN3TECH+®



Задерживает до 98,8% частиц размером до 2,5 микрон
Защищает пассажиров от аллергенов, вредных частиц и неприятных запахов

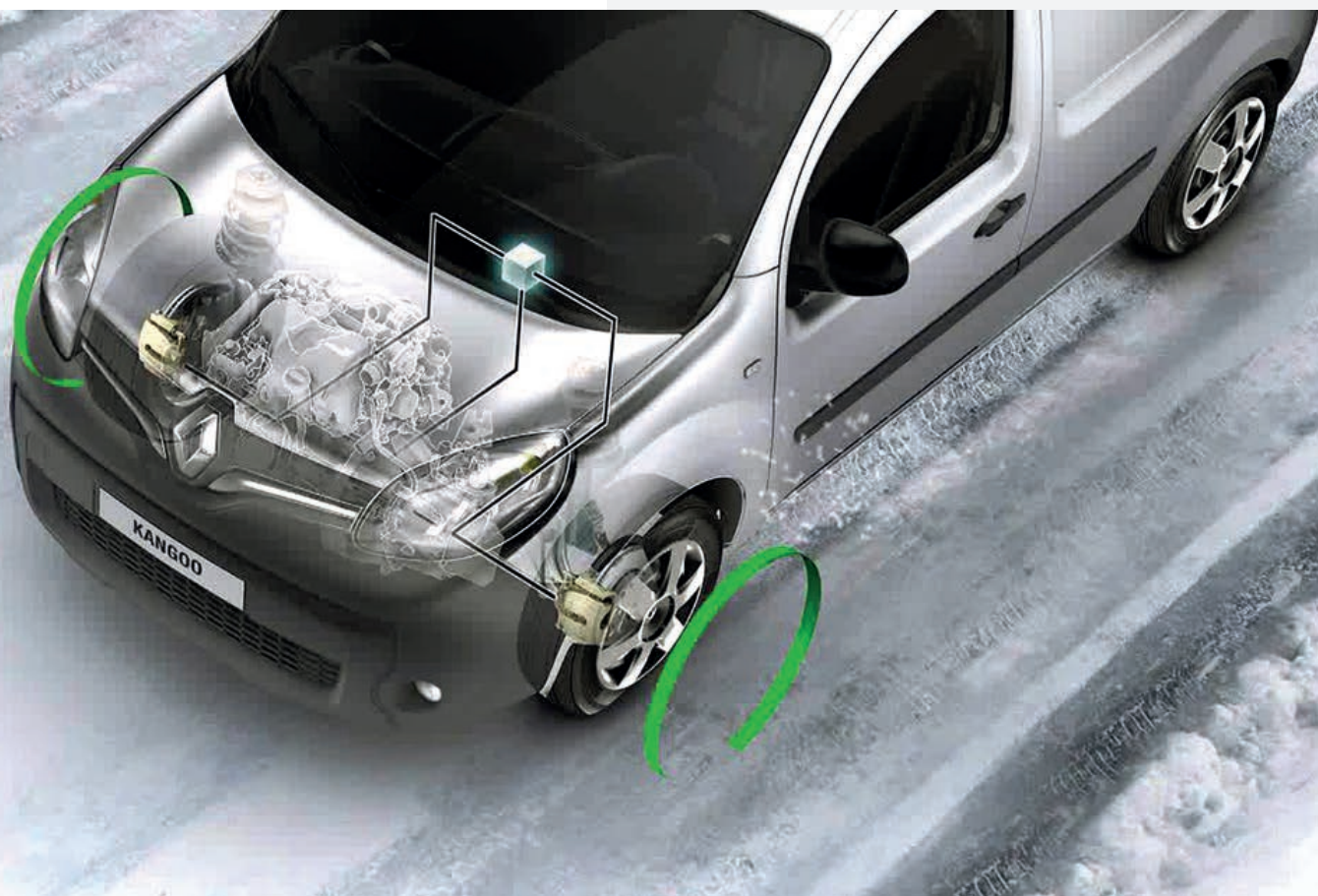
Делает воздух в салоне автомобиля чище, чем воздух снаружи

FRAM



www.cabin3techplus.com

SOGEFI



системы помощи при старте на подъеме (чаще всего именуемые Hill Assist).

Что же такое Grip Control? Как можно понять из названия, эта система позволяет лучше разобраться с тягой, а базируется она на усовершенствованной противобуксовочной системе и электронном блоке управления системой динамической стабилизации (ESP).

С помощью переключателя на центральной консоли водитель, даже совершенно не разбирающийся в особенностях внедорожного вождения, может подобрать наиболее оптимальный для текущих условий режим работы (предлагаются разнообразные наборы из нескольких режимов, обычно 3–5).

Безопасность и комфорт

Профессионалы выделяют одну из наиболее совершенных систем, которая активно применяется на автомобилях Peugeot, – Dynamic Rolling Control. Система была разработана

инженерами компании Peugeot совместно с компанией KYB для ограничения амплитуды поперечных колебаний кузова.

Система состоит из центрального модуля, соединенного с двумя амортизаторами задней подвески и расположенного над торсионной поперечной балкой. Этот модуль включает плунжер и компенсационную камеру и может быть условно назван «третьим амортизатором». Рабочее давление в модуле составляет 20 бар.

При прохождении поворота или во время обгона (фаза возникновения колебаний кузова) система объединяет гидравлические контуры правого и левого амортизаторов. Плунжер центрального модуля неподвижен.

В этом случае характеристики демпфирования изменяются таким образом, чтобы амплитуда поперечных колебаний была минимальной. В результате обеспечивается максимальный уровень управляемости и, как следствие, активной безопасности автомобиля.

При движении по прямой (фаза нерегулярных колебаний кузова) оба задних амортизатора работают по классической схеме. Давление жидкости в контурах амортизаторов приводит в движение плунжер центрального модуля системы. В результате характеристики демпфирования становятся оптимальными по критерию обеспечения максимального комфорта в салоне.

Проще говоря, в момент крена жидкость поступает в другой амортизатор и как бы дожимает его. Тем самым увеличивается нагрузку на то колесо, которое приподнимается, – сцепная способность автомобиля с покрытием значительно увеличивается. А значит, даже самые резкие повороты на самой высокой скорости автомобиль проходит гладко, без каких-либо рисков улететь в кювет. Вы можете легко маневрировать, не сбавляя обороты, даже на машинах с достаточно высоким центром тяжести.

Автомобильный теленинтернет

Электронно управляемая система Direct Adaptive Steering была самым технологически продвинутым решением, которым остается и сегодня. Говоря простыми словами, это рулевое управление без механического участия – drive-by-wire, как на самолетах Airbus. По сути, наивысшая ступень развития традиционного автомобилестроения на пороге автономного движения.

Работа системы осуществляется следующим образом: водитель, поворачивая рулевое колесо, не приводит в движение рулевой вал (вал существует, но только на экстренный случай), он посылает сигналы системе, включающей целый ряд датчиков и исполнительных механизмов, которые, собственно говоря, и выполняют работу по управлению направлением поворота колес.

Такая система устанавливается на некоторые модели автомобилей Infiniti. Передача воздействий на рулевое колесо

непосредственно к колесам производится, само собой, значительно быстрее, но важнее то, что способность настраивать параметры со скоростью 1000 раз в секунду снижает необходимость в любых корректирующих подруливаниях.

Более того, управляя таким автомобилем, водитель хорошо чувствует обратную связь. Система позволяет очень четко контролировать машину, минуя все механические соединения, появляется возможность управлять поворотом колес с высочайшей точностью. Также отмечается важная вещь: при задействовании этой системы не уходит необходимая «тяжесть» рулевого колеса, которая очень реалистично симулируется, поэтому ощущения ни капли не отличаются от привычных. Еще одной «плюшкой» этой системы стал дополнительный функционал, что обеспечивает опция Active Lane Control, поддержи-

вающая движение в выбранной полосе, даже несмотря на сильный боковой ветер и неровности дорожного покрытия.

Подобные электронные модули (по-разному называемые) сейчас устанавливаются на модели практически всех премиальных марок. Они позволяют определенным образом настраивать ключевые системы. Помимо рулевого управления, еще силовой привод (двигатель – коробка передач), системы контроля полосы и контроля управления. Подразумевается несколько режимов, как правило три: спортивный, стандартный и персональный.

Машина знает привычки

Но все дело в том, что первые два – предустановлены, а третий дает широчайшее поле для импровизации, поскольку уже для каждой конкретной системы предлагает несколько вариантов настроек.

Таким образом, количество режимов существенно увеличивается чуть ли не в геометрической прогрессии, действительно достигая высокого уровня персонализации.

По факту теперь машину можно настроить под себя. Под свои привычки и предпочтения. Она будет ехать так, как вам больше всего нравится. И руль, и силовой привод, и активные системы именно в той комбинации их функциональности, как именно вам кажется оптимальным. А потом перенастроить все заново. И еще раз. И столько раз, сколько пожелаете, в зависимости от условий движения, времени года или настроения.

Конечно, это не последние технические новинки. На рынке с каждым годом их становится все больше, а они, в свою очередь, становятся все более технологичными.

Электронные: амортизаторы, насосы системы охлаждения, системы термонеджмента, контроля содержания вредных веществ в выхлопных газах. Десятки типов разнообразных датчиков (вращения, температуры, химического анализа и проч.), километры проводки, возрастающая функциональность.

Сейчас мы можем наблюдать расцвет электрификации автомобильного мира. Конечно, движение в сторону автономного транспорта идет семимильными шагами. И поэтому вектор развития автомобильной электроники на сегодня прорисовывается вполне четко – замещение человека в роли водителя. Наверное, если руководствоваться мыслью, что беспилотные автомобили – это наше будущее, то начать работу над соответствующими деталями надо уже сегодня. ■

ЛИВНЫ

АВТОФИЛЬТРЫ



КАЧЕСТВО КОНВЕЙЕРНОЙ КОМПЛЕКТАЦИИ И МАКСИМАЛЬНЫЙ РЕСУРС ВАШЕЙ ТЕХНИКИ



АО «АВТОКОМ» является эксклюзивным представителем на рынке запасных частей ТМ «Ливны» производства АО «Автоагрегат».

РФ, 302016, Орловская обл., г. Орел, ул. Линейная, д. 141, корпус литеры А2, 2 этаж, офис 3, тел./факс: +7 (48677) 3-25-74, +7 (48677) 3-46-83, e-mail: info@avtokom.biz

www.laaz.ru, www.avtokom.biz



В поисках идеала

Поиски идеала свойственны несовершенному во многих отношениях человеку. Но достигим ли этот пресловутый «идеал» в реальной жизни? Например, существует ли идеальный автосканер?

Антон Пилот

Инструмент технологий и бизнеса

Перед каждым предприятием сферы технического обслуживания и ремонта автотехники стоят определенные цели и задачи, характерные для этого конкретного предприятия. Как правило, они

обусловлены множеством разнообразных сугубо индивидуальных факторов, среди которых клиентская база, обслуживаемый парк, место дислокации и проч. Поэтому подбирать автосканер, как прибор для компьютерной диагностики основных систем современного автомобиля, надо напрямую исходя из этих целей и задач. Только при четком

соблюдении данного условия с помощью автосканера можно добиться их наиболее полного и эффективного достижения/решения.

И в этом контексте автосканер надо рассматривать уже не как просто технологический прибор для выполнения тех или иных рабочих операций, а как инструмент бизнеса, формирующий

загрузку СТО и позволяющий зарабатывать деньги.

Хотя при всем этом автосканер, естественно, продолжает оставаться прибором. Через диагностический разъем он подключается к блокам управления автомобиля и считывает информацию непосредственно с каждого из блоков. Кроме того, он получает информацию и от датчиков, но надо понимать, что отображать ее автосканер способен лишь в том виде, в котором она представляется блоками управления, с которыми он взаимодействует. Так что осциллограммы непосредственно с

датчика от него вы не получите, а это значит, что всегда нужно четко разделять автосканер и осциллограф или мотор-тестер, являющиеся в этом плане несколько иными приборами.

Как без рук

Чтобы получить полное представление о важности автосканера именно как совокупного инструмента и бизнеса, и технологий, достаточно проанализировать статистику рынка послепродажного обслуживания автотранспорта. Согласно данным «Автостата», емкость этого рынка в России в 2019 г. составила 589,3 млрд руб., из которых на автомойку приходится 124,7 млрд руб., шиномонтаж – 25 млрд руб., кузовной ремонт – 129 млрд руб., а все остальное, то есть более 300 млрд руб., – это услуги по техобслуживанию и ремонту. И в их иерархии наибольшую выручку приносит текущее обслуживание, затем мелкий ремонт и крупный агрегатный ремонт.

То есть техобслуживание – это основной и самый большой кусок гигантского пирога постпро-

дажного сервиса, на который и стоит главным образом делать ставку, развивая свой бизнес. А как, скажите на милость, в современном нашпигованном электроникой автомобиле качественно проводить техобслуживание и ремонт без автосканера? Да никак – ни сервисные интервалы обнулить, ни память ошибок проверить, ни т.д.

Вот и получается, что если раньше диагностический сканер

был необходим только диагносту и лишь сугубо на диагностическом посту, то в нынешних реалиях развития автомобильных технологий автосканер должен использоваться чуть ли не на всех участках многофункциональной СТО. Включая участок приемки, шиномонтажа, слесарных работ и проч. А это значит, что вопрос поиска «идеального» прибора приобретает особую важность.

Сладкие фантазии

Если суммировать все витиеватые пожелания российских специалистов в области автотехобслуживания, то, по их мнению, идеальный автосканер будет представлять собой две лампочки – красную и зеленую. Горящая красная лампочка свидетельствует о неисправности компонента, датчика, блока, узла и т.д. Зеленая, соответственно, – исправности. При этом лампочки должны обязательно комплектоваться кассовым аппаратом, желательно в полностью автоматическом режиме, без какого-либо участия человека, распечатывающим чеки, и чудо-кнопкой «Отремонтировать все».

Это некий усредненный совокупный образ идеального устройства, которое хотят иметь все, чтобы работа заключалась только в подключении лампочек, печатании чеков и нажатии одной-единственной кнопки. Что тут скажешь? У нас для вас плохие новости, господа: создать такой агрегат вряд ли когда-либо удастся.

В реальной жизни достаточно приближенным к совершен-



специфики и высокой стоимости они наилучшим образом подойдут тем станциям, которые плотно работают только с определенными марками. Причем число этих марок строго ограничено двумя-тремя, ну, может быть, четырьмя. В этом случае не грех разориться на оборудование подобного плана, попутно заведя близкие знакомства в соседних дилерских центрах для получения свежих обновлений.

Второй – марочные сканеры. В независимом секторе рынка – это некая альтернатива дилерским приборам и подходит тем СТО, которые четко сегментируются на определенных нишах. Например, на все модели VAG. В отличие от дилерских сканеров они поддерживают несколько марок, но в очень узком диапазоне. В частности, нередко специализируются, скажем так, по сторонам света: «Азия» (чаще всего без или с очень слабым представлением Китая), «Европа», «Америка».

Третий – сканеры OBD. Эти сканеры не обладают необходимым функционалом для полноценной работы в СТО,

поскольку оценивают только те системы, которые отвечают за экологические параметры. Как правило, это двигатель, система выхлопа и отчасти трансмиссия. Подобные сканеры (совсем, кстати сказать, недорогие) активно скупают как бы «продвинутые» автовладельцы, считающие, что с таким оборудованием они всегда смогут держать ситуацию под контролем, зная, что сломалось в их автомобиле. Ну и пусть себе так считают, не будем их разувривать в этом.

Четвертый – мультимарочные сканеры. Вот тут поговорим подробнее.

Сканер под специализацию

На самом деле всю массу мультимарочных сканеров также следует разбить на функциональные подгруппы, исходя из типа использования. Основной тип, интересующий большинство СТО, – автосканеры для профессиональной диагностики. Это приборы с широкими и разно-

сторонними функциями, позволяющие проводить максимально доступный на нынешнем этапе развития технологий перечень контрольно-диагностических операций.

Кроме них, еще есть:

- автосканеры для оценочной деятельности;
- автосканеры для узкоспециализированной деятельности;
- автосканеры общего назначения.

В принципе, по названиям этих групп все понятно. Отдельные станции могут заинтересовать приборы для узкоспециализированной деятельности, и вполне закономерно. Если СТО не позиционирует себя как полнофункциональное предприятие, готовое взяться за любую работу, и занимается лишь регламентным ТО да некоторым мелкосрочным ремонтом, ей совершенно не нужно иметь сложное дорогостоящее оборудование. Будет достаточно недорогих и узкоспециальных приборов, способных, например, проверить состояние АКБ, развести тормозные колодки, обнулить сервисный интервал и т.д. Большого, уж поверьте опыт-





ным специалистам, никогда и не потребуется.

Внимание: функционал!

Как мы уже отметили, самые интересные для большинства СТО – мультимарочные автосканеры для профессиональной диагностики. Выбирая такой автосканер, самое пристальное внимание уделите его функционалу, а именно – в нем обязательно должны быть дилерские функции.

Не слушайте горе-экспертов, уверяющих, что дилерские функции вам понадобятся «один раз в год по обещанию». Сегодня ситуация на рынке меняется очень стремительно, а вы покупаете оборудование не на пару-тройку (мы надеемся) лет. Поэтому смотрите вперед и прогнозируйте.

Уже сейчас наличие дилерских функций – это мощное конку-

рентное преимущество оборудования и, соответственно, вашей СТО. Вспомните, о чем мы говорили вначале, – автосканер надо рассматривать как инструмент бизнеса, обеспечивающий загрузку СТО. Так вот, полноценным инструментом бизнеса он может быть только при наличии этих функций, выходящих за пределы банального чтения и интерпретации ошибок и позволяющих в полном масштабе не только диагностировать неисправности, но и выполнять операции, без которых сейчас в принципе невозможно проводить замену тех или иных компонентов при ремонте автомобиля.

Специальные функции – это:

- специальные тесты (тест-блоки);
- адаптации и инициализации (обучение) после снятия, очистки и замены элементов системы;
- сервисные процедуры – все,

что связано с обслуживанием автомобиля (сброс сервисных интервалов, замена масла, тормозных колодок и проч.), процедуры, которые всегда необходимо выполнять;

- кодирование, настройки пользователя;
- онлайн-кодирование и программирование.

Расскажем о них подробнее.

Тесты

Специальные тесты – это проверяющие тесты, которые выполняются для оценки работоспособности того или иного узла, системы, агрегата и проч. в целом. Сканер сам запускает проверку, сам ее выполняет и после этого выносит вердикт об исправности/неисправности. Например, проверка некоего узла, принцип работы которого построен на потенциометре: система сама оценивает по изменению

сопротивления, насколько узел корректно отработал предложенный тест.

Тест-блоки могут быть локализуемыми – для определения местоположения неисправного объекта. Например, один из тест-блоков на BMW позволяет проверить состояние зарядки АКБ в течение некоторого промежутка времени, что дает нам возможность судить об адекватности функционирования системы зарядки АКБ.

Адаптации и инициализации – это функциональные тесты, выполняемые для совершения действий по адаптации, инициализации и сервисному обслуживанию. Например, после замены привода стеклоподъемника необходимо задать максимально закрытое и максимально открытое положение, чтобы избежать выхода из строя моторчика привода.

Кодирование и настройки

Кодирование и настройки открывают перед СТО богатейшее поле деятельности и оперативный простор в плане заработка. Во-первых, они позволяют использовать б/у блоки управления, переставленные с одного автомобиля на другой, – если просто установить блок без кодирования, он работать не будет, а после кодирования застрекочет как миленький.

Во-вторых, у станции появляется возможность получать прибыль на индивидуализации пользовательских настроек автомобиля, предоставляя дополнительный сервис клиентам. Причем это и дополнительный заработок, и хороший маркетинговый ход, повышающий конкурентоспособность СТО на плотном рынке. Поясним на примере.

Например, девушка-клиент, садясь в автомобиль, всегда меняет свои повседневные туфли на каблучках на спортивную обувь для более комфортного управления машиной. Ей, чтобы стало удобнее переобуваться, будет уместно предложить

увеличение времени подсветки в pedalном отсеке со стандартных, допустим, 5 секунд до 30 сек. Или просто продлить время горения внутреннего света в салоне после закрытия двери. И таких настроек для индивидуализации может быть достаточно много.

Но тут надо понимать, что кодирование и настройки в зависимости от требований автопроизводителя могут производиться в онлайн- или офлайн-режиме. Поэтому очень важно, чтобы выбранный вами автосканер мог обеспечивать онлайн-работу без проблем. В противном случае многие новые компоненты, которые обязательно нужно

кодировать после установки на автомобиль, функционировать не будут.

Онлайн-программирование

Онлайн-программирование – получение необходимой прошивки непосредственно с сервера и ее интеграция в блок управления.

Чтобы все сразу поняли разницу между кодированием и программированием, приведем простой пример. Берем самый обычный компьютер. Программирование – это в нашем случае установка операционной системы компьютера. То есть то, что позволяет блоку в принципе запуститься и начать работать.

Но поставив, образно говоря, только один Windows или iOS, вы не сможете открыть текстовый файл в расширении .doc. Для этого нужно иметь специальную программу – Word. Вот кодировка – это и есть установка такой специальной программы. Сейчас пока еще далеко не все СТО испытывают острую необходимость в программировании, пока еще проще отправить редкого клиента к дилеру или на более продвинутой станции. Однако ситуация развивается так, что с функциями программирования блоков СТО будут сталкиваться все чаще и чаще, потому что сейчас уже даже появляются ошибки, исправление которых сопряжено исключительно с выполнением процедуры программирования блока управления. И все идет в этом направлении. Поэтому эта функция приобретает все большее значение. Обязательно учитывайте данное обстоятельство при выборе автосканера, если планируете совершить выгодную, полезную покупку на несколько лет вперед. ■

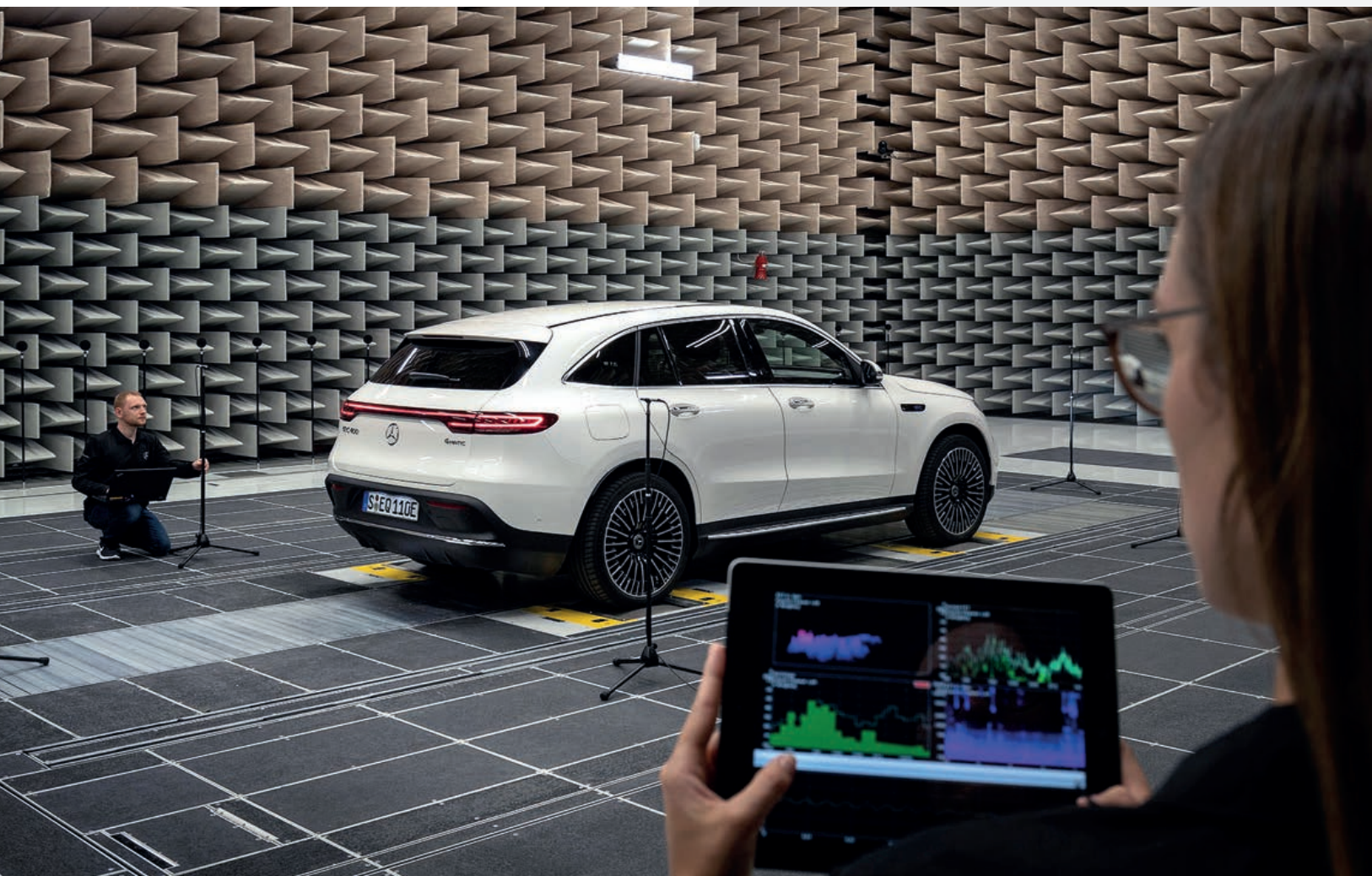


Электронная среда взаимодействия

- 021654615666
- 5664613252159
- 456129782133
- 36896116259746
- 294798336564
- 267711210265

-Driving

Автомобиль будущего – тема, к которой во все времена будет приковано самое пристальное внимание энергично эволюционирующего индустриального общества. Потому что транспорт для такого общества (и главным образом, конечно же, автомобильный транспорт, как наиболее распространенный) был и остается одним из основных компонентов социально-экономического взаимодействия, обуславливающим, по сути, само развитие глобальной жизнедеятельности во всем ее многообразии.



Антон Пилот

Цифровизация, Интернет вещей, виртуальная реальность и проч. прогрессивные технологии активно входят в нашу жизнь, в том числе и посредством передовых инноваций в автомобилестроении. За последние пять-шесть лет в автомобилях появилось столько новых систем, сколько не появлялось на протяжении двадцати, а может быть, и тридцати предыдущих. И в основной своей массе это, конечно же, электронные системы, способствующие повышению топливной эффективности, динамики, мощности, комфорта и, естественно, безопасности эксплуатации автотранспортных средств.

Большинство из этих систем уже более или менее хорошо знакомы нашим читателям, поэтому в своей публикации мы

обратимся к тем технологиям, которые еще не получили серийного воплощения и существуют пока на уровне прототипов или опытных образцов, но при этом уже имеют весьма впечатляющие перспективы реализации. Ну а начнем мы с самой важной и, по сути, определяющей для автомобилей будущего.

Только 5G

Автомобиль будущего? Конечно же, беспилотник! Но чтобы беспилотники реально стали по-настоящему массовым явлением и поехали по улицам наших городов и дорогам общего пользования, одних лишь бессмысленных тестов яндексовских «самоходок» недостаточно. Подобные, с позволения сказать, «испытания» рассчитаны главным образом на «вау-эффект» среди мало просвещенной публики, поскольку люди,

знакомые с темой, прекрасно понимают, что собственно автомобильные технологии автономного вождения уже давно отлично отработаны, и сегодня чуть ли не каждый продвинутый школьник может своими руками сделать беспилотник из фактически любого автомобиля, оснастив его необходимым оборудованием, но...

Но все еще не решен самый основной в контексте автономного движения вопрос – вопрос взаимодействия беспилотных транспортных средств между собой (V2V) и с окружающей инфраструктурой (V2I). И пока этот вопрос решен не будет, действительно широкого распространения беспилотники не получат. Они и дальше будут использоваться исключительно на закрытых территориях, поскольку без эффективного обмена информацией всеми участ-

никами дорожного движения никакой дееспособной системы этого самого движения создать не получится.

Чтобы адекватно решить данный вопрос, как считают ведущие мировые эксперты и представители крупнейшей Международной ассоциации беспилотных транспортных систем (AUVSI), повсеместно должно быть внедрено пятое поколение беспроводных технологий (5G). Только оно со скоростью передачи данных до 10 гигабайт в секунду позволяет в режиме реального времени обмениваться гигантскими массивами информации, способными обеспечить уверенное взаимодействие в формате V2V и V2I при любых условиях эксплуатации транспортного средства.

Что это значит? Это значит, что только 5G дает возможность автомобилям оставаться на ста-

бильной связи во время движения со скоростью до нескольких сотен километров в час и поддерживать до миллиона подключенных устройств на квадратный километр на достаточном уровне мощности для бесперебойного обмена данными. Причем покрытие 5G должно быть, как вы сами понимаете, глобальным, чтобы, например, отправившись на дачу в отдаленный уголок, скажем, Тверской области, ваш автомобиль не потерял управление и не врезался в автомобиль доброго соседа.

Но и это не самая главная проблема. 5G, как мы знаем, постепенно внедряется. Однако почти все современные сети полагаются в основном на низкочастотный и высокочастотный диапазон, в то время как наилучшим образом потенциал 5G раскрывается в среднечастотном. А на него активно претендуют оборонные ведомства и телевидение. Да экологи серьезно взъелись по всему миру. Из-за всех этих обстоятельств ситуация пока оказалась в подвешенном состоянии, и, как она в итоге разрешится, не совсем ясно.

Тон по воздуху

А еще автомобиль будущего обязательно будет электрическим! Но, вы удивитесь, заряжать его будет можно не только по проводам. И даже, скорее всего, не по проводам, потому что беспроводная зарядка (Wireless Electric Vehicle Charging – WEVC) куда удобнее и перспективнее, поскольку может осуществляться не только в статическом, но и в динамическом режиме без участия человека – длительность заправки в принципе перестает быть каким-либо препятствием для популяризации электромобилей.

Сразу несколько компаний представили свои решения в

области WEVC, и буквально на днях появился первый обладатель соответствующей системы – автомобиль McLaren Hyper-GT Speedtail, во фронтальную часть которого встроен беспроводной зарядный приемник. Этот бортовой блок соответствует наземной площадке (передающей заряд), размером 66x78 см и весом 26 кг.

Технология выглядит следующим образом: ток от источника питания подается в располагающуюся на земле мобильную площадку, которую можно как угодно перемещать в пространстве, исходя из длины кабеля. Эта площадка за счет резонансной электромагнитной индукции передает мощность «по воздуху»

на приемный блок транспортного средства.

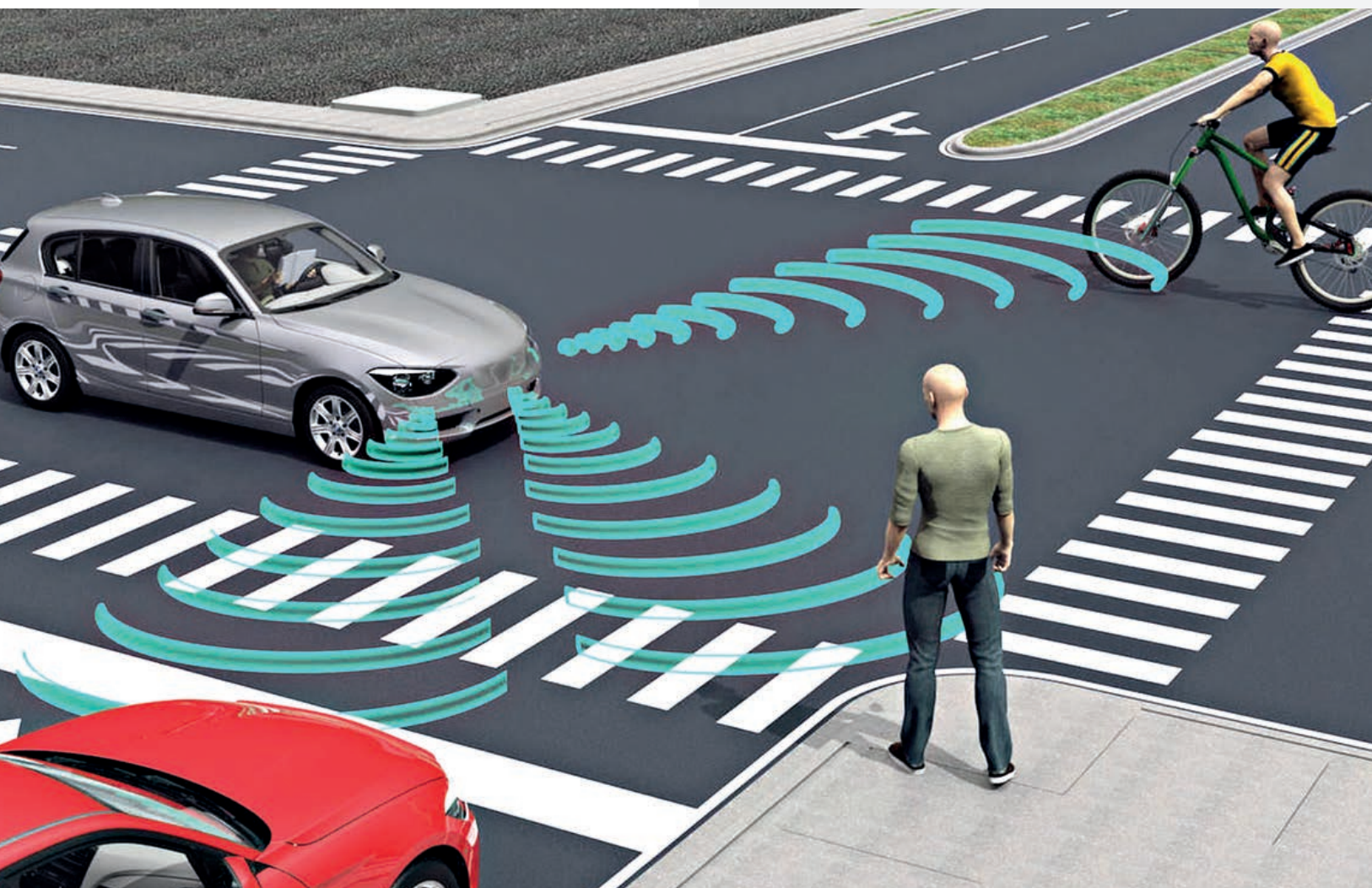
Потери энергии в процессе зарядки, по утверждению разработчиков, не превышают 8%.

Мощность зарядной станции – данной станции для McLaren Hyper-GT Speedtail – 11 кВт и может быть повышена или понижена в соответствии с технологическими требованиями каждого конкретного автомобиля в диапазоне от 3,7 до 22 кВт. Время зарядки до «полного бака», по приблизительным оценкам, составляет 6–8 часов.

Системы рассчитаны на зарядку автомобилей со стандартным клиренсом до 300 мм, хотя при необходимости могут быть доработаны для обслуживания и более высоких машин.

По мнению провайдеров WEVC, такой формат зарядки вскоре станет наиболее предпочтительным, поэтому многие производители автомобилей уже планируют внедрение новой технологии на будущих моделях. Работоспособность системы не снижают погодные явления, передающие модули могут быть размещены под землей и способны передавать





энергию через воду, лед, снег, грязь, гравий, асфальт, бетон и проч.

Именно поэтому одно из перспективных направлений WEVC – динамическая зарядка во время движения транспортного средства по магистрали. И только не говорите, что сейчас никто не пойдет на модернизацию дорожной сети. Вспомните, какое сопротивление лет девяносто назад встретила электрификация железных дорог. Однако технологический здравый смысл возобладал – сегодня мы себе и жизни представить не можем без всевозможных электропоездов.

Автомобиль-ношелен

И, несомненно, автомобиль будущего будет более комфортным. Настолько комфортным, что... сам будет производить оплату транспортных сервисов. Идет ли речь о зарядке топливом/элек-

тричеством, проезде по платным дорогам или парковке.

Уже разрабатывается соответствующий протокол для, скажем так, коммуникации автотранспорта с банковской сферой, позволяющий автомобилям общаться с внешними устройствами для оплаты услуг. Например, с зарядным оборудованием, которое сможет в автоматическом режиме выполнить аутентификацию и выставить счет владельцу транспортного средства за полученную электроэнергию. При этом для оплаты водителю не потребуется иметь при себе кредитную карту, мобильное приложение на телефоне или наличные средства – как только зарядное оборудование подключится к транспортному средству, оно само идентифицирует его, чтобы обеспечить оплату в соответствии с текущими тарифами вне зависимости от оператора зарядной сети.

Естественно, система полностью гарантирует сохранность персональных данных водителя/владельца транспортного средства, предлагая различные модели оплаты, включающие оплату по факту, предоплату по льготному тарифу, постоплату по контракту и проч. – поле для фантазии маркетологов просто неисчерпаемое.

И если для рядовых автолюбителей это будет просто удобный сервис, освобождающий их от дополнительных телодвижений – вылезти из машины, пойти в кассу, оплатить, вернуться и т.д., то для операторов коммерческого транспорта – очень полезная система, повышающая степень контроля расходов водителей.

Электронное кресло

Все более и более умными становятся не только блоки управления автомобилей, но и кресла

– технология Motion Seating Technology, основанная на многолетних биомеханических испытаниях и медицинских исследованиях, снижает усталость и улучшает общее самочувствие и безопасность водителя и пассажиров за счет автоматизированных микрорегулировок. Эта первая в своем роде технология позволяет запрограммировать специальное сиденье с памятью и дополнительно приводить в действие любую другую систему в кресле/диване, такую как поясничная поддержка, нагрев и охлаждение, а также предусмотренные массажные функции.

Motion Seating Technology – проактивная технология, то есть она предназначена для предотвращения усталости тканей и уменьшения связанного с ней дискомфорта. Система, управляемая пользователем с помощью сенсорного экрана автомобиля,

представляет собой гибкое цифровое решение, в котором спинка сиденья и нижняя подушка микрорегулируются при движении транспортного средства либо постоянно, либо в течение заданного периода времени.

Эти микрорегулировки перераспределяют вес человека в кресле, непрерывно транслируя сжимающие и сдвигающие воздействия на различные участки тела – при каждом небольшом движении водителя или пассажира (1° или меньше) они переносят нагрузки на позвоночник и опорные мышцы поочередно из одной области в другую. Это стимулирует циклы естественного восстановления тканей, улучшает кровообращение и уменьшает утомление и дискомфорт.

Система MST может быть индивидуально настроена каждым автопроизводителем в соответствии с предпочтениями и пожеланиями его клиентов. На нее уже обратил внимание один из лидеров индустрии – концерн Mercedes-Benz.

Узнать по... звуку

А безопасность? Да, и безопасность. Чтобы электромобили

были более безопасными для окружающего социума, они должны стать... более шумными! Так решили сначала в Национальном управлении безопасности дорожного движения США, а затем и в Еврокомиссии ЕС. С уважаемыми экспертами сложно поспорить. Все, кто когда-либо сталкивался (естественно, не в прямом смысле) с электромобилями, чуть ли не в первую очередь отмечают удивительную тишину их работы и движения. Что, конечно же, чревато инцидентами с пешеходами и другими участниками трафика.

Поэтому вскоре все электрические (на топливных элементах и аккумуляторах) и гибридные транспортные средства, эксплуатируемые на дорогах общего пользования и в пешеходных зонах, должны издавать такой же шум, как и транспортные средства с двигателем внутреннего сгорания. Для этого в них будет интегрирована специальная система оповещения (Electric Vehicle Alert System – EVAS), соответствующая вводимым законодательным нормативам.

В частности, уже упомянутое НУБДД США определяет

минимальные требования к излучению звука в регламенте FMVSS 141, который гласит, что все транспортные средства весом менее 10 000 фунтов, работающие на дорогах общего пользования и в общественных местах, нуждаются в звуковой сигнатуре выше окружающего уличного шума при ускорении, замедлении, движении задним ходом и на холостом ходу. Эта мера призвана защитить уязвимых пешеходов и снизить травматизм при столкновениях с бесшумно идущими электромобилями.

При этом звук должен иметь 360-градусное излучение по всему периметру транспортного средства в диапазоне от 350 Гц до 5 кГц и быть запрограммирован с помощью различных одобренных тонов. О чем это говорит? О том, что очень скоро мы будем различать автомобили не только визуально по лейблам и шильдикам на кузове, но и по индивидуальным весьма характерным тонам – скажем так, фирменным акустическим подписям.

А вокруг тишина...

А вот внутренний шум в автомобиле, наоборот, будет

снижаться. И не только за счет применения более эффективных материалов и покрытий, но и за счет специальных активных электронных систем шумоподавления.

Анализируя в режиме реального времени посредством особых датчиков различные типы шумов, возникающих в салоне автомобиля во время движения, такие системы производят инвертированные звуковые волны. То есть, скажем так, противофазные волны, которые эти шумы успешно подавляют. Таким образом, как удалось установить в ходе множества опытных экспериментов, довольно эффективно гасятся самые распространенные автомобильные шумы, среди которых резонансные звуки, создаваемые между шинами и дорожным покрытием, или грохочущие звуки, исходящие от дороги и элементов подвески. Кроме того, система способна в значительной степени нивелировать разнообразные аэродинамические шумы: в колесных арках, от зеркал заднего вида и проч. ■





Линейка моторных масел TOTAL CLASSIC стала доступна российским автолюбителям

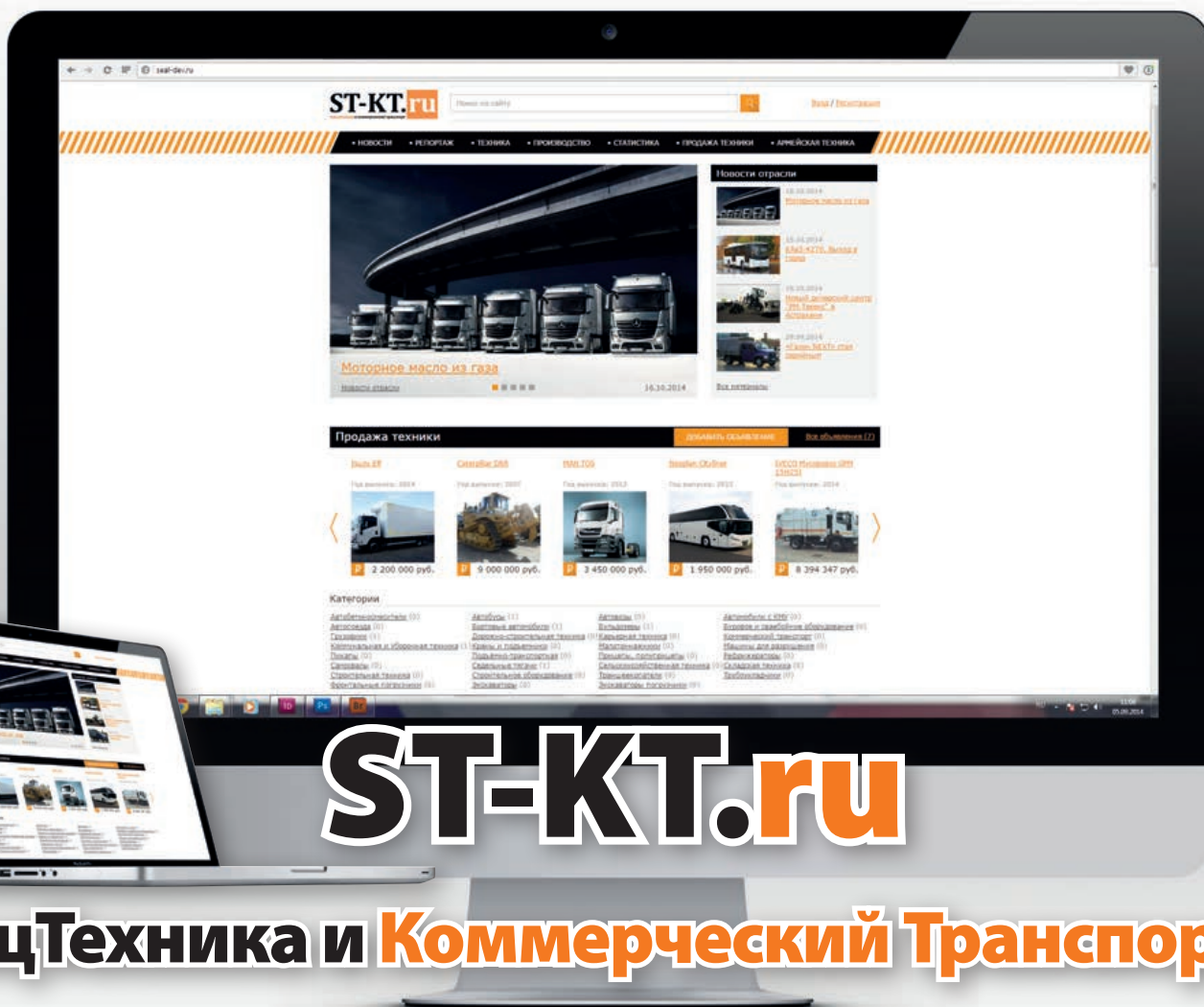
Главной функцией моторного масла изначально было снижение трения, на сегодняшний день практически ничего не изменилось. Каждый автовладелец знает, что вовремя замененное и залитое качественное масло – залог успешной эксплуатации автомобиля.

Многие производители стараются идти в ногу со временем и создавать все новые, технически улучшенные формулы смазочных материалов. Уделяют большое внимание защите от подделок. Так, компания TOTAL расширила линейку моторных масел TOTAL CLASSIC. Теперь она представлена в широком ассортименте и новом дизайне: упаковка стала более эргономичной, этикетка – легче для восприятия, а специальный QR-код гарантирует покупателям подлинное качество продукта в каждой канистре.

Как рассказывают в компании, уникальные свойства продуктов TOTAL CLASSIC на основе инновационных разработок компании обеспечивают легкий холодный запуск и защиту двигателя, экономю топлива и стойкость масла к окислению. Моментальное смазывание узлов двигателя после запуска в холодное время защищает двигатель от износа и формирования отложений, способствуя увеличению срока его службы. При этом, несмотря на свой капсульный формат, линейка TOTAL CLASSIC объединила продукты для всех актуальных типов двигателей.

В линейке TOTAL CLASSIC – коллекция синтетических и полусинтетических масел разных категорий и классов вязкости, отвечающих требованиям всех базовых типов двигателей, малозольные масла CLASSIC 9 C2-C3 5W30 для бензиновых и дизельных двигателей, соответствующих нормам Евро-5. ■



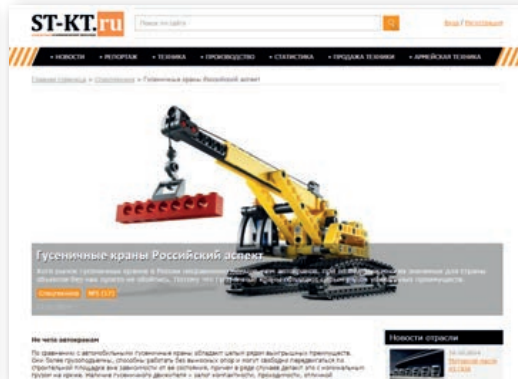


ST-KT.ru

СпецТехника и Коммерческий Транспорт

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

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





Сегодня у мира Tesla, а 100 лет назад – скейтборд с моторчиком

Электромобили – это удачный пример поговорки «Все новое – это хорошо забытое старое». Сейчас объясним. Некоторые ошибочно полагают, что такое явление, как электрокары, – это что-то совершенно новое и появилось совсем недавно. Это заблуждение, более того, электрический двигатель был изобретен раньше, чем двигатель внутреннего сгорания, а сами электромобили появились раньше, чем бензиновые аналоги.

Вдохновившись минимализмом

В 1828 году венгерский изобретатель Аньош Дзеджик создает передвигающуюся на электрической энергии тележку, говорить, что она была похожа на автомобиль, не приходится, такое транспортное средство скорее походило на скейтборд, но стало вдохновением для развития этого направления. А по прошествии 13 лет в свет вышел электромобиль, а именно тележка с электромотором.



Идеи в воздухе летают

Шотландец Роберт Андерсон в 1839 году предложил свой вариант экологичного авто реального размера. Позднее изобретение было доработано, а все благодаря идее, которая посетила Андерсона и еще одного изобретателя Давенпорту. Суть заключалась в том, чтобы питание поступало к двигателю от неперезаряжающихся батарей. В 1847 году можно было уже увидеть локомотив, что получал электрическое питание от рельс, по которым передвигался. На вызов продлить время и длительность езды посредством электрокара без подзарядки батареи ответили изобретатели из Франции Камиль Форе и Гастон Платье. Их автомобиль ездил достаточно долго на одной зарядке. Примерно в это же время в Великобритании Ральф Уорд запустил целую линию так называемых



омнибусов, работающих от электродвигателей. Сейчас мы называем их потомков автобусами.

Первый русский электрический омнибус

Русский дворянин и инженер-изобретатель Ипполит Романов в 1899 году создает первый русский электрический омнибус, такое транспортное средство могло вместить 17 пассажиров. Конструкция экипажа представляла собой двухместное и четырехколесное средство передвижения, причем передние колеса по диаметру были больше задних. На первом электромобиле использовался свинцовый аккумулятор системы Бари, имевший 36 банок (вольтовых столбов). Он требовал подзарядки примерно каждые 64 километра. Мощность автомобиля была равна четырем лошадиным силам. Изобретатель



был заинтересован в снижении веса электромобиля и в улучшении управляемости. Он решил уменьшить толщину пластин в батареях, а сам аккумулятор расположил горизонтально. Тем самым труды Романова не прошли впустую. Если сравнить его автомобиль с популярным французским электрокаром «Жанто», весившим 1440 кг, то экземпляр

мобиле, была зафиксирована на отметке 92,78 км/ч. Автомобиль Женатце внешне напоминал торпеду и весил примерно тонну. Чтобы установить рекорд, владельцу пришлось оснастить машину двумя двигателями, общая мощность которых составляла 67 лошадиных сил. Такая победа над скоростью сыграла на руку владельцу электрокара, компа-



российского изобретателя выигрывал ровно половину веса, так как обладал массой всего 720 кг.

Первые рекорды

Камиль Женатце на своем электрокаре La Jamais Contente в 1899 году установил первый мировой рекорд передвижения по суше со скоростью свыше 100 км/ч. Несколько месяцами ранее максимальная скорость, которую развивали на электро-

нии Женатце. После победы она выпускала грузовики и легковые автомобили на электродвигателе, заняла лидерские позиции на рынке и привлекла массу клиентов.

Сохраняя популярность

Электродвигатели внедрили в сферу пожаротушения в 1901 году. Весьма тяжелая техника с электродвигателем неплохо справлялась со своей работой,

хоть и были свои ограничения по расстоянию, эти машины сумели внести свой вклад в безопасность горожан. Первую линию пожарных машин, работающих от аккумуляторов, выпустила компания «Юстус Кристиан Браун» в Германии. Несмотря на развитие транспорта с ДВС, электрические авто не теряли популярности – на 2500 обычных машин приходилось 1500 электроагрегатов.

ларов, что по тем временам было немаленькой суммой. Чуть позже общественность взорвалась от нового изобретения. Им стал гибрид, который мог работать на электродвигателе и двигателе внутреннего сгорания.

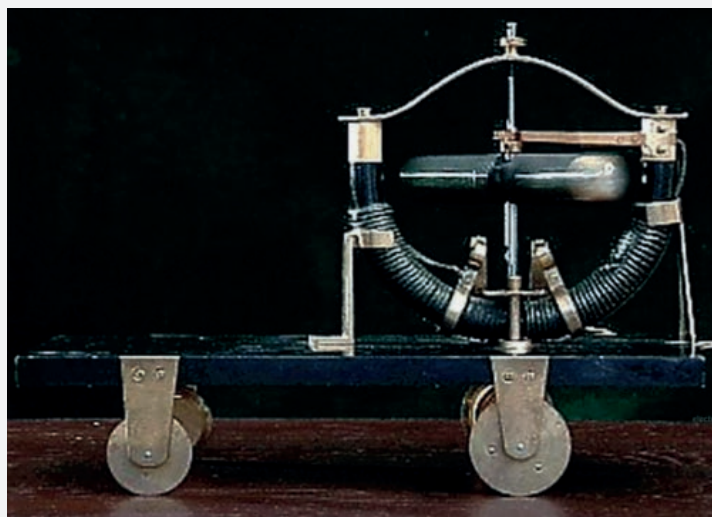
ДВС набирает обороты

На рубеже XIX и XX веков ситуация на автомобильном рынке такова, что его делят электро-мобили, ДВС и машины, работа-



«Зеленые» машины продолжали развиваться, и одним из наиболее известных стал экипаж Вуда, который своим существованием говорил о немалом прорыве в области электродвигателей. Экипаж получил постоянную скорость 23 км/ч, так еще и запас хода в 28 км. Такой автомобиль оценивали в 2 тысячи дол-

лющие на пару. Если автомобили, оснащенные ДВС, набирали обороты, то остальным приходилось все труднее. Паровые автомобили проигрывали погоде и конструкции. В зимний период эксплуатация была весьма сложна, а недостаточный объем топлива, т.е. воды, не позволял конкурировать по дальности езды.





Что же касается электромобилей, то тут ситуация складывалась следующим образом. Средняя стоимость электрокара составляла тысячу долларов, цена немаленькая, так плюс ко всему в то время ценилось убранство автомобиля и владельцы стремились украсить машины дорогими аксессуарами, что поднимало стоимость ТС примерно до 3 тыс. долларов.

1920 год. Мода на электромобили иссякает, количество выпускаемой техники резко сокращается. Если в начале 1900-х годов доля электромобилей из всего самоходного транспорта составляла около 50%, то к 1920-м она уменьшилась до 1%.

В чем причина?

Высокая цена, низкая скорость передвижения по сравнению с автомобилями на обычном топливе, тяжелый вес и неудобство запуска двигателя. Еще одной причиной, которая сыграла в судьбе электрокаров против них, стало давление владельцев нефтяных скважин. Предприятие американца Генри Форда в 1920 году, после того как его автомобили были поставлены на конвейер, заняло первые позиции в машиностроении. В результате машины с ДВС стали дешевле, а это было весомым аргументом против электрических агрегатов. Для сравнения: автомобиль Фор-

да можно было приобрести за 650 долларов, тогда как автомобиль с электродвигателем стоил 1750 долларов.

В 1916 году по всему миру компании, выпускающие электрокары, продавались и переоборудовались на производство автомобилей с двигателем внутреннего сгорания. Одна из наиболее известных американских компаний Detroit Electric, которая начала производство электромобилей в 1907 году, к 1942 году вовсе закрыла свое производство.

На круги своя

Возрождение сферы машиностроения, основанного на

электродвигателях, случилось в 1960 году. Причины такого взлета просты и неприятны. Люди начали отмечать ухудшение экологии и ухудшение здоровья из-за сильной загазованности города. Еще одна причина, из-за которой когда-то рынок покинули электромобили, вернула их обратно. Цены на нефть резко выросли, что сказалось на стоимости производства автомобилей с двигателем внутреннего сгорания.

Главным двигателем прогресса в области производства электромобилей принято считать США. Компании Sebring-Vanguard и Elcar Corporation в 1960–1970-х годах занимали

лидирующие позиции в данной отрасли. Специализация производителей заключалась в выпуске небольших двухместных электромобилей для передвижения по городу на расстояние в среднем до 80 км.

Что касается современности, то интерес к электрическому транспорту сохранился и активно развивается, но пока что по большей части только в Европе. В столицах там нередко можно встретить маленькие машины, припаркованные к тротуарам для подзарядки. А культ Tesla, благодаря находчивости ее создателя, еще одно подтверждение всему вышесказанному. ■





Конференция Philips

Мы стараемся позаботиться о каждом

В Москве прошла конференция компании LUMILEDS EURASIA, бренд Philips. Основной темой мероприятия стала презентация новых продуктов компании.

На конференции было особое настроение, потому что все наконец-то вышли из онлайн и встретились вживую, обсуждая новинки и общую ситуацию на рынке. К слову, в конференции приняли участие более 70 человек – это дистрибьюторы, специалисты станций технического обслуживания и СМИ. А главными спикерами конференции стали Михаил Новиков, директор по продажам, Александр Чиркин, менеджер по работе с ключевыми клиентами, Елена Салева, менеджер по работе с ключевыми клиентами, и Денис Винокуров, менеджер по работе с ключевыми клиентами.

Все мероприятие прошло в формате круглого стола. Уютный зал был разделен на четыре

секции. У каждой группы людей был свой спикер, который после проведенной сессии менялся с коллегой местами.

А теперь о самом интересном. Что же презентовала компания LUMILEDS EURASIA?

Предложение для тех, кто ценит практичность

Конечно, речь пойдет о лампах. Первой представленной новинкой стала лампа Philips X-tremeVision Pro150. Основными ее преимуществами были выделены: сочетание светового потока и срока службы, до 150% больше яркости и до 80 метров



больше безопасного расстояния. Стремление компании к таким показателям неспроста, все дело в том, что потребитель при выборе лампы самым первым делом обращает внимание на яркость, что и подтверждает исследование Metrixlab.

Вторым критерием для выбора автолампы у потребителя стоят дополнительные метры, которые воспринимаются как безопасное расстояние, что также учитывала компания при создании своего продукта.

Технические особенности

Ключевыми техническими преимуществами лампы стали высокая точность расположения нити накаливания и ее яркость, что обеспечивает лучшее освещение дороги.

В каждом типе лампочек используется специально подобранный состав газов, который закачан в колбу под высоким давлением, что обеспечивает максимальную яркость в сочетании с лучшим сроком службы в своем классе.

Кварцевое стекло Philips

Начиная с 1960-х годов автомобильные лампы Philips изготавливаются из специального кварцевого стекла с УФ фильтром (Philips Quartz Glass), а не из широко используемого



тугоплавкого. Оно обеспечивает очень высокую стойкость к тепловым ударам и выдерживает высокое давление внутри колбы, что положительно сказывается на фактическом сроке службы в реальных дорожных условиях. Что также позволяет продлить срок службы. Функция блокировки УФ-излучения обеспечивает лучшую защиту пластиковых частей оптики от ультрафиолетового излучения. Новая технология обеспечивает более высокую пропускную способность света, что позволяет получить еще более четкую светотеневую границу и более мощное по яркости освещение там, где это необходимо.

Предложение, вызывающее эмоции

Вторым продуктом на презентации стала лампа **Philips RacingVision GT200**. При рассказе про эту лампу акцент пал на новое запатентованное покрытие для трафаретной печати. Что это значит? Теперь новая технология позволит добиться более высокой яркости без ущерба для ограничений ЕЭК. Мощность светового потока обеспечивает до 200% больше яркости там, где свет больше всего необходим. Еще одной технологией, применяемой при производстве этой лампы, стала





техника нанесения градиентного покрытия для большей светоотдачи и максимально комфортно вождения.

Новая конструкция

При производстве данных ламп используется новое, усовершенствованное кварцевое стекло **Philips - Diamond Precision**, тщательно подобран индивидуальный газовый состав и абсолютно новая технология нанесения покрытия – улучшенного градиентного покрытия на H7 и покрытия, наносимого методом трафаретной печати, на H4.

Лучший в своем классе срок службы

Третьей в списке новинок стала лампа **Philips WhiteVision ultra**. Особенностью этой лампы стало наилучшее сочетание мощности светового потока, цветовой температуры и срока службы.. Стоит оговориться, что все лампы, как заверили спикеры, полностью соответствуют ПДД. Что весьма успокоило и позволило представить красивые картинки стильных автомобилей с ярко-белым светом фар.

Уникальная технология

Но вернемся к технической составляющей. Что же все-таки делает свет таким белоснежным? Ответ не заставил себя ждать –

уникальная новая технология нанесения покрытия. А именно градиентное покрытие, полностью покрывающее стекло лампы, а также улучшенная нить накаливания и слегка матовое серебристое покрытие для максимально белого света в отражателе. Благодаря холодному белому свету лампа улучшает видимость в ночное время и повышает комфорт водителя, снижая нагрузку на глаза.

Светло, как днем

Philips Ultinon Pro5000 HL LED – светодиодная лампа оснащенная чипами, что используются при производстве светодиодных фар головного освещения на первичном рынке, также стала одной из участниц презентации. Как рассказали во время сессии представители компании, разработана она специально для удовлетворения требований автомобильной среды (высокая

эффективность освещения при предельных температурах).

Создавая эту лампу, производитель использовал технологию **SafeBeam** для повышения видимости до 160%. А при помощи высокой цветовой температуры, до 5800 К, лампа производит яркий белый свет, похожий на дневной. В отличие от других светодиодных ламп, которые излучают очень яркий свет, но ослепляют водителей встречных транспортных средств (делая дорогу опасной для других участников движения), компания выпустила продукт, который производит свет без бликов, более безопасный для всех пользователей дороги.

Также в новинке была применена технология **AirBoost** – это «умная» система охлаждения, которая отводит это тепло, что обеспечило лампе до 3000 часов работы. Она совместима с самыми популярными автомобилями в Европе. Также лампа совместима с электрическими системами 12 В и 24 В, то есть подходит для большинства типов транспортных средств. А благодаря новому дизайну **Ultinon Pro5000** занимает минимальное пространство в блок-фаре. Их целевая конструкция и встроенная электроника также облегчают установку.

PHILIPS Ultinon Pro3000 SI – новые сигнальные светодиодные



лампы. Имеют стильный белый цвет с цветовой температурой до 6000K (T10 (≈ W5W), Festoon, W21 and P21). А также красные сигнальные огни (P21, P21/5W, W21, W21/5W).

Ultinon Pro9000 LED HL – самые яркие светодиодные лампы для головного и проивотуманного освещения со светодиодами Lumileds TopContact. Они обеспечивают до 250% больше света на дороге имеют увеличенный до 5000 часов срок службы без потери яркости к концу срока службы, что обеспечивается «умной» системой охлаждения нового поколения **Air Boost** и **Air Cool**, излучают холодный белый свет 5800K. При этом выдают четкую свето-теневую границу, не ослепляя встречное движение.

CAN-шина для светодиодных лам

Светодиодные и галогенные лампы отличаются друг от друга мощностью, строением и расходом энергии.

Чтобы не допустить сообщения об ошибке на приборной панели, а также мигания, потускнения или даже полного погасания света, мы разработали «умные» решения.

CAN-шина для корректной работы ламп (используется для устранения мигания) уже интегрирована в лампы **Philips Ultinon Pro9000** и **Ultinon Pro5000**. Дополнительные комплектующие для этих серий ламп не нужны.



Главный союзник здоровья

Современные реалии заставили еще серьезнее относиться к проблеме очистки воздуха. Глобальная пандемия COVID-19 повысила осведомленность людей и их озабоченность по поводу вирусов и бактерий, передающихся воздушно-капельным путем.

Людей беспокоят опасные для здоровья летучие органические соединения (ЛОС) в салоне автомобиля. Бактерии, передающиеся воздушно-капельным путем, и запахи плесени проникают через системы кондиционирования воздуха. Отметим, что размер вируса COVID-19 составляет около 0.1 мкм, но он становится больше при взаимодействии с мелкими частицами в воздухе.

При тестировании аэрозолей с размерами частиц 0.3 мкм на фильтрах очистителя воздуха эффективность удаления составила более 99%.

На конференции много говорили о безопасности водителей на дороге и как качественное освещение помогает предотвратить большое количество несчастных случаев. Но как быть в борьбе с невидимым врагом? На этот вопрос тоже нашелся ответ. Им стал очиститель воздуха **Philips GoPure 5212**.

Чистый воздух

Этот прибор эффективно удаляет мелкие частицы и токсичные газы, очищает воздух в автомобиле 3 раза в час; быстро удаляет мелкие частицы, подавая чистый

воздух со скоростью 14 м³/час; отфильтровывает токсичные газы и летучие органические соединения, подавая чистый воздух со скоростью 11 м³/час. А эксклюзивная сертифицированная технология фильтрации **SelectFilter Plus** удаляет 90% пылевых аллергенов, содержащихся в воздухе. Новый девайс можно разместить в салоне автомобиля.

Уникальная технология **Philips SelectFilter Plus**, прошедшая независимое тестирование в известном центре биомедицинских исследований Airmid Healthgroup, удаляет до 90% пылевых аллергенов. Испытания, проведенные в лаборатории Airmid, доказывают, что этот эффект достигается всего за один проход воздуха через фильтр.

4-метровый кабель питания на 12 В позволяет легко установить устройство **GoPure** в любой точке салона автомобиля. Нужно всего лишь подключить кабель к порту прикуривателя, а затем с помощью крепежных инструментов расположить устройство там, где больше нравится, например на подлокотнике, подголовнике или под сиденьями.

Чтобы водитель не отвлекался от управления автомобилем, устройство автоматически включается и выключается при запуске двигателя. Все подробности можно узнать в приложении **GoPure**. ■



Дарить подарки приятно!

В прошлом номере журнала «Автокомпоненты» мы запустили акцию.

Условия были просты: самый активный подписчик официальных аккаунтов журнала в Instagram, Facebook, VKontakte получит суперстильный рюкзак от компании **Brembo**, мирового лидера в разработке и производстве тормозных систем и компонентов для легковых автомобилей, мотоциклов, коммерческого и грузового транспорта, для первичной комплектации, рынка запасных частей и гоночного сегмента. Мы подвели итоги и готовы озвучить победителя. Им стал Валерий Андреев.



Валерий Андреев:

«Я люблю тематические журналы про автомобили и их комплектующие. Во-первых, это интересно, а во-вторых, напрямую связано с моей работой. Я специалист в области тюнинга пикапов. Поэтому почитать профессионалов всегда бывает полезно. Журнал «Автокомпоненты» стал находкой, потому что в последнее время все реже можно найти издание, где собрана самая актуальная информация. Поэтому говорю спасибо всем, кто трудится над этим журналом, и желаю вам и дальше качественно выполнять свою работу».



<p>Квитанция</p>	<p>Получатель платежа: ООО «Макс Медиа Групп» ИНН: 7728345282 КПП: 772801001 Р/с: 40702810202870001964 К/с: 30101810200000000593 В АО «АЛЬФА-БАНК» г. Москва БИК: 044525593</p> <hr/> <p><i>ФИО, адрес, телефон плательщика</i></p> <table border="1"> <tr> <th colspan="12">Журнал «Автокомпоненты» 2020 год</th> </tr> <tr> <th>№1-2</th> <th>№3</th> <th>№4</th> <th>№5</th> <th>№6</th> <th>№7</th> <th>№8</th> <th>№9</th> <th>№10</th> <th>№11</th> <th>№12</th> <th></th> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table> <table border="1"> <tr> <th>Вид платежа</th> <th>Дата</th> <th>Сумма</th> </tr> <tr> <td>Оплата подписки</td> <td></td> <td></td> </tr> </table> <p><i>Подпись плательщика</i></p>	Журнал «Автокомпоненты» 2020 год												№1-2	№3	№4	№5	№6	№7	№8	№9	№10	№11	№12														Вид платежа	Дата	Сумма	Оплата подписки		
Журнал «Автокомпоненты» 2020 год																																											
№1-2	№3	№4	№5	№6	№7	№8	№9	№10	№11	№12																																	
Вид платежа	Дата	Сумма																																									
Оплата подписки																																											
<p>Отметки банка</p>	<p>Квитанция</p> <p>Получатель платежа: ООО «Макс Медиа Групп» ИНН: 7728345282 КПП: 772801001 Р/с: 40702810202870001964 К/с: 30101810200000000593 В АО «АЛЬФА-БАНК» г. Москва БИК: 044525593</p> <hr/> <p><i>ФИО, адрес, телефон плательщика</i></p> <table border="1"> <tr> <th colspan="12">Журнал «Автокомпоненты» 2020 год</th> </tr> <tr> <th>№1-2</th> <th>№3</th> <th>№4</th> <th>№5</th> <th>№6</th> <th>№7</th> <th>№8</th> <th>№9</th> <th>№10</th> <th>№11</th> <th>№12</th> <th></th> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table> <table border="1"> <tr> <th>Вид платежа</th> <th>Дата</th> <th>Сумма</th> </tr> <tr> <td>Оплата подписки</td> <td></td> <td></td> </tr> </table> <p><i>Подпись плательщика</i></p>	Журнал «Автокомпоненты» 2020 год												№1-2	№3	№4	№5	№6	№7	№8	№9	№10	№11	№12														Вид платежа	Дата	Сумма	Оплата подписки		
Журнал «Автокомпоненты» 2020 год																																											
№1-2	№3	№4	№5	№6	№7	№8	№9	№10	№11	№12																																	
Вид платежа	Дата	Сумма																																									
Оплата подписки																																											

Оформить подписку в редакции:

- позвоните по телефону: (495) 955-90-80
 - подписку можно оформить, начиная с любого номера, в том числе с текущего;
 - получите и оплатите счет на 2020 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.

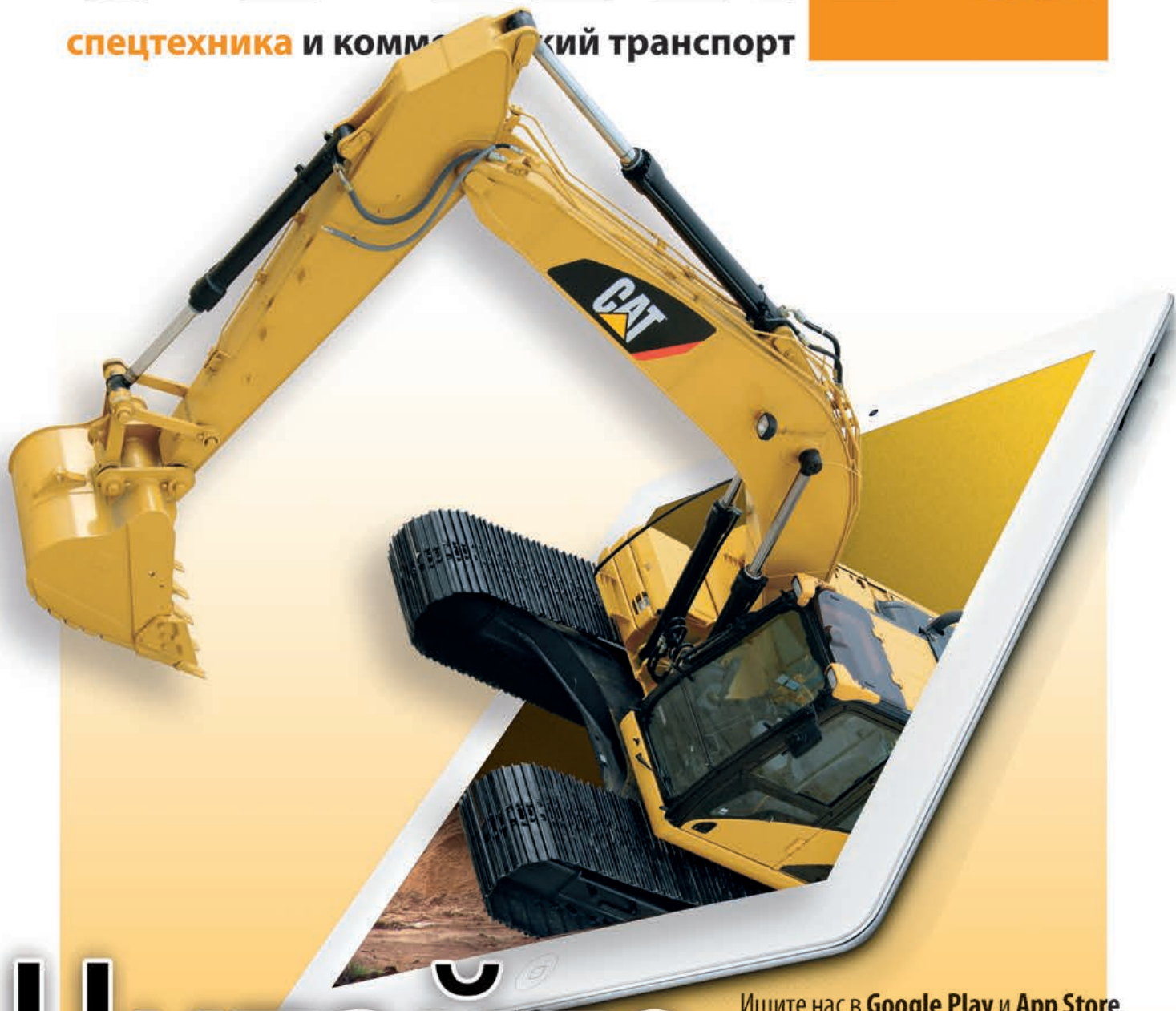
Заполните и вырежьте квитанцию.

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

ST-KT.ru

спецтехника и коммерческий транспорт



Ищите нас в Google Play и App Store



Читайте

электронную версию

нашего журнала на своих планшетах

www.ST-KT.ru

УПЛОТНЕНИЯ

КОНТРОЛЬ
ВИБРАЦИИ

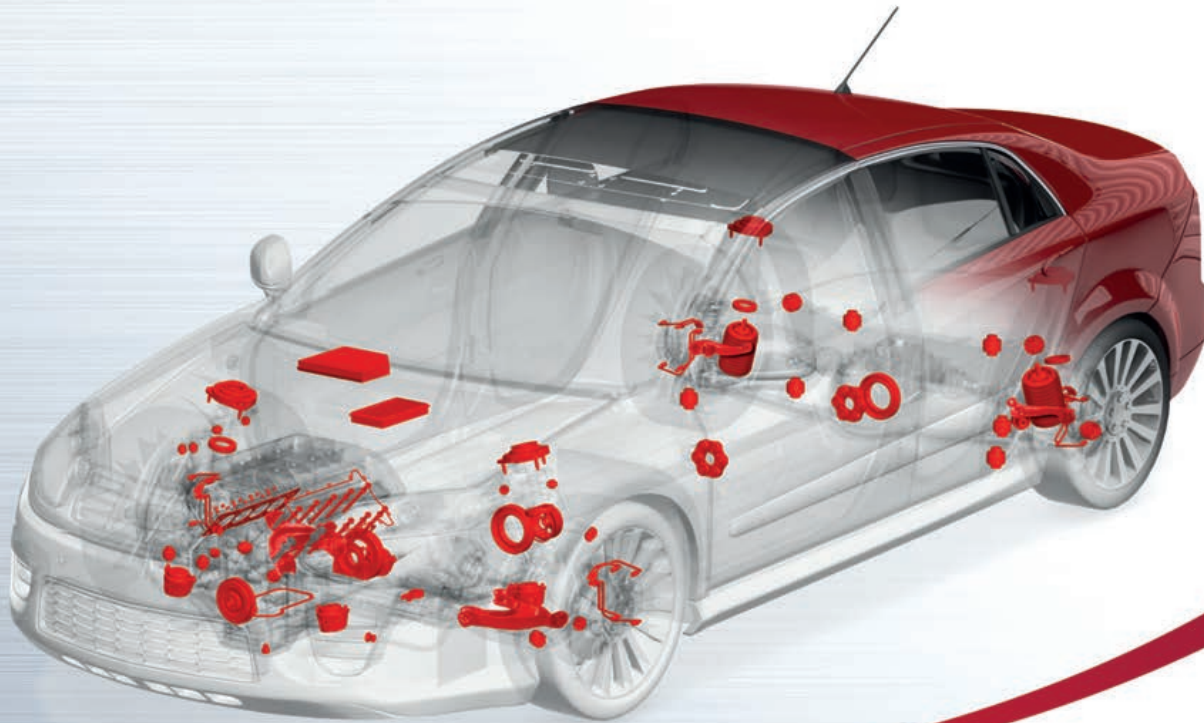
ВОЗДУШНЫЕ
ФИЛЬТРЫ

НАШЕ КАЧЕСТВО ЗАЛОГ ВАШЕГО УСПЕХА



www.corteco.com

АВТОКОМПОНЕНТЫ ОРИГИНАЛЬНОГО КАЧЕСТВА



FREUDENBERG
SEALING TECHNOLOGIES



 **Vibracoustic**



micronAir®

a brand of
 **FREUDENBERG**

 **CORTECO®**