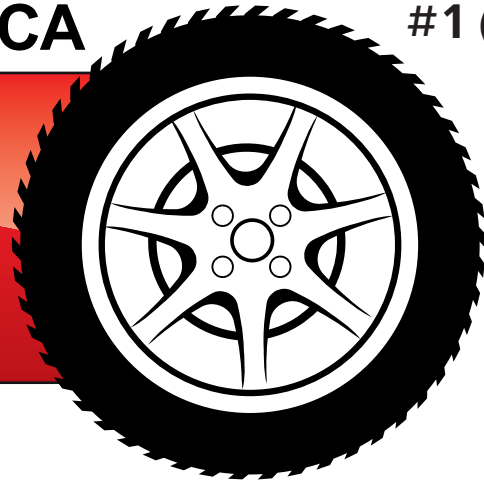


ВЕСТНИК АВТОБИЗНЕСА

#1 (37)-2021

АВТ МАСТЕР

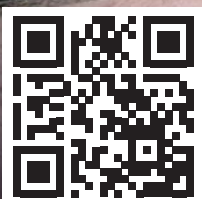


www.a-master.kz

МАСТЕР-КЛАСС

ВНИМАНИЕ КОМПОНЕНТАМ ТОРМОЗНОЙ СИСТЕМЫ!

Фотоматериалы: Bilstein Group



www.a-master.kz

ЧИТАЙТЕ В НОМЕРЕ:

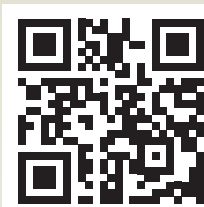
НОВИНКИ РЫНКА АВТОЗАПЧАСТЕЙ, ИНСТРУМЕНТА.
НОВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В АВТОИНДУСТРИИ. ЛЕТНИЕ
НОВИНКИ NOKIAN TYRES. СТАТИСТИКА ПРОДАЖ.
МАСТЕР-КЛАСС: ВОЗДУШНЫЕ ФИЛЬТРЫ;
УЧЕБНЫЙ ЦЕНТР BOSCH.

КОНКУРС ДЛЯ ПРЕДСТАВИТЕЛЕЙ АВТОБИЗНЕСА



ПРИГЛАШАЕМ К УЧАСТИЮ!

Цель конкурса – поддержка сервисных станций, автомоек, торговых компаний и различного автобизнеса, практикующего и внедряющего в своей деятельности прогрессивные методы обслуживания, новейшие инструменты, эффективные методики маркетинга.



www.best.com.kz

Регистрация и прием заявок от участников и экспертов открыты на сайте конкурса до 1 августа 2021 года. Участие в конкурсе бесплатно!

КАТЕГОРИЯ «АВТОКОМПОНЕНТЫ»

Бренды, представляющие на рынке Казахстана автозапчасти, расходные материалы и специальный инструмент, участвуют в конкурсе в категории «Автокомпоненты».

В эту категорию вошли 12 номинаций:

Компоненты привода навесного оборудования • Резинометаллические компоненты подвески • Амортизаторы, пружины и демпферы • Масла, автохимия и спецжидкости • Электрокомпоненты, аккумуляторы • Свечи зажигания/накаливания • Компоненты тормозной системы • Компоненты трансмиссии • Специальный инструмент • Компоненты двигателя • Шины и диски • Фильтры.

Для участников этой категории проводится отдельное голосование, где победителей выбирают представители автосервиса Казахстана – лучшие из лучших мастеров, с опытом работы в профессии не менее трех лет. Помощью специальных анкет профессионалы оценят качество продуктовой линейки заявленного на конкурс бренда, узнаваемость, маркетинг, доступность информации и многое другое. Совокупность баллов, полученных в ходе голосования, определяет победителя в каждой номинации категории «Автокомпоненты».

КАТЕГОРИЯ «ЛУЧШИЙ АВТОСЕРВИС»

В этой категории участвуют представители различных автосервисных компаний, зарегистрированных на территории Республики Казахстан.

В эту категорию вошли 7 номинаций:

СТО • Пункт замены масла • Шинный сервис • Сервис автодилера • Автомойка • Автотюнинг • Автомагазин (включая интернет-площадки).

Тройка лидеров в категории «Лучший автосервис» определится народным голосованием на сайте www.best.com.kz. Голосование стартует 20 августа 2021 года и продлится один месяц. Далее жюри конкурса, в которое входят представители популярных брендов автозапчастей, инструментов и расходных материалов, определит победителя в каждой номинации.



ГЕНЕРАЛЬНЫЙ ПАРТНЕР КОНКУРСА:

bilsteingroup®



НАС ПОДДЕРЖАЛИ:

LESJÖFORS
SPRINGS & PRESSINGS



KYB
Our Precision, Your Advantage



Организационный комитет конкурса: Республика Казахстан, г. Алматы, ул. Попова, 19, офис 304.
Тел.: +7 (727) 296 98 09, 260 85 27. mail: info@best.com.kz www.best.com.kz

Журнал «Автомастер» 1 (37)-2021

Собственник и издатель:

ТОО «Нувэль Казахстан»
Журнал зарегистрирован в Агентстве
Республики Казахстан по связи и информации.
Свидетельство: 14625-Ж от 11.11.2014 г.

Редакция: г. Алматы, ул. Сарсенбаева, 7

Главный редактор – Дмитрий Саблин

Связь с редакцией: тел.: (727) 2969809,

info@a-master.kz. www.a-master.kz

Тираж – 3000 экземпляров, 6 номеров в год.

Рекламный отдел: Казахстан, г. Алматы, ул. Попова, 19, оф. 304. Рекламные материалы, отмеченные словом «Реклама», и статьи с пометкой PR публикуются на платной основе. Отдел распространения: +7 (727) 260-85-27

Обозреватели и авторы номера: Андрей Сафонов, Серик Туленов, Михаил Логинов

Журнал распространяется на платной и бесплатной основе. Если ваш бизнес связан с автомобилями или автосервисом и вы заинтересованы в том, чтобы получать наш журнал, пришлите заявку на e-mail: info@a-master.kz.

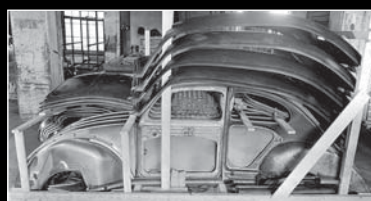
Доставка осуществляется в пределах г. Алматы.

Отпечатано: Print House Gerona, г. Алматы, ул. Сатпаева, 30а/3, оф. 124

Мнение авторов не всегда отражает точку зрения редакции. Редакция не несет ответственности за содержание рекламных статей, рекламных модулей и качество рекламируемых товаров/услуг. Рукописи не возвращаются и не рецензируются. Ответственность за использование фотоматериала в рекламных статьях несет рекламодатель. Перепечатка материалов в печатной прессе разрешена со ссылкой «...по материалам журнала «Автомастер» (www.a-master.kz).

В сети Интернет перепечатка разрешена только при условии сохранения активной ссылки на источник: «...по материалам журнала «АВТОМАСТЕР». Название журнала должно включать гиперссылку на www.a-master.kz

Nouvelle Kazakhstan ©2021



ОТ ЖУКОВ В КОРОБКАХ

ДО ГЛОБАЛЬНОЙ ЛОГИСТИКИ

Volkswagen отмечает 70-летие со дня начала экспортных поставок комплектов автомобилей для CKD-сборки. Первым автомобилем, собранным из отдельных деталей, поставляемых в коробке, стал легендарный Beetle («Жук»).



АВИАЦИЯ В ГОРОДСКОЙ СРЕДЕ

Пока Hyundai Motor Group занята разработкой электрических самолетов вертикального взлета и посадки (eVTOL), компания Urban Air Port предложила свой проект сопутствующей авиационной инфраструктуры и систем Air-One.



МВUX HYPERSCREEN – МОЗГ И НЕРВНАЯ СИСТЕМА

Одним словом и не скажешь, что же предлагает нам Mercedes-Benz User Experience (MBUX). Это экран? Панель управления? Причудливой формы компьютер? Все верно. И первое, и второе, и третье. И кое-что еще.



ПРОЧНОСТЬ, ТОЧНОСТЬ, ДОЛГОВЕЧНОСТЬ

Компания Nissens расширила ассортимент деталей для системы кондиционирования, представив новую товарную группу – расширительные клапаны.



ПРОЧНЫЙ И УНИВЕРСАЛЬНЫЙ

Компания Texa недавно представила новый диагностический тестер TXT Multihub. Прибор оснащен встроенным дисплеем и операционной системой Linux, управляющей различными протоколами связи.



ИТОГИ, ПЛАНЫ И НОВИНКИ BOSCH

В рамках состоявшейся в январе онлайн-пресс-конференции Учебный центр Bosch подвел итоги успешного 2020 года, сообщил журналистам о планах на год текущий и ознакомил с техническими новинками бренда.

УВАЖАЕМЫЕ ЧИТАТЕЛИ!

Предлагаем вам подписаться на получение новостей нашего сайта (новости будут приходить еженедельно) и получение уведомлений о выходе нового выпуска журнала.

Чтение нашего журнала в электронном виде доступно на наиболее популярных мировых площадках электронной прессы. Эти сервисы предоставляют возможность читать наш журнал, используя компьютер – через web-браузер, планшет или смартфон, посредством различных приложений. Перечисленные нами сервисы также предлагают возможность оформления подписки с получением уведомления о выходе нового номера.



Для перехода на страницу подписки сканируй QR code

Скачивайте актуальный выпуск журнала в формате PDF с сайта www.a-master.kz



Русскоязычный ресурс чтения электронной прессы. На сайте компании предоставлена возможность бесплатно просматривать и скачивать новые и архивные номера журнала «Автомастер».



Мультиязычный глобальный ресурс, позволяющий просматривать и подписываться на электронные журналы и газеты.



Мультиязычный ресурс, позволяющий просматривать и подписываться на электронные журналы и газеты. Возможно, потребуется VPN.



ЗА ВОДУ БЕЗ ПЛАСТИКА

Фонд охраны окружающей среды Audi, косметический бренд Vabor и зеленый стартап Everwave объединили усилия в борьбе по всему миру с загрязнением водоемов пластиковыми отходами.

В текущем году в рамках этой деятельности запланированы информационные мероприятия и практические действия на нескольких объектах. В частности, судно для сбора мусора CollectiX уже собирало отходы в водах Дуная.

Специалисты констатируют: ежегодно в океаны с течением рек попадает несколько миллионов тонн пластика. Основная цель партнеров, помимо сбора мусора, заключается в информировании общественности о масштабе проблемы, поэтому работа ведется через сайты



Фото: Everwave/Audi

и блоги. Для Audi природоохранная миссия не нова: фонд, созданный брендом, работает в этой сфере с 2009 года.

СОТРУДНИЧЕСТВО ПОДТВЕРЖДЕНО

В руководстве компании Magna недавно подтвердили сотрудничество с компанией Fisker в совершенствовании системы помощи водителю

(ADAS) для внедорожника Fisker Ocean, который рассчитывают запустить в серийное производство в конце 2022 года.

О намерении взаимодейство-

вать в разработке транспортных средств, о расширении совместного использования платформ электромобилей и о сотрудничестве в производственных операциях обе компании объявили в октябре прошлого года. Сейчас специалисты Magna и Fisker уже заняты разработкой уникальных функций ADAS и набора программных пакетов масштабируемой архитектуры. В дополнение к камерам и ультразвуковым датчикам проектируемый компаниями пакет ADAS предусматривает радиолокационную обработку цифровых изображений.

Первоначально Fisker Ocean, для которого готовится новый пакет электронных ассистентов, будет производиться исключительно в Европе. Внедорожник будет использовать модифицированную версию разработанной Magna платформы электромобиля.



Фото: Magna

ПРОТИВ ВСЕГО ВРЕДНОГО

Компания Panasonic предложила автолюбителям деактиватор бактерий, вирусов, плесени и неприятных запахов, который несет в себе еще и функцию мягкого сухого охлаждения, уменьшая нежелательные побочные эффекты кондиционирования воздуха, такие как сухость кожи и слизистых носоглотки.

Прибор работает по технологии Nanoe X, ее суть заключается в том, чтобы с помощью электрически заряженных молекул воды подавлять активность различных вредных компонентов воздуха. Эффективность прибора в борьбе с бактериями, вирусами и плесенью оценивается довольно высоко – в 99 процентов.



Фото: Panasonic



ДЛЯ ПУСКА В ЛЮБЫХ УСЛОВИЯХ



Компания Osram сообщила об очередном расширении ассортимента аксессуаров для автомобилей. С начала 2021 года в продажу поступили пусковые устройства Osram BATTERYstart – гаджеты, которые наибольшим спросом пользуются именно зимой, когда аккумулятор не справляется с запуском двигателя или разряжается по причине сильных морозов.

В линейке пусковых устройств представлены три плоские модели, в которых используются литиевые батареи. Гаджеты внешне напоми-

нают компактные пауэрбанки. Отличаются модели под индексом 200, 300 и 400 различной емкостью и мощностью – 6000, 13 000 и 16 800 мА•ч соответственно. Модель с минимальными характеристиками рекомендована к использованию владельцам мотоциклов и малолитражных автомобилей (до 3 л). Устройство помощнее может применяться для пуска бензиновых моторов объемом до 6 л или дизельных двигателей до 3 литров. Наиболее производительный гаджет способен справиться с запуском бензинового мотора объемом до 8 л или

дизеля объемом до 4 литров и готов взаимодействовать с бортовой сетью как на 12, так и на 24 вольта. Таким образом, в линейке представлены решения для любых транспортных средств – от мотоцикла до грузовика. Устройства имеют защиту от неправильного подключения, перегрузок и замыкания. Они снабжены USB-слотами, и это позволяет пополнять от устройств заряд смартфонов или планшетов. Когда-то может пригодиться и фонарик, которым также оборудованы пусковые устройства. Их полная зарядка может занять от двух до четырех часов.

Производитель сопровождает изделия двухгодичной гарантией и напоминает потенциальным покупателям, что статус премиального бренда подразумевает соответствующую надежность выпускаемых устройств, а торговая сеть официальных представителей оказывает послепродажную поддержку.

РУЛЕНИЕ БЕЗ МЕХАНИКИ

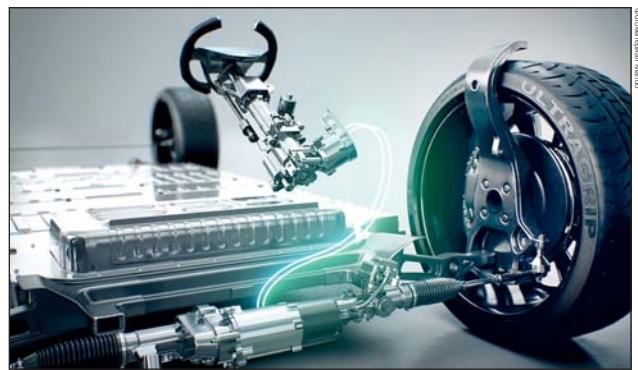
Крупная южнокорейская корпорация Mando, занимающаяся поставкой компонентов на конвейеры мировых автопроизводителей, впервые приняла участие в выставке CES 2021 и сразу же была удостоена награды за инновации.

Внимание жюри этого технологического форума привлекла разработка SbW (Steer-by-Wire), свободно устанавливаемая система рулевого управления без механических компонентов. Как ожидается, инновация станет весьма востребованной в автономном вождении.

Борьба за свободное пространство в автомобильном дизайне длится последние 120 лет, она сводится к разделению движущей части и салона, где находятся люди. SbW – чисто электронный продукт с электрическим сигналом, который заменяет в рулевом управлении механические детали. Таким образом обеспечивается свобода проектирования транспортных средств. В этом случае рулевое колесо можно поставить практически в любом

месте автомобиля или же предусмотреть возможность его снятия и установки по необходимости.

Основные компоненты SbW разработаны как система безопасности с двойным резервированием – в случае отказа одного из каналов система будет нормально работать. Ожидается, что в следующем году компания Mando начнет серийно производить SbW в Северной Америке.



ПРАВА МОЖНО ЗАБЫТЬ ДОМА

Казахстанские парламентарии утвердили ряд поправок в закон «О дорожном движении». Согласно нововведениям водителям транспортных средств разрешат не иметь при себе водительское удостоверение и технический паспорт транспортного средства, если они выданы уполномоченными органами нашей страны.

Соответствующие поправки

внесены и в Кодекс Республики Казахстан об административных правонарушениях. Новая редакция закона и кодекса уже вступила в законную силу.

Выдавать водительские удостоверения и свидетельства о государственной регистрации транспортного средства в нашей стране продолжат, так как этого требует Венская конвенция. Понадобятся права и

техпаспорт и в случае поездки на своем автомобиле за пределы страны. Но управлять автомобилем или мотоциклом внутри страны можно будет, имея при себе лишь удостоверение личности, по которому инспектор дорожной полиции в случае необходимости сможет установить данные о регистрации транспортного средства или категорию, по которой водителю разрешается управление.



РАЗУМНО И РАЦИОНАЛЬНО

Audi стал первым производителем автомобилей, получившим наградной сертификат за рациональное использование алюминия по всей производственной цепочке – от добычи бокситов до переработки вышедших из обращения деталей.

Оценивались подходы компании в работе с этим промышленно ценным металлом, а также деловая этика, социальные критерии в произ-

водственно-сбытовой логистике, воздействие на окружающую среду и умение экономить ценные ресурсы.

Задачи реализовывались путем внедрения стандартов некоммерческой международной организации ASI (Aluminium Stewardship Initiative) на всех уровнях. Алюминий используется Audi с 1990-х годов – в качестве основного материала для кузова и некоторых деталей шасси. Автопроизводитель всегда старался использовать этот энергоемкий материал максимально эффективным способом. Лом и обрезки, возникающие при прессовке, сортируются и возвращаются поставщикам, которые снова изготавливают из них листы. Качество материала при этом не снижается. Впрочем, благое дело не ограничивается лишь деталями кузова и шасси – в соответствии с требованиями ASI Audi производит и собирает алюминиевые компоненты аккумуляторных батарей, в том числе и для моделей Audi e-tron.

Audi и Aluminium Stewardship Initiative сотрудничают с 2013 года. В 2017 году замкнутый цикл работы с алюминием был запущен на заводе в Неккарзульме, а в 2020-м – на предприятии в Ингольштадте. С 2021 года эта процедура применяется на заводе Audi в Дьёре (Венгрия).



ПРИЦЕП РАССКАЖЕТ О СЕБЕ

Концерн ZF заключил долгосрочное соглашение с производителем прицепов – компанией Wielton об оснащении их продукции телематическим устройством TX-TrailerPulse, выпускаемым под брендом Transics, и о сопровождении этого технологичного продукта в Европе сопутствующими услугами.

С помощью системы TX-TrailerPulse операторы автопарков могут в реальном времени контролировать перемещение прицепов, а значит, работать с ними эффективнее и безопаснее. Информация о технических параметрах прицепов также является ценным ресурсом для команды инженеров Wielton, разрабатывающих и адаптирующих новые технологии в коммерческом транспорте.

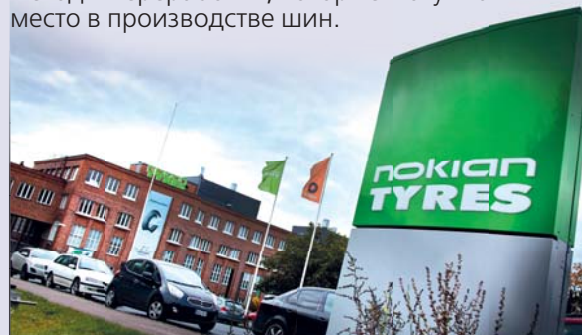
TX-TrailerPulse поставляется как с перезаряжаемой батареей, так и без нее. Предложение в качестве дополнительного оборудования для новых прицепов будет запущено на польском рынке.

БЕЗОПАСНОСТЬ – НЕ ТОЛЬКО В ПУТИ

Концерн Nokian Tyres поставил перед собой новую амбициозную задачу – к 2025 году разработать концептуальные шины, которые производились бы исключительно из экологически дружелюбных компонентов.

Мало того, авторы проекта хотят, чтобы продукт создавался из переработанных и возобновляемых материалов. В руководстве Nokian Tyres хотят, чтобы потребитель их продукции связывал с брендом не только понятие безопасности, но и бережное отношение к окружающей среде.

Специалисты компании уже сейчас внедряют в производство безвредные материалы и технологии, разрабатывают шины с низким сопротивлением качению, позволяющие сокращать расход топлива. Из производства исключили канцерогенные высокоароматизированные масла, заменив их нейтральными низкоароматизированными. Nokian Tyres использует рапсовое масло и экстракт сосны. Технологи активно изучают другие природные возобновляемые материалы и методы переработки, которые могут найти место в производстве шин.





Другие материалы
в этой рубрике

НОВОСТИ

НОВОСТИ

ДВЕ НОВИНКИ ОТ NISSAN С ОСНОВАТЕЛЬНОЙ ДОРАБОТКОЙ

Nissan недавно порадовал поклонников бренда обновлением сразу двух популярных моделей – внедорожника Pathfinder и кроссовера Qashqai.

Pathfinder поставлен на большие колеса с широкими 25,5-сантиметровыми шинами. Этот большой семейный внедорожник обзавелся проекционным дисплеем, перемещаемым складным сиденьем во втором ряду и новым оттенком в модельной палитре окраски кузова – Obsidian Green Pearl, глубоким зеленым с перламутровым эффектом.

Сиденья третьего ряда в обновленном Pathfinder складываются в соотношении 60 на 40, так можно получить дополнительное пространство для багажа. За отдельную плату в салоне могут установить водителемское сиденье с 10 регулируемыми позициями, а также климат-контроль передних сидений и климат-контроль для второго ряда.

В обновленной версии модели инженеры усилили шумоизоляцию. Салон от нежелательных звуков защищает специально подготовленное лобовое стекло и более толстое, нежели раньше, круговое остекление. Звукоизоляция доработана также в дверях, днище и моторном отсеке.

В движение внедорожник приводит 3,5-литровый шестицилиндровый V-образный двигатель с прямым впрыском. С ним агрегируется 9-ступенчатая автоматическая коробка передач, которая, по заверению разработчиков, своим быстрым действием позволяет машине отлично ускоряться.

Обновленный Nissan Pathfinder может буксировать груз более чем в 2,7 тонны, то есть он вполне справится с транспортировкой трейлера-автодома, катера или квадроцикла. В этом деле не лишней будет система, контролирующая занос, она включена в базовую комплектацию модели.

Nissan Qashqai третьего поколения построен на новой платформе альянса CMF-C. Длина автомобиля увеличилась на 3,5 см, а ширина приросла на 3,2 сантиметра. Модель оснастили светодиодными



Фото: материал Nissan

матричными фарами, а задние двери теперь можно открыть на 90 градусов. Объем багажного отделения увеличился более чем на 50 литров. Qashqai впервые будет доступен с 20-дюймовыми легкосплавными дисками Diamond cut. В окраске кузова присутствует 11 монохромных цветовых решений и пять двухцветных комбинаций.

В консольном блоке теперь спереди и сзади располагаются USB-разъемы для зарядки. Увеличенный 9-дюймовый дисплей мультимедийной системы Nissan Connect приобрел более высокое разрешение, он совместим как с Android Auto, так и с Apple CarPlay. Мультимедийная система совместима с

устройствами Google Assistant и Amazon Alexa. Также на модели впервые представлен беспроводной интерфейс Apple CarPlay. В наиболее богатых версиях комплектации доступен новый 12,3-дюймовый TFT-экран мультимедийной системы. Проекционный дисплей имеет размерность 10,8 дюйма. Новые карты навигации получили обновление по воздуху и отражают обстановку в реальном времени.

Nissan Qashqai будет доступен не только с бензиновым двигателем 1,3 DiG-T, оснащенным «мягкой» гибридной технологией, но и – впервые в Европе – с инновационной силовой установкой e-Power.



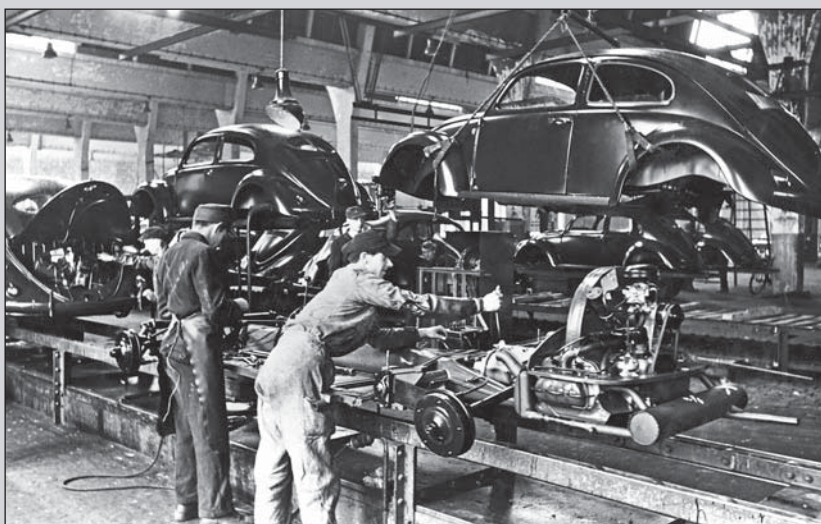
Фото: материал Nissan

ОТ ЖУКОВ В КОРОБКАХ ДО ГЛОБАЛЬНОЙ ЛОГИСТИКИ

Volkswagen отмечает 70-летие со дня начала экспортных поставок комплектов автомобилей для CKD-сборки. Первым автомобилем, собранным из отдельных деталей, поставляемых в коробке, стал легендарный Beetle («Жук»).

Компания Volkswagen Passenger Cars с 1950 года экспортирует автомобили в разобранном виде, чтобы собрать их в стране назначения. Аббревиатура CKD сложилась из слов Complete Knock Down, что можно перевести как «полностью разобранный». Такую сборку еще называют мелкоузловой. Первоначально эта технология задумывалась для освоения новых рынков, но теперь посредством CKD обеспечиваются поставки в глобальную производственную сеть Volkswagen.

На сегодняшний день в различные страны мира экспортировано около 200 миллионов автомобилей, и ежегодно это количество прирастает еще приблизительно тремя миллионами машин или машино-комплектов. Применение технологии мелкоузловой сборки может быть оправданно по ряду причин – например, когда строительство завода в стране нецелесообразно, когда объемы сборки для локального рынка слишком невелики, стоимость обновления оборудования



уже работающего завода слишком высока или такой сборки требуют таможенные правила и правила импорта.

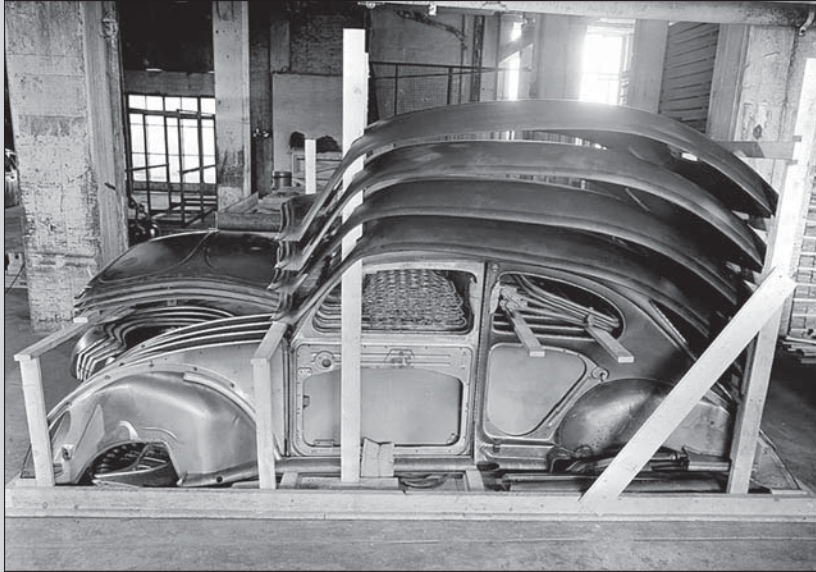
Все заказы, полученные от зарубежных сборщиков, аккумулируются в Вольфсбурге. Группа управления поставками гарантирует, что комплектующие для автомобилей будут доступны заказчикам бесперебойно и поступят от европейских изготовителей и поставщиков.

Комплектующие собираются и упаковываются в одном из семи распределительных центров Германии (в Вольфсбурге, Зальцгиттере, Касселе, Дуйсбурге, Эмдене, Фаллерслебене и Вильгельмсхафене) и одним центром в Испании, в Мартореле. Детали загружаются в контейнеры и отправляются морским, железнодорожным или воздушным транспортом





Другие материалы
в этой рубрике



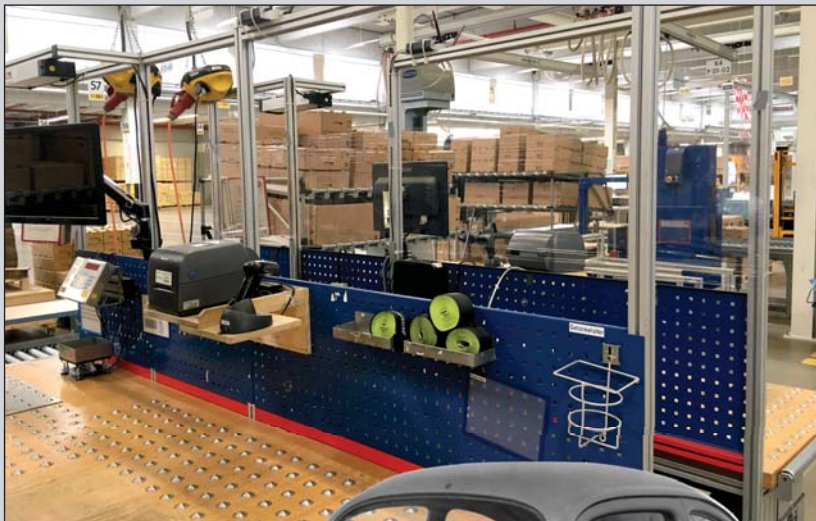
в зарубежные страны. Объем ежегодных поставок примерно соответствует наполнению 25 000 контейнеров. С момента получения заказа до прибытия комплекта автомобиля в страну назначения проходит около восьми недель.

Сейчас по линии CKD из Европы на зарубежные заводы

поставляется около 90 различных моделей автомобилей. А в 1950 году в Ирландию отправился первый комплект Beetle. Потом последовали поставки в Южную Африку, Аргентину, Бразилию и Мексику. Мелкоузловая сборка автомобилей в Южной Америке заложила основу для появления крупных

производственных компаний, которые сейчас там работают, таких как Volkswagen do Brasil или Volkswagen de Mexico. Бренд имеет 27 сборочных площадок в 10 странах мира. Крупнейшее сборочное предприятие расположено в Южной Африке, там собирают Polo для всех рынков, где в ходу автомобили с правым рулем. Еще один экспортный бестселлер – Tiguan, он также производится из комплектов CKD в России и Мексике. Сборочные заводы имеются также в США, Китае, Бразилии и Аргентине, Индии, Малайзии и Индонезии.

По всему миру поставляется номенклатура примерно из 9000 позиций. Когда-то детали упаковывали в коробки вручную. Теперь же в распределительных центрах используются высокотехнологичные роботизированные системы с манипуляторами, захватывающими автомобильные компоненты любых форм и размеров. Это очень облегчает труд людей, особенно там, где происходит упаковка деталей для тяжелых транспортных средств. А в электронной переписке с клиентами сейчас нередко используют ботов, которые «читают» письма и реагируют на них без помощи человека, при необходимости передавая информацию в систему управления производством. Принципиально изменились задачи сотрудников распределительных центров. Теперь они не упаковщики, а специалисты по логистике. ©





ПРИБОР, ИЗМЕРЯЮЩИЙ СКОРОСТЬ

Современный автомобиль – сложная конструкция, которая эволюционировала, с течением времени приобретая некоторые дополнения, а что-то оставляя в прошлом. Одно из интересных устройств, которое появилось в машине давно и до сих пор используется, – спидометр.

В 1886 году прообраз этого устройства имел неширокую шкалу. Много ли нужно, чтобы обозначить максимальную скорость в 16 километров в час? Такой автомобиль не молния, конечно... Особенно если учесть, что паровозы уже за несколько десятилетий до этого преодолели скоростной рубеж в 100 километров в час. Автомобиль Карла Бенца лишь вдвое превзошел темп деловито шагающего пешехода, и скоростемера там не было, ведь об ограничении или о контроле скорости автомобиля даже речи тогда не вели.

Впервые спидометр появился на Oldsmobile в 1901 году, но до 1910-го его устанавливали лишь как опциональное оборудование. Популярность прибора росла с увеличением ско-

ростей и с растущей популярностью самих автомобилей. Спидометры устанавливали на передовые наиболее скоростные модели, чтобы при первом взгляде на шкалу было понятно, что автомобиль быстрый, а значит – хороший.

К 1909 году в Германии уже возникли ограничения скорости. В населенных пунктах на автомобиле разрешалось ездить не быстрее 15 километров в час, ориентировались в ограничении на скорость бегущей рысью лошади. И вот тогда наличие спидометра в автомобиле стало обязательным, а водители транспортных средств должны были не только следить за дорожной обстановкой, но и соблюдать предписанный скоростной режим. Изначально скоростемер не располагался в поле зрения

водителя, его поставили на привычное для нас место только в 1950-х годах.

Кстати говоря, в Германии прибор, измеряющий скорость, именовали тахометром, от слияния древнегреческих слов tachys («быстрый») и metron, что означает «размер». Многие десятилетия водители видели перед собой аналоговый циферблат со стрелкой, указывающей на числовое значение. Циферблат являлся доминирующим дизайном, но были и другие варианты – например, горизонтальный индикатор в салоне Mercedes-Benz W 180/W 128 модельного ряда Ponton (1954–1959) или вертикальный индикатор, в шутку называемый термометром, в модельных сериях W 111/W 112 седанов Tailfin (1959–1965). Наряду с



Другие материалы
в этой рубрике

циферблатом в автомобилях прошлого века можно было видеть спидометры с ленточной и барабанной шкалой. Различались спидометры и по устройству. Они были механические, хронометрические, индукционные, электромагнитные и вибрационные.

В 1990-х годах появились цифровые спидометры. Сейчас интерфейс этих приборов можно настраивать, меняя способ отображения данных. Но вот что интересно: независимо от технологии спидометры всегда показывают немного более высокую скорость, чем фактическая. Это предписано законом для компенсации неточностей в измерениях и для организации своеобразного лага безопасности для тех, кто считает, что чуточку превысить разрешенную скорость не грех.

Иногда мы возмущенно призываем: «На спидометр посмотри, гонщик!» А ведь большинство пилотов в автоспорте обходятся вовсе без этого прибора, ориентируясь на частоту вращения коленчатого вала двигателя. Они точно знают, насколько быстро едут на четвертой передаче, например, при 6800 оборотах в минуту.

Нарушителей скоростного режима сейчас на трассах и в городах фиксируют многочисленные камеры. Автопроизводители предложили владельцам автомобилей такое устройство, как круиз-контроль. Вы просто устанавливаете желаемую скорость, и круиз-контроль будет поддерживать ее, предотвращая превышение установленного предела. Однако нужно не забывать, что отвечает за безопасность движения транспортного средства все-таки водитель. Поэтому, какими бы точными ни были приборы, решение, с какой скоростью ехать, принимает человек, управляющий автомобилем. Хочется верить, что, садясь за руль, большинство из нас полагается не на электронику, а на собственный здравый смысл. ©





ОТ ОЧКОВ К КОНСОЛИ БУДУЩЕГО

Инженеры Seat внедрили инфракрасные датчики в очки Eye-Tracking, чтобы получить возможность точнее отслеживать взгляд. Это необходимо, чтобы наладить безошибочное взаимодействие водителя с различными устройствами на борту транспортного средства.

Знание того, куда смотрят пользователи, поможет достичь более интуитивного и безопасного взаимодействия с такими устройствами, как, например, информационно-развлекательные системы. Предполагается, что технология найдет применение и в других областях – в разработке мобильных приложений, в построении изображений с высоким разрешением

и в проектировании различных сложных алгоритмов.

Когда человек управляет движущимся объектом, для него крайне важно сосредоточиться на выборе траектории движения, поэтому ключом к безопасности является возможность быстро найти все, что водитель ищет – от данных навигационной системы до настройки кондиционера или радио.



В очках Eye-Tracking работают не только инфракрасные датчики в линзах, но и камера, которая расположена в центре очков, поэтому все, что видит пользователь, записывается. Технология позволяет получать очень точное взаимодействие человека с различными видами устройств. Схемы движения взгляда, точки его фиксации для каждого водителя получают с помощью нескольких индикаторов. Например, при работе с мобильными приложениями испытатели безошибочно обращались взглядом к необходимой им информации, например об уровне заряда батареи или о пробеге в километрах. Исследователи просят испытуемых повысить температуру или сменить радиостанцию, анализируя, куда испытуемые направляют свой взгляд в первую очередь, сколько времени у них уходит на это и сколько раз они возвращаются взглядом к дороге, взаимодействуя с устройством. Раньше эти тесты проводились путем задавания людям вопросов, но, как оказалось, мозг часто вводит нас в заблуждение – мы думаем, что смотрим не туда, где на самом деле действуем.

Сейчас команда разработчиков трудится над тестами в реальных условиях управления за рулем Seat Leon. Совершенствование технологии Eye-Tracking должно привести к тому, что она станет востребованной в разработке центральных консолей автомобилей будущего. Интерфейсы устройств станут еще более «дружелюбными» по отношению к человеку.



Другие материалы
в этой рубрике

Фотоматериал Mercedes-Benz AG



MBUX HYPERSCREEN

МОЗГ И НЕРВНАЯ СИСТЕМА

Одним словом и не скажешь, что же предлагает нам Mercedes-Benz User Experience (MBUX). Это экран? Панель управления? Причудливой формы компьютер? Все верно. И первое, и второе, и третье. И кое-что еще.

Саджад Хан, член правления Mercedes-Benz AG и технический директор концерна, представляя новое поколение MBUX, сказал: «...это одновременно мозг и нервная система автомобиля». К данной характеристике можно добавить, что перед нами еще и постоянно обучающийся помощник водителя, так как электроника снабжена искусственным интеллектом.

Большой изогнутый экран будет простирается в автомобиле почти на всю ширину – от одной передней стойки до другой. Несколько дисплеев соседствуют на единой изогнутой полосе экрана. Аналоговые дефлекторы обдува интегрированы в эту большую поверхность, своим присутствием объединяя физический и цифровой миры.


Впечатляющая визуально, простая в использовании и адаптивная, осваивающая новые навыки, эта панель приспособляется к привычкам и запросам пользователей – водителя и переднего пассажира. Она способна генерировать персональные предложения из ассортимента информационно-развлекательных, комфортных и транспортных функций. Пользователю не нужно будет пролистывать подменю или отдавать

голосовые команды. Наиболее важные приложения всегда предлагаются в зависимости от ситуации и контекста.

В новом Mercedes-Benz EQS панель MBUX Hyperscreen появится в качестве опционально доступного дополнения. Главный дизайнер Daimler Group Горден Вагнер, говоря о новинке, заметил, что ее успех основан на идее «все должно работать так, чтобы не возникло сомнения или страха перед способностью освоить технологию».

Если пассажирское сиденье не занято, экран становится цифровой декоративной деталью, на нем отображаются анимированные звезды. Для получения особенно яркого изображения в

дисплеех используется технология OLED, отдельные точки изображения светятся, а неактивные пиксели изображения остаются выключенными и выглядят бархатно-черными. Такая высокая контрастность обеспечивает хорошее восприятие изображения с разных углов обзора вне зависимости от условий освещенности. Вся графика на приборной панели выполнена в сине-оранжевой цветовой гамме.

Панель имеет восьмиядерный процессор и 24 Гб ОЗУ. Скорость обработки информации – 46,4 Гб в секунду. MBUX Hyperscreen может иметь до семи профилей, настраиваемых индивидуально. 





ПЛАТФОРМА ДЛЯ АВТОНОМНОГО ВОЖДЕНИЯ

Volkswagen Group укрепляет свои позиции в разработке решений для автоматизированного вождения, которыми занимается компания Car.Software Organization, входящая в группу.

Программное обеспечение специалисты компании разрабатывают в сотрудничестве с коллегами из Microsoft. Коллектив занимается созданием облачной платформы Automated Driving Platform (ADP), которая должна будет обеспечивать автоматизированное вождение в глобаль-

ном масштабе. Попутно инженеры трудятся в сфере повышения эффективности передовых систем помощи водителю (ADAS) для легковых автомобилей Volkswagen Group. Команда инженеров, базирующаяся в Сиэтле, наладит обмен данными между транспортными средствами и облаком через службу Azure.

Ключом к алгоритмам машинного обучения становятся миллиарды реальных и смоделированных дорожных ситуаций, учитывающих особенности дороги, погодные условия и

препятствия, поведение водителя и прочие нюансы. ADP будет работать с огромным объемом данных.

Как ожидается, первый тестовый парк автомобилей, подключенных к облачной платформе, будет сформирован уже в следующем году. К 2025 году Volkswagen Group намерена инвестировать в цифровизацию около 27 миллиардов евро, увеличив долю собственных разработок программного обеспечения в автомобиле до 60 с 10% на сегодня.

НОВЫЙ МОДУЛЬ ДЛЯ ГИБРИДОВ RENAULT

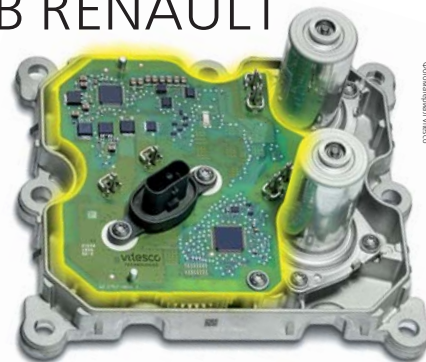
Специалисты компании Vitesco Technologies представили свою новую разработку – модуль для электрифицированных трансмиссий Renault. Данный модуль берет на себя управление переключением передач.

Компания Renault интегрировала модуль привода в свою платформу E-Tech, которая используется в гибридных моделях Clío, Megane, Arkana и Captur. Решение выглядит значительно проще, чем механическое. По цене гибридный автомобиль сравнивается с дизельным, оборудованным

автоматической коробкой передач.

Два электродвигателя мощностью 100 Вт инициируют переключение передач через кулачковую муфту, которая не имеет потерь на трение и дополнительно увеличивает эффективность привода за счет небольшого пространства для установки. Ввиду компактного размера возможна и поперечная установка модуля спереди даже в некрупных автомобилях. В работе модуля используется постоянный ток, а весит он менее килограмма.

Производственный заказ,



размещенный Renault, укрепит бизнес-позиции Vitesco Technologies и позволит еще больше развить направление мехатроники в электрифицированном транспорте.



Другие материалы
в этой рубрике

Фото: материал Volkswagen

VOLKSWAGEN ИДЕТ К EURO 6 ЧЕРЕЗ ДВА КАТАЛИЗАТОРА

Инженеры Volkswagen усовершенствовали четырехцилиндровый дизельный двигатель 2.0 TDI. Теперь он отвечает стандарту Euro 6 по выбросам и даже превосходит его требования. Конструкцию дополнила технология двойной очистки и нейтрализации отработавших газов в выхлопной системе.

Этот двухлитровый мотор, появившийся в 2012 году, является одним из основных в линейке бренда, он работает в нескольких моделях автомобилей, поэтому внимание ему уделяют особое. Сначала двигатель имел внутреннее обозначение EA 288. Затем в 2018 году после модификации, снизившей потребление топлива и шумность, уменьшившей выбросы, значительно добавившей мощность и крутящий момент, он получил индекс EA 288 evo.

Летом 2019 года технологии двухлитрового дизельного двигателя были обновлены в связи с установкой его в Volkswagen Golf восьмого поколения. В спецификациях оговаривалось, что двигатель должен соответствовать стандарту токсичности отработавших газов Euro 6 и в то же время работать более плавно, чем ранее. Volkswagen избрал двойную стратегию: оптимизировал процесс сгорания и сократил вредные выбросы с помощью технологии двой-

ной доочистки в выхлопной системе. Также инженеры на 25% увеличили производительность радиатора системы рециркуляции выхлопных газов низкого давления, что позволило снизить образование оксидов азота в фазах высокой нагрузки двигателя.

Форсунки, которые впрыскивают топливо в камеры сгорания, работают с высокой точностью, специальный датчик контролирует их работу. Форсунки могут производить до девяти впрысков за цикл сгорания, при этом впрыскиваемые количества топлива меньше булавочной головки, а давление впрыска достигает 2200 бар. В этих условиях инженеры были вынуждены для звукоизоляции поработать с глушителем и нанести на внутреннюю сторону капота пену. Как и раньше, 2.0 TDI мощностью 150 л. с. имеет два балансирующих вала для устранения

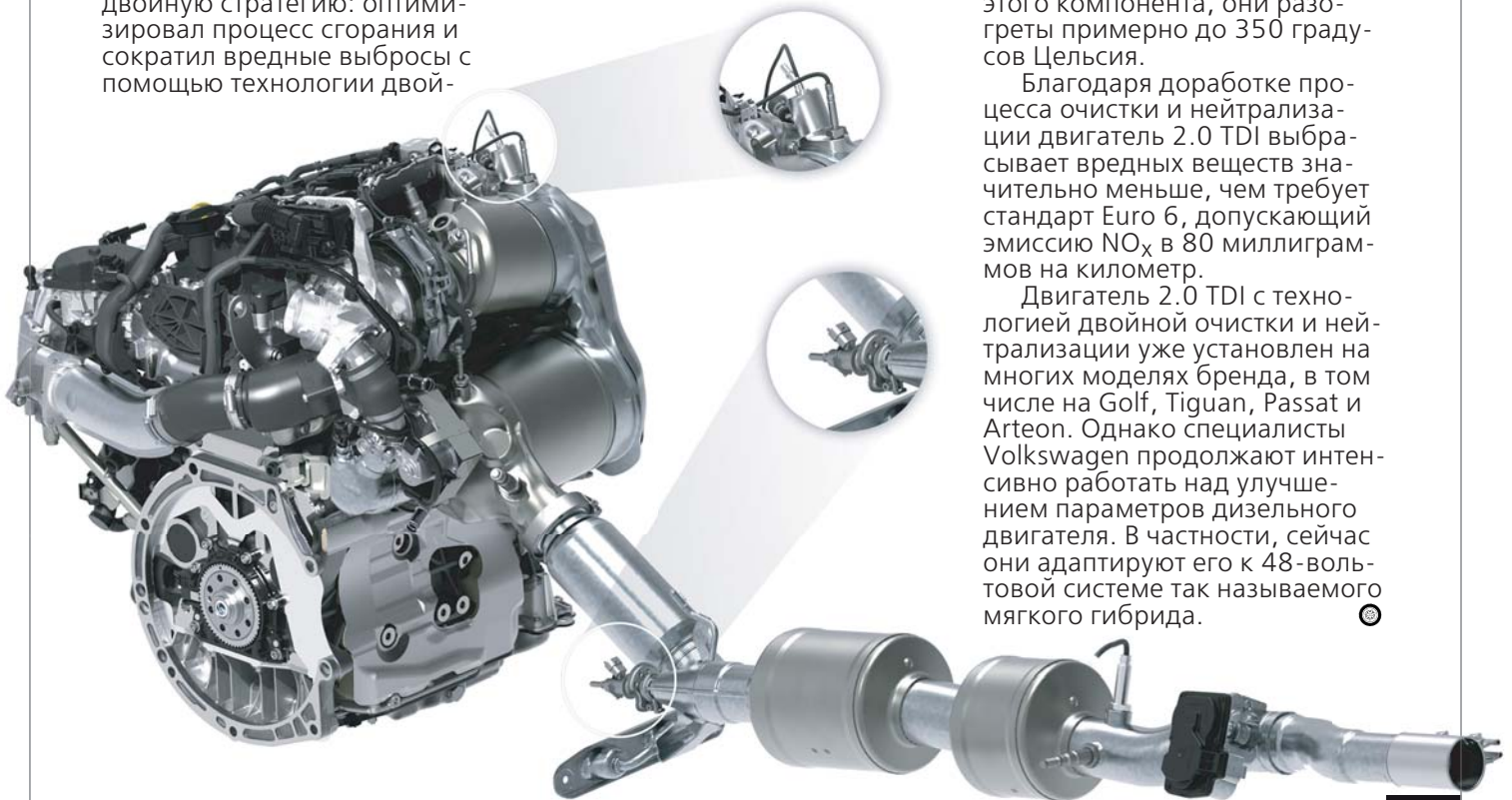
нежелательных вибраций. В очистке выхлопных газов задействованы два каталитических нейтрализатора SCR, с помощью раствора мочевины AdBlue разбивающие оксиды азота на воду и азот.

Один из каталитических нейтрализаторов установлен непосредственно за двигателем, он выполняет еще и функцию сажевого фильтра. Этот нейтрализатор преобразовывает свыше 90% оксидов азота, работа с выхлопными газами, температура которых достигает 220–500 градусов Цельсия. Благодаря близости к двигателю этот нейтрализатор начинает работать вскоре после холодного запуска.

Второй каталитический нейтрализатор выполняет основную работу именно с оксидом азота при высоких нагрузках, когда температура выхлопных газов доходит до максимума. Когда газы достигают этого компонента, они разогреваются примерно до 350 градусов Цельсия.

Благодаря доработке процесса очистки и нейтрализации двигатель 2.0 TDI выбрасывает вредных веществ значительно меньше, чем требует стандарт Euro 6, допускающий эмиссию NO_x в 80 миллиграммов на километр.

Двигатель 2.0 TDI с технологией двойной очистки и нейтрализации уже установлен на многих моделях бренда, в том числе на Golf, Tiguan, Passat и Arteon. Однако специалисты Volkswagen продолжают интенсивно работать над улучшением параметров дизельного двигателя. В частности, сейчас они адаптируют его к 48-вольтовой системе так называемого мягкого гибрида.



ПЕРЕМЕННАЯ КОМПРЕССИЯ ДАЕТ ЭФФЕКТ



Новая технология, разработанная специалистами компании Libertine, улучшает характеристики холодного пуска двигателей тяжелых транспортных средств, работающих на биоэтаноле.

Инновационный

механизм управления использует переменную компрессию в двигателе с так называемым свободным поршнем (Free Piston). Разработчики полагают, что технология найдет применение в первую очередь на тяжелом коммерческом

транспорте и во внедорожной технике.

Благодаря технологии Libertine гибридные силовые агрегаты, использующие комбинацию электромотора и двигателя на биоэтаноле, могут предложить автопроизводителям практичное решение, которое поможет осуществить переход к экологически чистым видам топлива и углеродной нейтральности транспортных средств.

Испытания технологии были проведены компанией Mahle Powertrain на испытательной базе в Нортгемптоне с использова-

нием «водного» биоэтанольного топлива – смеси 90% биоэтанола и 10% воды (E90W10). Тест проводился на двухтактном двигателе с прямым впрыском. В ходе испытаний удалось подтвердить ключевые показатели производительности, установить базовые характеристики сгорания при постоянной степени сжатия и с предварительно нагретой камерой сгорания, воспроизвести пропуски зажигания при холодном пуске и, наконец, продемонстрировать улучшенные характеристики холодного пуска за счет использования переменной степени сжатия.

МЕНЬШЕ, ЛЕГЧЕ, ЭФФЕКТИВНЕЕ

Специалисты компании Hella предложили автопроизводителям технологию микрооптики FlatLight, воплощенную в задних комбинированных фонарях. Инновация открывает новые возможности для дизайна и расширяет функционал светотехники, а кроме того, экономит энергию.

Сокращение размеров и веса при большем эмоциональном воздействии – это как раз то, чего ждут автопроизводители от разработчиков современного освещения. Дифракционные линзы, работающие в фонарях, имеют размер несколько микрон, а для воспроизведения всех функций задних фонарей требуется всего один ватт. Указатель поворота, стоп-сигнал и задний фонарь теперь могут быть реализованы в одном опти-

ческом элементе, а не в разных отсеках фонаря, как было раньше. В одном элементе также возможны многоцветные комбинации. Форма светового источника может быть какой угодно. Специалисты констатируют, что световые сигнатуры автомобилей вскоре изменятся коренным образом. С помощью соответствующего программного обеспечения конструкторы смогут создавать самые разнообразные сценарии светового шоу с использованием изображений, шрифтов и логотипов. Инженеры вскоре смогут предложить к использованию и трехмерно изогнутые оптические элементы со световодами. Hella планирует вывести технологию FlatLight на рынок в течение трех лет, но первые варианты инновационной системы уже запущены в серийное производство.



НОВЫЙ ПЛАСТИК ОТ BASF

Ужесточение экологических норм все плотнее охватывает автомобильное производство. От выбросов загрязняющих веществ дело дошло уже до рассмотрения материалов, из которых делаются компоненты машин. На этом фоне BASF все шире использует инженерные пластмассы.

Это пластики, армированные стекловолокном, такие как, например, термостабилизированный полиамид Ultramid V3PG6 BK23238. Этот материал способен выдерживать нагрев до 190 °C и не приводит к гальванической коррозии электрических компонентов, так как в процессе стабилизации нового материала не используются галогениды и металлы. Помимо прочего Ultramid не подвержен такому быстрому старению, как присутствующий сейчас на рынке пластик PA6 GF30.

Новый полиамид содержит в своей структуре 30% стекловолокна, поэтому он хорошо противостоит термическому старению, устойчив к вибрациям и к воздействию горячим газом. Отсутствие гальванической коррозии позволяет использовать Ultramid для производства электронных устройств, в электрических трансмиссиях, в строительстве электромобилей.





Другие материалы
в этой рубрике

Фотоматериал: Hyundai Motor

АВИАЦИЯ В ГОРОДСКОЙ СРЕДЕ

Пока Hyundai Motor Group занята разработкой электрических самолетов вертикального взлета и посадки (eVTOL), компания Urban Air Port предложила свой проект сопутствующей авиационной инфраструктуры и систем Air-One.



По сути это операционный узел для электрических дронов различного размера и назначения. Перед разработчиками была поставлена задача внедрения беспилотной авиационной логистики в городскую среду. И, судя по тому, что проект победил на конкурсе Future Flight Challenge, с поставленной задачей коллектив инженеров и дизайнеров успешно справился.

Работу грузовых дронов и воздушного такси в Ковентри (Великобритания) планируют запустить уже в текущем году. Соответственно, ожидается, что к тому времени будет готова авиационная инфраструктура Air-One. В реализации поставленных задач задействованы промышленность, правительство и общественность.

Для Hyundai Motor Group компания Urban Air Port является приоритетным партнером в разработке нового перспективного направления, обещающего целую экосистему городской воздушной мобильности. Компания – разработчик летательных аппаратов считает, что Air-One станет важным пунктом в коммерциализации беспилотных дронов к 2028 году.

Ожидается, что проект послужит улучшению связи между городами, повысит производительность грузоперевозок и окажется особенно полезным для различных оперативных служб, участвующих в преодолении чрезвычайных ситуаций: с помощью таких площадок можно быстро поднять в воздух дроны и другие устройства eVTOL для сбора или транспортировки предметов первой необходимости, оборудования, людей.

Благодаря инновационным особенностям конструкции модуль Air-One устанавливается в считанные дни. К нему помимо дронов могут быть привязаны электромобили, автобусы или мотороллеры. В ближайшие пять лет компания Urban Air Port пла-

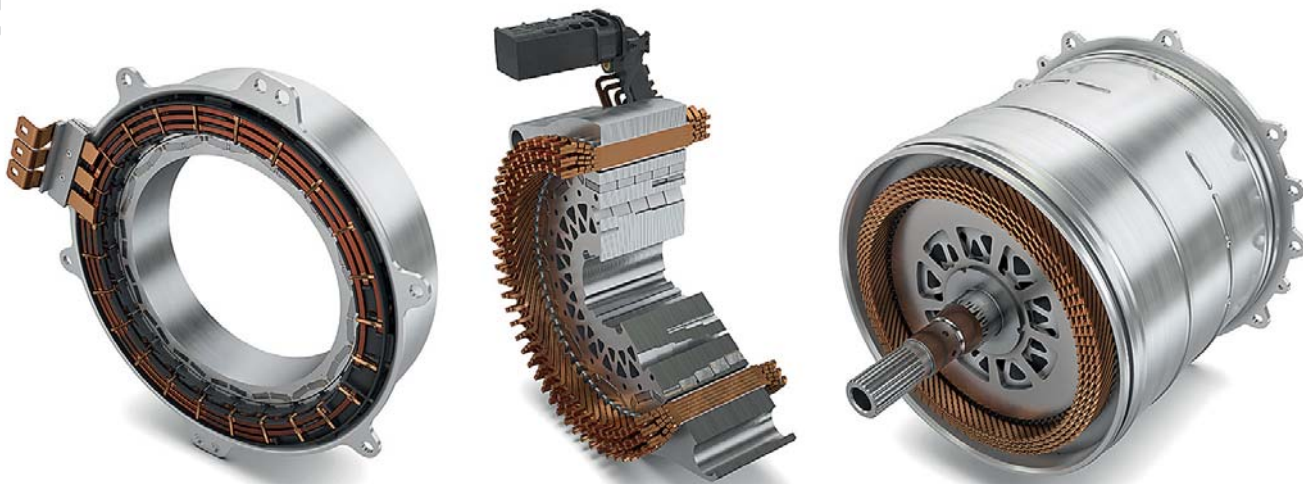
нирует разработать более 200 объектов для удовлетворения глобального спроса – города Великобритании и многих других стран мира уже выразили заинтересованность в установке подобных модулей. Пилотным же объектом выступит Air-One в городе Ковентри, историческом центре автомобильной и аэрокосмической промышленности. Здесь сосредоточены соответствующие специалисты и технологии, кроме того, город расположен так, что из него можно за четыре часа добраться практически в любую часть страны. А еще в декабре 2020 года Ковентри был назван лучшим городом Великобритании для развития электромобильности.



ТЕХНОЛОГИИ ВСЁ ДЛЯ ЭЛЕКТРОМОБИЛЕЙ

ТЕХНОЛОГИИ

Три года назад в Schaeffler решили создать специальное подразделение, занимающееся массовым производством компонентов электромобилей. Ряд важных приобретений укрепил компетенции компании в данной сфере, и настало время, когда можно говорить о некоторых результатах, а также раскрыть амбициозные планы.



Поглощение компании Comtract Dynamics обогатило арсенал инновационными концепциями электроприводов. Приобретение в конце 2018 года компании Elmotec Statomat добавило Schaeffler новых знаний в области технологии обмоток электродвигателей. Совместное предприятие Schaeffler Paravan Technologie занялось разработкой систем дистанционного управления Space Drive – ключевой технологии для автономного вождения.

Сегодня Schaeffler предоставляет различные решения для электрифицированных приводов. Электрическая трансмиссия,

выпускаемая компанией, – универсальный компонент с широким спектром применения. В Audi e-tron, например, электрическая трансмиссия Schaeffler с различными конструктивными элементами используется на обеих осях для обеспечения полного привода. В Porsche Taycan работает высокоэффективная коаксиальная электрическая трансмиссия Schaeffler, обеспечивающая необходимое передаточное отношение на передней оси. Есть у компании заказы и на электрические оси 3 в 1, которые объединяют в одной системе двигатель, привод и силовую электронику.

В 2021 году Schaeffler планирует запустить производство гибридных модулей, гибридных приводов и полностью электрических трансмиссий. В основу производства электродвигателей будет положена модульная высокоинтегрированная технологическая платформа, но не последнее место будет отведено и опыту специалистов Schaeffler в изготовлении компонентов электроприводных систем.

Недавно компания вошла в сегмент тяжелых грузовых автомобилей. Технология волновой обмотки обеспечивает высокую удельную мощ-

ность и дает некоторые преимущества при сборке двигателей.

В Schaeffler планируют с 2024 года начать поставки полноприводных систем, состоящих из двух электродвигателей и трансмиссии со встроенной силовой электроникой. Как ожидается, номинальная мощность системы в размере 120 кВт будет предлагать автомобилестроителям характеристики спортивного автомобиля.



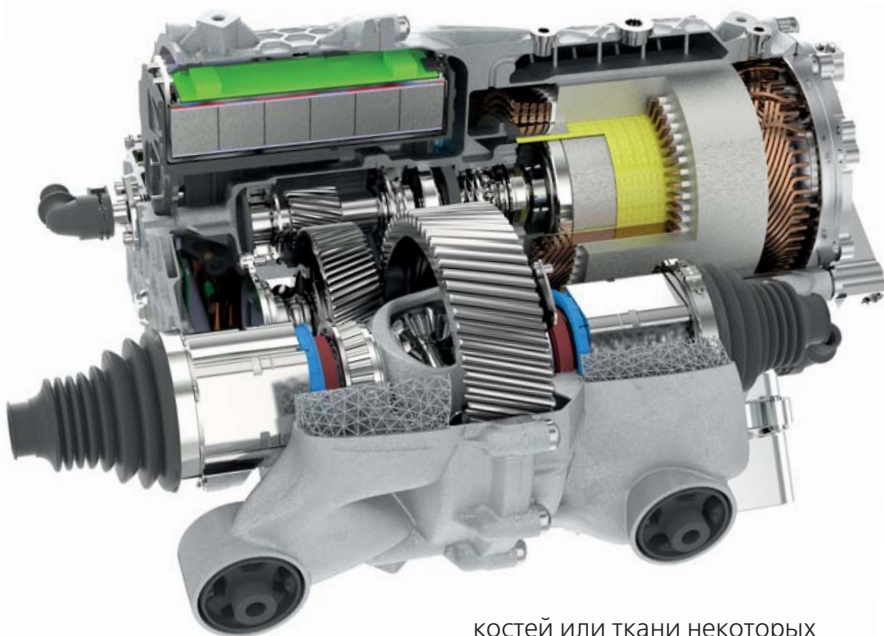


Другие материалы
в этой рубрике

Фотоматериал Porsche

НАПЕЧАТАН КОРПУС ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЯ

В Porsche впервые напечатали на 3D-принтере полноценный функциональный корпус электродвигателя с интегрированной двухступенчатой коробкой передач. Это прототип для мелкосерийного производства моторов, которыми будут комплектоваться электрические суперкары, также выпускаемые ограниченной серией.



Преимущество новинки заключается в ее более жесткой, но компактной и легкой конструкции. Корпус, изготовленный методом аддитивной лазерной сварки, успешно прошел испытания. Инженеры отдела перспективных разработок сделали вывод, что технология может применяться для более крупных и мощных двигателей, нежели прототип.

Напечатанный корпус двигателя разработан для использования на передней оси спортивного автомобиля. Он легче литого примерно на десять процентов. При этом благодаря специальным усилениям, которые стали возможны только при применении 3D-печати, жесткость в нагруженных областях увеличилась вдвое. Еще одно преимущество аддитивного производства заключается в том, что с минимальным объемом монтажных работ в конструкцию можно интегрировать множество функций и деталей.

Не так давно в высокопроизводительном спортивном автомобиле 911 GT2 RS успешно рекомендовали себя новые поршни с печатным рельефом. Данные о дизайне изделия можно подавать на принтер прямо с компьютера без промежуточных этапов, таких, например, как изготовление инструмента. Затем конструкция создается слой за слоем из порошка алюминиевого сплава. Каждый слой плавится, а затем соединяется с предыдущим. Это позволяет изготавливать такие сложные формы, как корпуса двигателей со встроенными охлаждающими каналами практически любой геометрии.

Корпус электропривода был изготовлен из металлического порошка высокой чистоты с использованием процесса лазерной плавки металлов (LMF). Лазерный луч нагревает и плавит поверхность порошка, соответствующую контуру детали. В конструкцию

были интегрированы подшипники, теплообменники и система подачи масла. Затем последовал компьютерный расчет нагрузок и определение мест, требующих усиления так называемыми решетчатыми структурами, которые были позаимствованы инженерами у самой природы – очень похоже выглядят внутренняя структура

костей или ткани некоторых растений.

В сочетании с искусственным интеллектом метод аддитивного построения обещает обширные интересные перспективы. Однако свобода дизайна, предлагаемая 3D-печатью, все же ограничивается конкретными требованиями. Если форма, например, имеет большие выступы, инженерам придется планировать опорные элементы, создавать ребра жесткости. Но они не должны препятствовать каналам, по которым проходит жидкость. Поэтому важно уже на этапе проектирования принять во внимание некоторые нюансы – например, правильно задать направление построения слоев.

Печать первого прототипа корпуса электропривода заняла несколько дней, после чего мастера выполнили сборочные операции. Интеграция деталей сократила объем сборочных работ примерно на 40 процентов. Несмотря на толщину стенок корпуса всего в полтора миллиметра, жесткость перегородки между электродвигателем и коробкой передач была увеличена на 100% за счет сотовых структур, они снижают колебания стенок корпуса и значительно улучшают акустику привода в целом.

Изготовление прототипа методом 3D-печати открывает для Porsche потенциал дополнительного производства и инноваций, поэтому рассматривается руководством как перспективный задел на ближайшее будущее. ☺





ЛЕТНИЕ НОВИНКИ NOKIAN

Технологи Nokian Tyres знают, что от летних шин водители в основном ждут стабильности в дождливую погоду, малой шумности и долговечности. Новые летние шины Hakka Green 3 предназначены для легковых автомобилей и демонстрируют все вышеперечисленные достоинства. Помимо этого новинка характеризуется легкостью качения и наличием технологии Green Sense, уменьшающей тормозной путь и предотвращающей аквапланирование.

Новинка изготовлена с

Компания Nokian Tyres в преддверии летнего сезона представила свои новинки – шину Hakka Green 3, две разновидности шины Nordman, а также премиальную шину Hakka Van.

применением резиновой смеси Hakka Green Hybrid, разработанной специально для летней погоды, но с учетом того, что начинается все с весенних оттепелей, а заканчивается осенними заморозками. Смесь с силикой обеспечивает шине низкое сопротивление качению.

По заверению разработчиков, Hakka Green 3 имеет отличное сцепление с мокрой дорогой, а увеличение износостойкости по сравнению с предыдущей версией составляет 35%. Это можно понимать как увеличение срока службы примерно на 10 000 километров пробега или на еще один летний сезон.

Типоразмер этих шин колеблется в пределах 13–18 дюймов. Наиболее распространенные индексы скорости – Т (до 190 км/ч), Н (до 210 км/ч) и V (до 240 км/ч). Класс сцепления с мокрой дорогой для большинства шин этой модели соответствует уровню «А», то есть наивысшей европейской оценке. Шины Nokian Hakka Green 3 будут доступны покупателям весной 2021 года. Модель Nokian Hakka Green 3 поддерживается бессрочной расширенной гарантией производителя. Это дает потребителю право пользоваться



Nokian Hakka Green 3



Другие материалы
в этой рубрике

сервисом в течение всего срока эксплуатации шины до достижения глубины протектора в 4 миллиметра.

Шины Nordman S22 классифицируются как высокоскоростные, а S2 SUV предназначаются для внедорожников и кроссоверов. По мнению разработчиков, этот продукт компании готов вести автомобиль даже по неровной, грубой дороге, не пасаю перед палящей жарой или проливным дождем. Новинка представляет сегмент В – среднюю ценовую категорию. В розничной продаже эти две шины появятся весной 2021 года.

Nokian Nordman S22 создавалась с расчетом на то, чтобы упростить управление автомобилем на сухой и мокрой дороге, на асфальте и на гравии. Модель относится к категории UHP (Ultra High Performance) со сверхвысокими скоростными характеристиками. В линейке присутствует 21 типоразмер – от 16 до 20 дюймов с индексами скорости V (до 240 км/ч), W (до 270 км/ч) и Y (до 300 км/ч).

Минимальная деформация шины обеспечивает хорошую управляемость на высоких скоростях. Глубокие боковые канавки стабилизируют шину в движении и в содружестве с технологией Hydro Grooves эффективно предотвращают аквапланирование на мокрой дороге.

Резиновая смесь протектора Nokian Nordman S22 проектировалась с расчетом на движение по дорогам с некачественным покрытием. Шина получилась устойчивой к порезам и не шумной. Она базируется на двухслойном каркасе из стальной проволоки и имеет крепкий брекер. На стенках поперечных ребер можно заметить полусферические углубления, они – часть конструктивного решения, именуемого Silent Groove, снижающего шум в движении.

Еще один продукт средней ценовой категории – шина Nokian Nordman S2 SUV, которая, как можно понять из ее названия, предназначена для внедорожников и кроссоверов. Производитель



Nokian Nordman S22 SUV

особо подчеркивает большой ресурс ходимости этой шины. Так как сегмент SUV год от года активно растет, то и размерный ряд продукта довольно широк – 26 типоразмеров диаметром от 16 до 19 дюймов. Скоростные индексы T (до 190 км/ч), H (до 210 км/ч) и V (до 240 км/ч) позволяют устанавливать шину практически на все ходовые модели внедорожников. Есть в линейке и шина с маркировкой XL, обозначающей повышенную грузоподъемность.

Разработчики придали протектору Nordman S2 SUV асимметричный рисунок, который делает управление более точным. Ламели в плечевой зоне шины обеспечивают жесткость и универсальность протектора, а высокая износостойкость задана резиновой смесью, которая достойно противостоит ударным нагрузкам и не поддается порезам. Шина имеет специальные канавки, отводящие воду из пятна контакта, благодаря этому сцепление шины с дорогой остается на высоте даже в дождь. Круглые выемки на стенках поперечных канавок предотвращают воющий звук шин. Грунтозацепы Off-Road Claws усиливают сцепление при разгоне и торможении, а удалители камней не позволяют «нежелательным попутчикам» путешествовать в шине.

Традиционно на протекторе Nordman S2 SUV присутствует индикатор износа – символ в виде капли исчезает, когда глубина водоотводящих канавок Hydro Grooves становится



Nokian Hakka Van

менее четырех миллиметров и появляется риск аквапланирования.

Шины Nokian Hakka Van позиционируются в премиальном сегменте, а предназначены они для минивэнов и легкого коммерческого транспорта. Долговечность новых шин обусловлена применением технологии арамидных боковин, которая защищает шину от ударов и порезов. Надежность поддерживается также жесткой конструкцией корда и прочной резиновой смесью. Шины оснащены удалителями камней на дне канавок, а резиновая смесь протектора надежно работает в широком диапазоне температур.

Линейка модели содержит 21 типоразмер с диаметром 14–18 дюймов. Индексы скорости – R (170 км/ч), S (180 км/ч), T (190 км/ч) и H (210 км/ч). Шины Nokian Hakka Van поступят в розничную продажу весной 2021 года, на них распространяется расширенная гарантия производителя.

BMW представила в серийном электроприводном кроссовере iX удобную и безопасную систему бесключевого доступа BMW Digital Key Plus.

Концерн выступил пионером в практике использования смартфона в качестве цифрового ключа к автомобилю, внедрив это решение в 2018 году. С тех пор совершенствование технологии и ее популяризация не оставались без внимания.

Сегодня можно разблокировать и завести автомобиль, не доставая iPhone из сумки или из кармана. Сверхширокополосная связь (UWB) ближнего действия с высокой пропускной способностью, по

НАДЕЖНЫЙ КЛЮЧ В СМАРТФОНЕ

мнению специалистов, отличается исключительно точной локализацией с максимальной возможной безопасностью.

Разработчики технологии гарантируют, что ретрансляционные атаки, глушение сигнала или его перехват невозможны.



ПРОЕКЦИЯ С ДОПОЛНЕНИЕМ РЕАЛЬНОСТИ

Компания Panasonic Automotive представила новый автомобильный Head-UP-дисплей. Этот экран с дополненной реальностью (AR) несет в себе новейшие технологии проекции, оптики, искусственного интеллекта и обработки изображений.

Инновационная система визуальной помощи водителю проецирует на лобовое стекло яркое голографическое изображение. Данные, касающиеся дорожной ситуации, обновляются в системе через каждые 300 миллисекунд. В поле зрения водителя присутствуют навигация, данные о скорости, количестве топлива, пройденном расстоянии и многое другое. Электроника следит за взгля-

дом водителя и положением вокруг автомобиля, подстраивая проекцию и объекты дополненной реальности. Ситуационная аналитика помогает сделать так, чтобы информация была всегда видима, но в то же время не мешала управлению.

Сейчас уже довольно широко распространены те или иные индикаторы на лобовом стекле, но они охватывают небольшое пространство и несут в себе одну-две информационные услуги. Решение от Panasonic сочетает информацию с объемными проекциями на удаленные объекты, на полотно дороги. Поле обзора при этом можно удалять от глаз на расстояние до 10 метров. Система распознает препятствия в сумерках и ночью, она

обозначает внезапные препятствия и расставляет маркеры маневрирования, помогая водителю своевременно ориентироваться в перестроениях. Монитор сам оптимизирует поле обзора, фокусируя внимание водителя на внезапно появляющихся и приближающихся предметах.

Изображения AR HUD от Panasonic всегда точно привязаны к объекту, так как система имеет контроль вибрации. Радар позволяет контролировать на 180 градусов расстояние до 90 метров перед автомобилем. Система компактна, ее можно монтировать на автомобиле любого класса. Как ожидается, массовое внедрение разработки начнется с 2023 года.





Другие материалы
в этой рубрике

Фотоматериал Continental



ЕЩЕ РЕАЛИСТИЧНЕЕ, ПРОЩЕ И ПОНЯТНЕЕ

Компании Continental, HERE и Leia Inc совместно разрабатывают трехмерные модели, воссоздающие естественную окружающую среду. Готовый продукт планируется использовать в автомобильных навигационных устройствах.

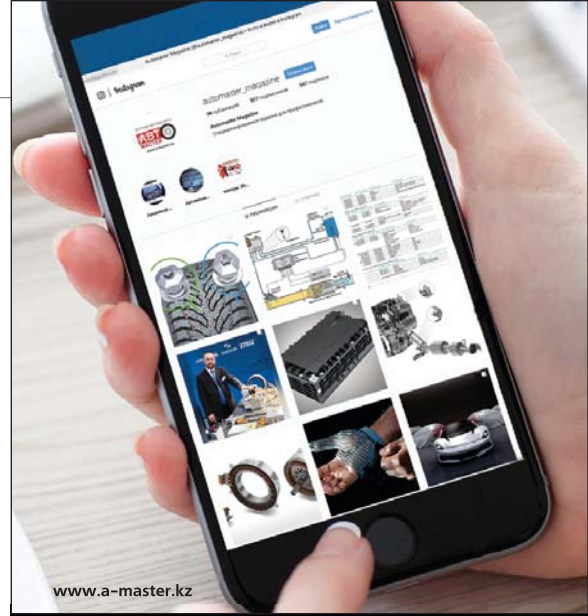
Объемные фигуры зданий и рельефа помогут водителям проще и точнее ориентироваться в пространстве, им будет легче готовиться к выполнению возложенных на них задач. В уже существующей модели воссозданы 75 крупнейших мировых мегаполисов. Каждое здание проиндексировано и точно соответствует физическому местоположению, объему, высоте и цвету фасада. Они соответствующим образом интегрированы в 3D-ландшафт.

Особенно полезной трехмерная навигация будет в мегаполисах, где сложное маневрирование необходимо совмещать с

ориентированием. Благодаря точному, высокодетализированному пространственному воспроизведению реального мира, предлагаемому 3D-решением от Continental, HERE и Leia Inc, водители смогут быстрее и лучше ориентироваться, внимательнее относиться к задаче вождения.

Трехмерные модели будут видны под различными углами без использования адаптивных очков или датчика отслеживания взгляда. Это значит, что навигацию сможет хорошо видеть не только сидящий за рулем, но и передний пассажир. Совершенствование интерфейса – это не только визуально впечатляющий эффект, но и вопрос повышения безопасности движения. Различные исследования показывают, что отвлечение внимания водителя – одна из основных причин дорожно-транспортных происшествий во всем мире. Поэтому для Continental критически важно работать над решениями, интуитивно понятными водителю, легко воспринимаемыми и не требующими времени для обдумывания.

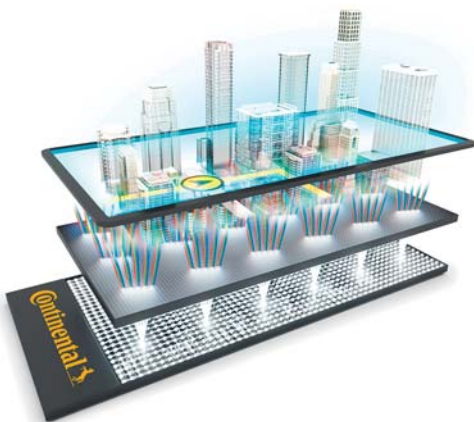
Объединенная команда, работающая над созданием трехмерных моделей, намерена сотрудничать и с производителями автомобилей, чтобы полностью интегрировать решение в транспортные средства будущего.



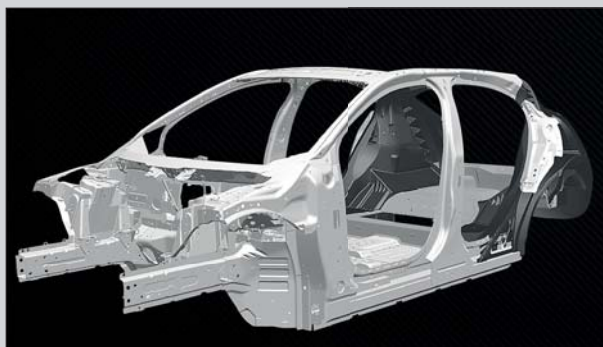
www.a-master.kz



ПРИСОЕДИНЯЙТЕСЬ К НАМ В СОЦИАЛЬНЫХ СЕТЯХ!



www.a-master.kz



ОСОБОЕ ВНИМАНИЕ – КОМПОЗИТАМ

Компания Jaguar Land Rover стала участником четырехлетнего исследовательского проекта Tusana, в рамках которого предполагается развивать технологии композитных материалов применительно к электроприводным транспортным средствам.

Помимо британской автомобилестроительной компании в исследовательский консорциум вошли такие мировые лидеры науки и производства, как Warwick Manufacturing Group (WMG), Expert Tooling & Automation, Broetje-Automation UK, Toray International UK, CCP Grandsden и Центр моделирования и

симуляции (CFMS).

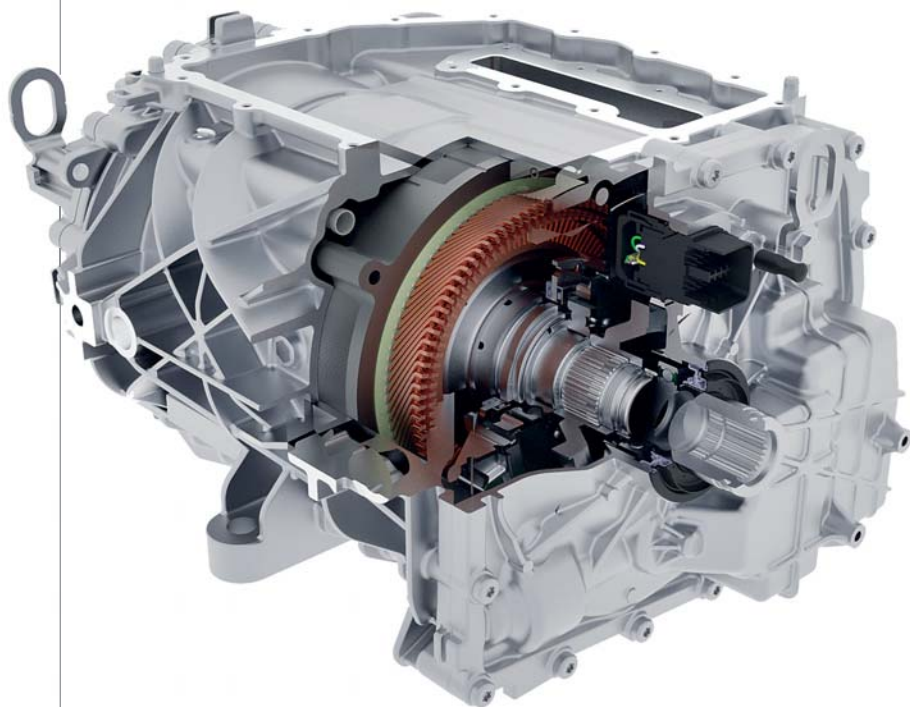
Консорциум Tusana ставит цель предотвратить выбросы CO² на 4,5 миллиона тонн в период с 2023 по 2032 год. Добиваться этого будут, выпускаемая электромобили, в которых использованы легкие композиты. Благодаря этому увеличится запас хода, ведь снижение веса позволяет установить батареи большего размера. Возрастет производительность и динамика машин.

Как ожидается, легкие конструкции кузова и трансмиссии позволят Jaguar Land Rover сократить использование в производственном процессе алюминия и стали. При этом специалисты считают возможным

увеличить жесткость конструкции на 30% и снизить вес в среднем на 35 килограммов. По прогнозам инженеров, безопасность транспортных средств тоже возрастет.

Парк опытных автомобилей Jaguar Land Rover, созданных в рамках проекта Tusana, намечается сформировать уже к 2022 году. Компания стремится занять лидирующую позицию в мире в области низкоуглеродных технологий. В своей работе инженеры намерены широко применять новейшие цифровые инструменты проектирования, разработки и производства.

МОТОР ДЛЯ МОДУЛЬНОЙ АРХИТЕКТУРЫ



Новейший высоковольтный электродвигатель NVH 320, разработанный компанией BorgWarner, предназначен для гибридных и электроприводных транспортных средств. С 2024 года планируется выпускать этот мотор в четырех модификациях.

Его будут устанавливать как на легковые, так и на грузовые автомобили европейских производителей. Мощность свыше 400 кВт и номинальное напряжение 800 вольт обещают довольно оптимистичные перспективы даже для коммерческого транспорта. Помимо этого разработчики обещают, что и зарядка батареи не будет занимать много времени.

Для наиболее полного удовлетворения требований потенциальных заказчиков специалисты компании BorgWarner планируют вписать все четыре варианта двигателя в модульную платформу. Сейчас разработчики отмечают бесшумную работу мотора, развивающего крутящий момент до 1270 Нм, и то, что он может рекуперировать энергию при торможении автомобиля или при движении под гору.



Другие материалы
в этой рубрике

НАСТАВЛЕНИЕ НА ПУТЬ ИСТИННЫЙ



ФОТО: ПРЕСС-СЛУЖБА BOSCH

Сообщение о том, что некий водитель сбился с пути и пытается выехать на полосу встречного движения, не редкость для радиостанций Германии. Ежегодно в эфире звучит около 2000 таких предупреждений. Тем не менее критические ситуации возникают, приводя порой к серьезным, а то и драматическим событиям. Компания Bosch еще в 2018 году предложила решение, которое помогает обезопасить участников дорожного движения в подобных случаях.

Предупреждение Bosch срабатывает гораздо быстрее, чем сообщения о дорожном движении по радио. Благодаря новому информационно-развлекательному приложению Traffication водитель, сбившийся с пути, и все участники дорожного движения, которым грозит надвигающаяся опасность, видят предупреждение на дисплее в кабине своего автомобиля или на экранах смартфонов и слышат звуковой сигнал.

Приложение Traffication вскоре будет доступно во многих моделях Skoda, таких как Superb, Scala, Kamiq, Karoq и Kodiaq. Предупреждение работает через облачный сервер. Когда транс-

портное средство приближается к въезду или съезду с автомагистрали, система автоматически отправляет его анонимное положение GPS в облако. Электроника сопоставляет направление движения автомобиля с разрешенным направлением и в случае расхождения векторов отправляет предупреждение на дисплеи машин, которым грозит опасность. Как правило, сообщение появляется до того, как водитель выезжает на автомагистраль. Когда транспортное средство поки-

дает зону въезда или выезда с автомагистрали, обмен данными между машиной и облаком прекращается.

Разработчики уточняют: чем больше автомобилей подключится к приложению Traffication, тем теснее будет невидимая «сетка безопасности». На сегодня облачная система предупреждения Traffication предлагается в 20 странах мира. Около 2,5 миллионов водителей в Европе уже защищены.



РАСХОДНЫЕ МАТЕРИАЛЫ • ВСЕ ДЛЯ АВТОМАЛЯРА • ПОДБОР КОЛЕРА • АВТОСТРАХОВАНИЕ

+7 7127 / 339-82-53, +7 707 / 225-39-99

e-mail: info@avtomalyar.kz

Реклама



УПРАВЛЕНИЕ ТОРМОЗОМ В ЭЛЕКТРОМОБИЛЕ

Новинка удовлетворяет высоким требованиям Volkswagen Group к комфорту и безопасности. Кроме того, улучшенный программный интерфейс ZF оптимизирует рекуперацию энергии торможения, тем самым увеличивая запас хода и удобство повседневного использования электромобилей.

Система, предлагаемая ZF, легко согласуется с электронной архитектурой автомобилей Volkswagen и некоторыми функциями помощи водителю, такими, например, как автоматическое экстренное торможение. Выгода состоит еще и в том, что новый продукт позволяет избавиться от некоторых механических компонентов, что снижает вес конструкции и затраты производителя.

Система управления

Концерн ZF представил новейшие решения по управлению тормозами для электромобилей Volkswagen ID.3 и ID.4. Технологии станут стандартными и найдут применение в серийно выпускаемых автомобилях, построенных на базе платформы MEB e-drive.

тормозом основана на комбинации электронного усилителя тормозов (EVB) и электронного контроля устойчивости (ESC) последнего поколения. Оба этих компонента присутствуют в арсенале многих современных транспортных средств – от компактных машин до внедорожников и даже легких коммерческих автомобилей. Вместе они стабилизируют транспортное средство в сложных ситуациях, особенно на влажной или скользкой дороге.

Система управления тормозом позволяет отказаться от механической блокировки в трансмиссии. Удерживать автомобиль в режиме парковки можно с помощью программного обеспечения, которое управ-

ляет этой функцией в ESC и дублирует действие в блоке электронного усилителя тормозов.

Независимая от вакуума интегрированная электрогидравлическая система срабатывания тормозов может заменить электронный контроль устойчивости, вакуумный усилитель тормозов и, при необходимости, вакуумный насос с соответствующими кабелями, датчиками, переключателями и блоками управления.





Другие материалы
в этой рубрике

ЗАПЧАСТИ

ЗАПЧАСТИ

РАБОТА С ПЕРЕДОВЫМИ ТЕХНОЛОГИЯМИ

Компания Hella представила систему управления низковольтными аккумуляторами. Пока это только концептуальная разработка, и ожидается, что первая 48-вольтовая система управления аккумулятором будет запущена в серийное производство летом 2024 года.

Технология важна для производства так называемых мягких гибридов – автомобилей, где электромотор не может приводить машину в движение самостоятельно, а работает исключительно в паре с двигателем внутреннего сгорания. В движении задействованы такие процессы, как ускорение, рекуперация энергии при торможении и движение на холостом ходу с выключенным ДВС. Чтобы расходование или пополнение ресурса батареи было продуктивным на всех

этапах, необходимо надежное управление.

Эксперты констатируют, что уже через несколько лет каждый второй автомобиль на рынке развитых стран будет частично или полностью электрифицирован и аккумуляторные батареи являются центральным элементом этой стратегии.

Специалисты Hella разрабатывают системы управления батареями с напряжением 12 и 48 В. Двенадцативольтовая система может использоваться не только на гибридах, но и на электромобилях. Система также может быть установлена на автомобилях с классическими двигателями внутреннего

сгорания, где она может, например, открыть путь к техническому решению, оставляющему в прошлом использование свинцово-кислотных аккумуляторов.



Реклама

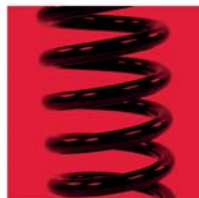
LESJÖFORS

SPRINGS & PRESSINGS

Производитель полного
ассортимента пружин



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





ЭКОНОМИЧНОЕ РЕШЕНИЕ

Компания Motorservice расширила ассортимент своей продукции 13 новыми впускными коллекторами с регулируемыми заслонками. Пластиковые впускные коллекторы разработаны в соответствии со спецификациями оригинального оборудования и дополняют линейку коллекторов

из магния и алюминия.

Это предлагает специалистам станций технического обслуживания экономичное и экологически безопасное решение. Повреждение впускного коллектора часто происходит из-за обугливания или износа заслонок, в то время как приводные модули или соленоидные кла-

паны по-прежнему полностью функциональны. Новые впускные коллекторы от Motorservice позволяют менять только неисправный компонент, а пригодное продолжать использовать. Для некоторых впускных коллекторов Motorservice также предлагает в качестве запасных частей модули электропривода, что позволяет производить более экономичный ремонт.



БЕЗ ОСЛЕПЛЕНИЯ И БЛИКОВ

Новый бизнес-седан BMW 5-й серии получил фары Hella с адаптивной светодиодной матрицей, работающей на основе специального программного обеспечения. Адаптивный безбликовый свет обеспечивается индивидуально регулируемым световым элементом.

В премиальную светотехнику интегрирован еще и лазерный источник для функции дальнего света. Компактное устройство новинки позволило дизайнерам сузить фары, что, по мнению многих, сделало внешний вид автомобиля интереснее.

Модули Bi-LED, работающие

в новейшей версии BMW 5-й серии, имеют 12 каналов в светодиодной матрице, и это обеспечивает функции динамического света. Кроме того, управляемые матричные элементы обеспечивают точное и регулируемое распределение света на плоскости дороги. А управляет светом электронный ассистент (BMW Selective Beam), который не допускает ослепления водителей во встречном потоке, даже когда автомобили оказываются в диапазоне освещения фар.

Синий элемент в дизайне фар является показателем оборудования премиум-класса с лазерным источником света. Динамический лазер расширяет область, уже охваченную ближним светом, уменьшая блики.

ЭКСКЛЮЗИВНЫЙ ПОСТАВЩИК

Компания UFI Filters стала эксклюзивным поставщиком систем фильтрации топлива для дизельных двигателей EA288 EVO объемом 1,6 и 2,0 литра, выпускаемых Volkswagen Group.

Поставляемая автоконцерну продукция позволяет осуществлять очистку топлива по стандарту Euro 6d-TEMP-EVAP-ISC. Двигатели, которые оснащаются фильтрующими модулями UFI, работают в таких автомобилях, как Volkswagen Golf, T-Roc, Tiguan, Touran и Passat, а также в Audi A3, Q2 и Q3; в Skoda Kodiaq и Octavia; в SEAT Ateca, Leon и Tarraco.

Система топливной фильтрации UFI защищает систему впрыска топлива и позволяет оптимально его расходовать, избегая лишних выбросов в атмосферу. Состоит модуль из стального корпуса и крышки с гидравлическими фитингами. Рабочий элемент – целлюлозный картридж с прослойкой из очень тонких синтетических волокон. Фильтрующая способность оценивается как 95% для частиц размером до трех микрометров. Благодаря частичной рециркуляции дизельного топлива фильтрующий модуль помогает осуществлять холод-

ный пуск двигателя. Эти фильтрующие модули доступны и на рынке послепродажного обслуживания.





Другие материалы
в этой рубрике

ЗАПЧАСТИ

ЗАПЧАСТИ

ПРОЧНОСТЬ, ТОЧНОСТЬ, ДОЛГОВЕЧНОСТЬ

Компания Nissens расширила ассортимент деталей для системы кондиционирования, представив новую товарную группу – расширительные клапаны.

Эта деталь наряду с компрессором, фильтром-осушителем, конденсором и испарителем является важнейшим компонентом системы, а Nissens стремится к тому, чтобы стать поставщиком всех деталей для обслуживания и ремонта систем кондиционирования. Очевидно, что от такого подхода в выигрыше будут и дистрибьюторы, которым проще получать все необходимое из одного источника. Мастера сервиса тоже будут не против, если расширительные клапаны всегда будут под рукой, так как их замена предусмотрена регламентом установки компрессора. В комплект вместе с клапаном входят необходимые для монтажа детали – уплотнители и крепеж.

Расширительные клапаны, как известно, управляют потоком и давлением хладагента, влияя на общую производительность системы и на ее компоненты. Поэтому клапан должен

работать в соответствии с заданными заводскими параметрами.

Инженеры Nissens гарантируют, что их изделие будет работать не хуже оригинального. Клапаны проходят строгую проверку на соответствие требованиям. Они изготавливаются из качественных материалов и готовы функционировать в условиях, предусмотренных рабочим циклом.

Клапаны проектировались технологическим центром в Германии. Группа инженеров в

процессе разработки клапана и его компонентов для проверки их работоспособности использовала современные испытательные стенды и придерживалась высоких стандартов качества Nissens.

На начальном этапе ассортимент расширительных клапанов содержит 60 позиций, соответствующих 275 оригинальным номерам, то есть покрывает потребности по наиболее популярным моделям легковых и грузовых автомобилей.



ФИЛЬТРЫ ДЛЯ КАМАЗА

Компания UFI Filters представила ввинчиваемые картриджи масляного модуля, которые изготавливаются по технологии UFI Durafilter и способны осуществлять тонкую фильтрацию.

UFI Filters также предлагает оборудование для флагманского двигателя российского КамАЗа 5490 Евро 5, очень

успешной серии V8. Вместе с фильтром предварительной очистки топлива и топливным фильтром компания теперь может обеспечить своей продукцией весь процесс фильтрования.

Система двойной фильтрации масла, поставляемая UFI, увеличивает ресурс двигателя КамАЗа за счет совместного действия полнопоточных и байпасных фильтров. Полнопоточный масляный фильтр доступен в каталоге рынка послепродажного обслуживания под кодом UFI 23.614.00 и имеет эффективность фильтрации 99,5% при размере загрязняющих частиц не мельче 30 микрон (в соответствии с ISO 4548/12). Благодаря высокой проницаемости фильтрующего материала этот фильтр гарантирует незначительные перепады давления.

Полнопоточный фильтр поставляется вместе с байпасным фильтром, созданным по технологии UFI Durafilter, которая придает продукту высокую стойкость к воздействию химических веществ и к нагреву. Данная

технология обеспечивает тонкую фильтрацию на 99,5% при размере загрязняющих частиц не менее 12 микрон (в соответствии с ISO 4548/12) благодаря многослойному фильтрующему материалу UFI Multilayer HD, состоящему из слоя со стекловолокном, в сочетании с целлюлозой. Такое сочетание материалов – оптимальный компромисс между высокой прочностью и эффективностью фильтрации. Эффективность масляного фильтра помогает снизить износ компонентов двигателя.

Модуль, разработанный для КамАЗа, дополнен фильтрами UFI с термостатическим клапаном с парафиновым элементом, собранным на алюминиевой основе. Устройство обеспечивает минимальные перепады давления при пуске двигателя, когда температура масла может быть очень низкой. Термостатический клапан направляет поток масла к двум фильтрам, когда масло не нужно охлаждать, или к теплообменнику, когда температура масла выше оптимального уровня.



Фотоматериал UFI Filters

ЗАПЧАСТИ РАЗДАЕТ НА ХОДУ

Компания BorgWarner заключила контракт с Nissan на поставку раздаточных коробок. Эти агрегаты будут устанавливаться на пикап Navara и внедорожник Paladin.

Двухскоростная раздаточная коробка с возможностью переключения на ходу оснащена управлением с помощью электродвигателя, что дает устройству быстрое, точное и плавное переключение. Как говорят представители BorgWarner, их раздаточные коробки позволяют улучшить динамику и производительность автомобиля, предлагая различные рабочие

режимы с приводом на два или четыре колеса. Режим 2WD High Range обычно используется на сухих асфальтированных дорогах, 4WD high применяется на заснеженных дорогах или при движении по бездорожью на равнине, 4WD low помогает преодолевать крутые склоны или бездорожье на пересеченной местности.

Усовершенствованная раздаточная коробка от BorgWarner имеет хорошие показатели по шумности, вибрации и плавности хода. Переключение в ней происходит за 0,7 секунды.



Корпус устройства изготовлен из литого под давлением алюминия, функциональные и монтажные характеристики позволяют использовать раздаточные коробки на автомобилях как с бензиновым, так и с дизельным двигателем.

КОНТЕНТ И ФУНКЦИИ СТАЛИ ШИРЕ



Компания Schaeffler сообщила о запуске нового веб-сайта с полным ассортиментом продукции для послепродажного обслуживания автомобилей. Новое издание содержит онлайн-каталог, в нем упростили навигацию и внесли еще ряд структурных и технических изменений.

Разработчики постарались сделать дизайн сайта дружелюбным и понятным для пользователей. Под доменом www.aftermarket.schaeffler.com специалисты станций техобслуживания и дилеры найдут более широкий, чем ранее, спектр продуктов и услуг.

Пользователи смогут найти на сайте как общую информацию по рынку запасных частей, так и более специализированные данные по группам и категориям – «Трансмиссия», «Двигатель» и «Шасси». Здесь же можно найти и ремонтные решения, инструкции и служебную информацию, сверить номер оригинального оборудования или выяснить

доступность по артикулу. Найти нужную запчасть можно благодаря различным параметрам поиска. Пункт меню «Поддержка» дает ответы на часто задаваемые вопросы о портфолио, заказе или процессе доставки.

Помимо обновления контента сайт также усовершенствовали технически: его легче найти через поисковые системы, а адаптивный веб-дизайн гарантирует оптимальное отображение на всех устройствах. Сайт имеет 15 локальных версий на 13 языках. К середине года компания намерена еще больше расширить контент и функции.

ДЛЯ ДИАГНОСТИКИ ЭЛЕКТРОНИКИ

Компания Herth+Buss предложила автомеханикам инновационное решение, содействующее программированию или кодированию блоков управления автомобилем после замены деталей и компонентов транспортного средства.

Устройство DoD 1.0 также пригодится в том случае, когда автомобиль дооснащается прицепом или на него устанавливаются дополнительные аксессуары, оно помогает в диагностике сложных неполадок в электронике.

Для получения доступа к системам транспортного средства требуется подключить к нему лишь кабель OBD. Затем к устройству DoD 1.0 с опера-

ционной системой Android через USB-C подключается интернет, и можно работать.

В приложении «Диагностика по запросу» DoD 1.0 помогает организовать онлайн-соединение между мастерской и командой диагностов Herth+Buss. Версия DoD 2.0 устанавливает онлайн-соединение через веб-браузер, дополнительно поддерживая протоколы/стандарты связи DoIP и CAN FD. Это означает, что DoD 2.0 можно будет использовать с будущими моделями автомобилей. Диагностика по запросу идеально подходит

тем, кто ищет экономичное решение для программирования и кодирования автомобильной электроники.





Другие материалы
в этой рубрике

ВСЯ ПОДВЕСКА «ИЗ ОДНИХ РУК»

Компания KYB сообщила о расширении ассортимента своей продукции деталями подвески и рулевого управления. Свыше 800 артикульных позиций вскоре появятся на рынке России и стран Таможенного союза.

Будут представлены четыре продуктовых категории – шаровые опоры, стойки стабилизатора, рулевые тяги и наконечники. Производитель заявляет соответствие качества нового ассортимента международным стандартам. Вместе с тем технологи компании учли и региональную специфику. Например, пыльники деталей подвески проектировались под российские морозы и успешно прошли соответствующие испытания. Шаровые шарниры имеют фосфатное покрытие, которое призвано обеспечить детали долговечность, как и смазка, присутствующая во всех шарнирных узлах подвески и рулевого управления.

Ассортимент деталей рассчитан на покрытие потребно-

стей наиболее популярных моделей автомобилей Таможенного союза, таких как Toyota Camry, Honda CR-V, Mazda 3, Hyundai Getz и Elantra, Kia Cee'd и другие. Уже в текущем году компания намерена расширить охват по азиатским производителям, а затем в продажу должны поступить детали для европейских машин и автомобилей Lada.

Приобрести новинки можно у официальных дилеров бренда KYB. С пополнением ассортимента «из одних рук» можно получить все детали подвески – амортизаторы,

пружины и опоры, защитные комплекты, рулевые тяги и наконечники, стойки стабилизатора и шаровые.

Сейчас доступен поиск деталей по кросс-номерам, но, как ожидается, вскоре можно будет находить нужное в каталоге – по марке, модели и году выпуска автомобиля. Производитель поддерживает новинки годичной гарантией (40 000 км пробега) при парной установке на ось и полугодовой (20 000 км пробега), если устанавливается одна деталь.



Photo: ©KYB



Photo: ©Ega

КАБЕЛИ УЖЕ В ПРОДАЖЕ

Компания Ega включила в ассортимент своей продукции новый комплект кабелей зажигания. В линейке предлагается 80 наименований, подходящих более чем для 1900 моделей автомобилей.

Кабели изготовлены из силикона, производятся в Европе и сертифицированы по стандарту ISO 3808. Чтобы клиент мог безошибочно

установить продукт, компания сопровождает его инструкцией, вложенной в упаковку. Указания по монтажу есть также в электронном каталоге и на веб-сайте в разделе технической информации. Новые комплекты кабелей уже поступили в интернет-магазины и отражены в каталогах TecDoc, InfoRicambi и ClipParts.

НОВЫЙ ФИЛЬТР ДЛЯ ДИЗЕЛЯ

Компания Mahle представила фильтр CleanLine, в котором реализовалась инновационная концепция, позволяющая достичь надежных результатов в борьбе с водой и засорениями, присутствующими в дизельном топливе.

Вода в топливе – угроза для двигателя и компонентов топливной системы. Она вызывает ржавчину, снижает смазывающую способность и запускает процессы кавитации. Не допустить всего этого призван новый навинчиваемый масляный фильтр CleanLine, предна-

значенный для грузовых автомобилей с дизельными моторами.

Фильтр, который легко установить, отличается высокой производительностью в отделении воды и твердых частиц, причем очистку он может производить последовательно по двум ступеням – сначала отделяя загрязнения, а потом воду.

Компания подготовила для рынков разных стран три различные версии продукта – с двухступенчатой очисткой и резервуаром для воды (Южная Америка); с двухступенчатой

очисткой без резервуара (Европа, Ближний Восток и Африка); с одноуровневой очисткой без резервуара (Европа, Ближний Восток и Африка).



Photo: ©Mahle

РЕМНИ ДЛЯ СНЕГОХОДОВ И КВАДРОЦИКЛОВ

Одним из ключевых элементов квадроцикла и снегохода является ремень вариатора. В отличие от автомобильных вариаторов, где ремень служит не меньше других основных деталей, в бесступенчатых трансмиссиях квадроциклов и снегоходов ремни приходится менять чаще. Но, как и в случае с автомобилем, если ремень порвется, то техника встанет как вкопанная. И тогда выбор незавидный: либо заниматься ремонтом в поле (это если еще в запасе есть новый ремень), либо вызывать подмогу, чтобы дотащили до дома или мастерской. Не случайно к ремням вариаторов квадроциклов и снегоходов предъявляются повышенные требования по качеству, производительности и надежности.

Один из известных производителей вариаторных ремней для мототехники – компания Dayco. В её портфолио представлены ремни вариатора для большого количества моделей и разновидностей снегоходной и ATV-техники. Для вариаторных трансмиссий мототехники Dayco предлагает ремни трех основных классов. Каждый из них соответствует мощности двигателя и особенностям эксплуатации снегохода или квадроцикла.

Ремни серии HP (High Performance) отличаются оптимальным соотношением цена/качество. Эти ремни идеально подходят тем, кто склонен к спокойному стилю вождения. В ремнях HP используется полихлоропреновая резиновая смесь и арамидный корд. При аккуратной эксплуатации техники ремни HP живут долго и счастливо.

Ремни Dayco HP



Обладателю более мощной модели снегохода или мотовездехода, не упускающего возможность активно прохватить по бездорожью, адресованы **ремни серии HPX (High Performance Extreme)**. Ремни Dayco HPX изготовлены из полихлоропрена, армированного волокном усиленного арамидного корда. Это обеспечивает повышенную прочность и долговечность. Ремень Dayco HPX легко отличить от более простого HP по наличию ребер на внешней стороне – они делают ремень более гибким и предотвращают износ ремня из-за перегрева, обеспечивая отвод тепла.

Ремни Dayco HPX



Для опытных райдеров, привыкших выжимать из своей техники максимум, предназначена **серия ремней ХТХ (Xtreme Torque)**. Ремни Dayco ХТХ подвергаются запредельным нагрузкам во время спортивных гонок и отлично работают на технике с мощным движком – объемом двигателя более 800 кубов при оборотах 12 000 в минуту и выше. Не зря ремни ХТХ называют супернадёжными. Dayco изготавливает их из специального полимерного материала с самым высоким уровнем армирования, который сохраняет свои характеристики при любых рабочих температурах.

Ремень ХТХ не спутаешь с другим ремнем Dayco: у него есть зубья, глубокие на внешней стороне и закругленные на внутренней.

Особенности ремней для квадроциклов Dayco ХТХ:

- Более быстрый и стабильный отклик дроссельной заслонки на высоких скоростях.
- Более быстрый отклик дроссельной заслонки при ускорении на средней скорости.
- Повышенное вторичное ускорение на высоких оборотах.
- Снижение проскальзывания при самых высоких уровнях крутящего момента
- Лучшая производительность при торможении двигателем.
- Прочностная надежность, проверенная при повышенных оборотах двигателя (более 12 000 в минуту)
- Работа при более холодных температурах (в сравнении с аналогами).

Ремни Dayco ХТХ



Кстати, типоразмерная линейка ремней ХТХ позволяет применять их вместо ремней HP. Многие райдеры прибегают к этому для того, чтобы повысить надежность и срок службы вариатора в не особо мощной технике, ведь выносливость ремней Dayco ХТХ высока.

Даже самый прочный и выносливый ремень обладает определенным ресурсом, который рано или поздно исчерпывается. После этого привод неизбежно выходит из строя. Чтобы это не случилось неожиданно и, как это часто бывает, в самый неподходящий момент, нужно следовать простому правилу: периодически внимательно осматривать ремень, как минимум перед началом сезона и при регламентных работах по обслуживанию техники. Если на поверхности появились трещины или видны разрывы резины и корда, ремень придется менять. Важно отметить, что причины появления такого рода повреждений часто кроются не в самом ремне. Порой они связаны с деталями, с которыми ремень контактирует, либо с особенностями эксплуатации техники конкретным владельцем. Так, например, истирание одной из боковин ремня, как и его полное разрушение, может стать результатом несоосности шкивов.

Нужно помнить, что ремень изнашивается не только при эксплуатации, но и от процесса естественного старения, если долго лежит на складе или в гараже. При соблюдении правил хранения ремни Dayco сохраняют рабочие характеристики на протяжении пяти-семи лет с момента изготовления.

Установить новый ремень вариатора в квадроцикле или снегоходе проще, чем в автомобиле. Однако тут тоже нужны определенные знания и навыки. Эксперты Dayco советуют доверить эту процедуру специалистам. Если при монтаже будут допущены ошибки, ремень долго не прослужит. А чтобы правильно установленный ремень вариатора полностью отработал заложенный в него ресурс, его нужно правильно обкатать. Первые 50 километров пробега после замены ремня ездить следует при оборотах мотора не выше средних.

Прочность и надежность в суровых условиях



Ремни OE-качества для вариаторного привода. Прочный и производительный ремень вариатора – один из ключевых параметров эффективной работы снегохода или квадроцикла. Поэтому ремни Dayco спроектированы с учетом различных типов нагрузок и скоростей.

DAYCO®

MOVE FORWARD. ALWAYS.™

ЗАПЧАСТИ

ЗАПЧАСТИ

ВОЗДУХ ВМЕСТО СТАЛИ

Ассортимент компании Magneti Marelli недавно был расширен компонентами пневматической подвески – пневморессорами, газогидравлическими амортизаторами и пневмостойками.

Новинки предназначены для обслуживания наиболее популярных внедорожников и автомобилей премиального сегмента. На этапе производства все компоненты подвергаются многочисленным испытаниям – на прочность, герметичность, демпфирующую способность. Производитель заявляет, что его продукция по конструктивным и эксплуатационным характеристикам соответствует оригинальным деталям.

В представленном расширении ассортимента содержатся решения, позволяющие заменить традиционные амортизаторы на более

комфортные пневматические – сильфоны, компрессоры, клапанные блоки и аккумуляторы. Предлагаются также трубопроводы сжатого воздуха и электронное управление, которое связано с датчиками и переключателями, установленными на автомобиле для регулирования давления воздуха в сильфонах.

Сильфоны (или пневматические пружины) заменяют в пневмоамортизаторе спиральную металлическую пружину. Изготавливают их из прочной резины. Накачанные до определенного давления, сильфоны устанавливают требуемую высоту транспортного средства. Электрический компрессор и регулирующие клапаны позволяют настраивать давление для различных режимов движения, обеспечивая автоматическую адаптацию к дорожному покрытию.



ЭЛЕКТРОНИКА НАСТРАИВАЕТ ДЕМПФЕРЫ

Компания KYB сообщила о запуске серийного производства системы амортизаторов Actimatic Damper System, предназначенной для мотоциклов.

Это система подвески с электронным управлением гидравлическим демпфированием. Новинка разработана в рамках концепции Ground-Hook, предполагающей совершенствование навыков управления мотоциклом при получении максимальной стабильности и управляемости.

Actimatic Damper System дебютирует на Yamaha Tracer 9 GT, от которого пользователи ожидают как спортивной динамики, так и комфорта в путешествиях. Регулируемая электронная подвеска спереди и сзади управляется в соответствии с зазорами по шести осям, производимыми инерциальным измерительным блоком (IMU). Это управление согласуется с блоком управления двигателем (ECU). Электроника рассчитывает оптимальные параметры демпфирования, и настройка исполнительных механизмов

мгновенно осуществляется соленоидами. Пилот получает плавную и безопасную езду независимо от нагрузки на двигатель или от дорожных условий. Система стабилизирует демпфирующую



щую силу на передней вилке и заднем амортизаторе при трогании мотоцикла с места, при ускорении, торможении и в поворотах. Эта усовершенствованная подвеска работает в

гораздо более широком диапазоне демпфирующей силы, чем обычная, и способна мгновенно реагировать на меняющиеся условия езды.



Другие материалы
в этой рубрике

ЗАПЧАСТИ

ЗАПЧАСТИ

ДВА ФИЛЬТРА ДЛЯ ДИЗЕЛЯ

Photo: UFI Filters



Компания UFI Filters начнет масштабные поставки двух ввинчиваемых фильтров дизельного топлива, предназначенных для 2,8-литрового компактного высокопроизводительного двигателя FPT F28, получившего награду «Дизель года – 2020».

UFI Filters будет поставлять фильтр предварительной очистки и топливный фильтр для мотора, который отличился еще и низким воздействием на окружающую среду. И в этом контексте системам фильтрации отводится немаловажная роль.

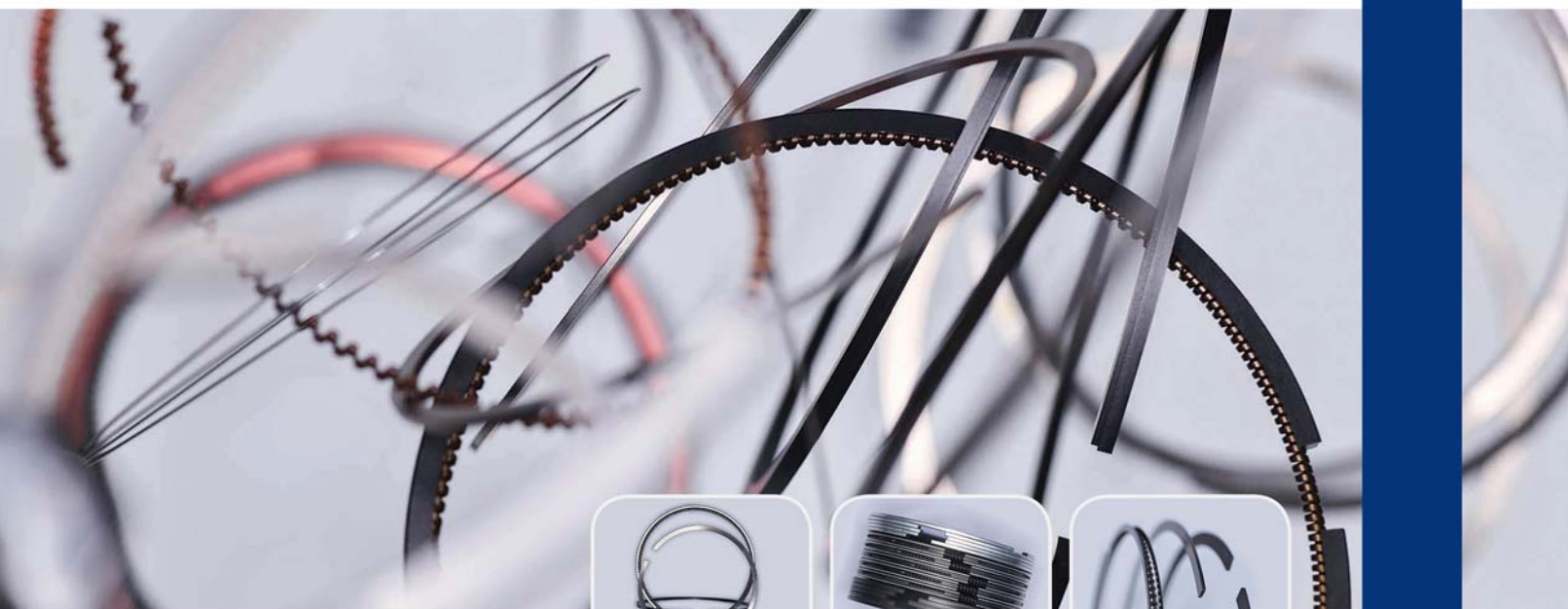
Предварительный фильтр в основном предназначается для удаления из топлива воды и относительно крупного мусора. Фильтрующий элемент этого устройства

изготовлен из целлюлозно-синтетических волокон. Фильтр оснащен нагревателем, облегчающим процесс запуска двигателя при низких температурах. Есть в нем и датчик воды, сигнализирующий о необходимости обслуживания. Производитель сообщает, что эффективность отделения воды в этом фильтре превосходит 95%, а частиц – 98 процентов. Срок службы до замены оценивается в 1200 часов.

Топливный фильтр имеет функцию тонкой очистки с удержанием свыше 95% частиц размером до 4 микрон – в соответствии с ISO 19438. Он также оснащен датчиком температуры. Интервал замены оценивается в 600 часов работы. ©

Реклама

ОСНОВАНО В ЯПОНИИ НАДЕЖНО ПО ВСЕМУ МИРУ



Высокое качество деталей двигателя.
От производителя оригинального оборудования NPR of Europe.
Официальный дистрибьютор - Phaeton www.phaeton.kz
npr-europe.com

РАСХОДНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

РАСХОДНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

КОЛОДКИ ДЛЯ ВСЕХ

Компания Delphi Technologies сообщила о старте продаж тормозных колодок для двух популярных в Европе автомобилей – Honda Jazz (2020 г. в.) и Peugeot 208 (2019 г. в.).

Представитель четвертого поколения Honda Jazz является гибридом (e:HEV), а Peugeot 208 оснащен 1,5-литровым дизельным силовым агрегатом. Благодаря программе расширения ассортимента деталей тормозной системы Delphi Technologies на 99,6% закрывает потребности европейского парка автомобилей в сегменте тормозных колодок. Помимо этого компания предлагает диагностическое оборудование для работы с 1870 моделями автомобилей.



Фото: материал Delphi

НОВИНКА С ПЕРЕДОВЫМ ДИЗАЙНОМ

Компания Meyle представила свой новый салонный фильтр Meyle-PD. По уверению производителя, он хорошо противостоит оксиду азота (NO_x) и задерживает мелкодисперсную пыль.

Фильтрующий материал новинки – слой флисовой ткани – пропитан специальным составом, содержащим активированный уголь. Эта пропитка позволяет химически связывать молекулы NO_x и не дает газам проникать в салон автомобиля. Молекулы оксида азота сохраняются в фильтре в виде соли, они не высвобождаются даже при утилизации. Технология более эффективно по сравнению с другими задерживает пыль, растительную пыльцу и сажу, обеспечивая надлежащую циркуляцию воздуха при низких

потерях давления.

На сегодняшний день компания разработала 38 моделей воздушного салонного фильтра Meyle-PD (Performance Design). Всего же ассортимент продукции насчитывает почти 400 наименований воздушных фильтров для салона. Масляные, воздушные, топливные и салонные фильтры проходят испытания в собственной лаборатории качества Meyle в Гамбурге.

Специалисты компании посчитали не лишним напомнить: для оптимальной очистки воздуха в салоне необходимо менять салонный фильтр после прохождения каждые 15 тысяч километров или, даже лучше, дважды в год, в межсезонье, когда автовладелец меняет шины.



Фото: материал Meyle

ПОЛНАЯ ЛИНЕЙКА CAR CARE

Компания Motul запустила в производство новейшую серию моющих средств и аксессуаров Car Care. Новинки предназначены для ухода за салоном и кузовом автомобиля.

Полная линейка содержит 11 средств и шесть предметов. Вскоре наборы появятся у розничных партнеров бренда. Это чистящие средства для кузова, стекла, кожи и пластика, шампунь и полироль, нейтрализа-

тор запаха, спрей для экспресс-ремонта шин, средство для удаления царапин, а также салфетки из микрофибры, губки для мытья кузова,

щетки для чистки колесных дисков и рукавицы. Все продукты адаптированы к различным материалам и поверхностям.





Другие материалы
в этой рубрике

ПРОЧНЫЙ И УНИВЕРСАЛЬНЫЙ

Компания Texa недавно представила новый диагностический тестер TXT Multihub. Прибор оснащен встроенным дисплеем и операционной системой Linux, управляющей различными протоколами связи.

В последние несколько лет электроники на борту транспортных средств становилось все больше, она все более усложнялась. Поэтому и специалистам станций техобслуживания приходилось пересматривать «арсенал» и перевооружаться.

Инженеры Texa разработали для мастеров СТО универсальный прибор, который легко адаптируется к действиям по техническому обслуживанию транспортного средства – легкового или грузового автомобиля, мотоцикла или катера, сельскохозяйственных и строительных машин. Технологически продвинутая конструкция работает под управлением CAN, CAN FD, DoIP – через сетевой кабель, по Wi-Fi и через USB-разъем по протоколу Pass-Thru. Интерфейс автоматически выбирает наилучшее доступное соединение без вмешательства механика.

Прибор имеет прочный корпус с противоударными уголками и практичным подсвеченным дисплеем, выдающим свыше 40 сообщений, которые предоставляют техническим специалистам информацию, необходимую в процессе диагностики. TXT Multihub защищен от брызг, пыли, от падений – по стандарту военного оборудования MIL-STD 810G.



www.a-master.kz

ВСЕ БУДЕТ БЕЗ ШУМА И ПЫЛИ

Компания Hazet предложила профессионалам новый ударный гайковерт Twin Turbo и аксессуары для него. Инструмент характеризуется производителем как прочный и простой в обращении, отличающийся высокой производительностью при малом весе.

Технология Hazet Twin Turbo примечательна высоким крутящим моментом. Новинка, выпущенная под артикулом 9014 TT, имеет максимальный момент откручивания 4100 Нм. Весит гайковерт 4,6 килограмма. Поток отработавшего воздуха направляется в нем вниз через ручку. В работе не возникает сильных вибраций и шума – уровень звукового воздействия равен 101,9 дБ. Пистолетная форма ручки разработана для оптимально комфортного хвата, инструмент подходит как для правой, так и для левой.

В качестве опции для гайковерта Twin Turbo предлагаются монтажный кронштейн и соединительный штуцер для малошумного шланга, а также предохранительная муфта,



обеспечивающая соединение инструмента со шлангом диаметром 13 миллиметров. Муфта исключает риск травмы от удара шлангом и громкие хлопки, так как сбрасывает давление в соединении перед разъединением. Инструмент, по мнению производителя, подходит для применения в работе с автомобилями.

НЕ БОЛЬШЕ, НО И НЕ МЕНЬШЕ

Компания SKF разработала ультразвуковой прибор TLGU 10. Он подключается к шприцу для смазки и «слышит» звук заполнения подшипника консистентной смазкой, делая процесс более точным и эффективным.

Технические специалисты с помощью новации смогут обслуживать подшипники с высокой точностью, не допуская избыточного или недостаточного смазывания. Повторная смазка имеет решающее значение для продления срока службы подшипников и должна применяться в нужное время и в нужном количестве. Как избыточное, так и недостаточное смазывание может сократить срок службы подшипников.

Устройство несложно использовать. Ультразвуковой датчик подключается к шприцу, позволяя технику через наушники слышать звук заливки смазки в подшипник. Когда необходимое количество достигнуто, звук резко меняется. Выполнение задачи подтверждается и на цветном

дисплее устройства. Прибор TLGU 10 может использоваться при смазке подшипников в электродвигателях, насосах, вентиляторах, компрессорах и в конвейерах.



ИСПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ ТОРМОЗНОЙ СИСТЕМЫ



– ФУНДАМЕНТ НАДЕЖНОСТИ

Когда речь заходит об обслуживании тормозной системы автомобиля, все на первый взгляд кажется не слишком сложным. Но профессионалы знают, что нюансов в теме хватает. Мы обсудили их с техническим специалистом компании bilstein group Александром Сосновским.

Значимость тормозной системы автомобиля всегда была пунктом первостепенным, ведь от нее зависела безопасность. В современных автомобилях исполнительные элементы тормозной системы взаимодействуют еще и с целым рядом вспомогательных систем – с ABS (антиблокировочная), TCS (антипробуксовочная), ESP (курсовой устойчивости), EBD (распределения тормозных усилий), а также с BAS (экстренного торможения). Соответственно, если будет сбиться механика торможения, то и все с ней связанное станет работать некорректно, блоки могут неправильно распределить тормозное усилие к тому или иному колесу, на приборной панели возникнут тревожные сигналы.

Александр Сосновский:
– Ввиду такой значимости тормозной системы я бы рекомендовал не экономить на приобретении компонентов для

ее обслуживания, в том числе и исполнительных механизмов – тормозных дисков или колодок. По-человечески желание сократить расходы понятно любому из нас, но на безопасности экономить не стоит. Да и расходы могут вырасти в разы, если дело дойдет до ремонта.

Тут стоит напомнить о том, что обслуживание и ремонт – совершенно разные вещи. Обслуживание подразумевает действия, направленные на поддержание работоспособности. Это упреждающее вмешательство в механизм еще до возникновения проблемы. Ремонт же возникает тогда, когда речь идет о восстановлении работоспособности, когда ехать на автомобиле уже нельзя физически или опасно. Очевидно, что обслуживание обходится меньшими временными и материальными затратами, нежели ремонт.



Технический специалист компании bilstein group Александр Сосновский

К обслуживанию тормозной системы нас могут побудить сервисный регламент или же состояние компонентов тормозной системы, таких как колодки и диски. Проводить диагностику тормозной системы должен опытный специалист, который не только гайки крутить умеет, но еще способен слышать, видеть и анализировать.



Другие материалы
в этой рубрике

bilsteingroup®



Александр Сосновский:

– Да, думать при работе с тормозной системой нужно. Ведь и шумы при торможении могут быть не связаны с тормозной системой, являясь следствием неисправности компонентов ходовой или даже трансмиссии.

Любой автомобиль представляет собой сложную колебательную систему. Источником колебаний в ней выступают работающий двигатель, неровности дороги, работа шасси, трансмиссии и вспомогательных агрегатов. В тормозной системе тоже происходят колебания, так как момент прихватаывания колодок чередуется с моментом проскальзывания. При износе колодка становится легче, и в определенный момент при торможении мы тоже слышим скрип – высокочастотные колебания.

Если частоты из различных источников в автомобиле резонируют, то есть взаимно усиливаются, то при нажатии на педаль тормоза, например, мы можем почувствовать вибрации, которые с тормозной системой напрямую не связаны. Для того чтобы резонанса не возникло, конструкторы автомобилей разводят различные источники шума по диапазону частот. Это делается навешиванием на суппорты специальных утяжелителей, грузики интегрируются в раму машины, они есть в выхлопной системе. Часто при торможении резонируют кожухи тормозных дисков, которые призваны отсекалть высокие температуры от деталей подвески. Имеют значение и изоляторы шумов – различные резинотехнические компоненты подвески, а также амортизаторы.

В обслуживании тормозной системы важны три основных пункта. Первый из них – подготовка, подразумевающая тщательную очистку поверхностей ступицы, суппортов, защитных кожухов и так далее. Второй важный пункт – смазка компонентов: при переборке и очистке суппорта, в направляющих, в пыльниках. Смазки требует и противоскрипная пластина, которая изолирует суппорт



от колодки, не давая распространяться колебаниям. Третья важная позиция – правильные моменты затяжки колесных дисков, так как нарушения здесь тоже могут вызвать резонансные колебания.

Александр Сосновский:

– Интересно, что различные производители компонентов тормозной системы руководствуются различными принципами при изготовлении деталей. Азиатские автопроизводители, например, предпочитают делать тормозные колодки более миниатюрными, чтобы их в работе было меньше слышно, так как коэффициент трения становится ниже. Европейские же автопроизводители, такие, например, как febi, больше склоняются в сторону эффективности торможения. Связано это с более жесткими европейскими требованиями по безопасности дорожного движения. Впрочем, фрикционный материал колодок может быть разным – в ассортименте febi для легковых автомобилей свыше 150 вариантов.

Тормозные колодки азиатских производителей также отличаются от европейской продукции тем, что антискрипные пластины на них не приклеиваются и не приклеиваются. Европейские производители, как правило, предлагают комплекты, не требующие для монтажа никаких дополнительных элементов.

Тормозная колодка состоит из нескольких компонентов, в том числе из фрикционного материала и лежащего под ним промежуточного слоя, обеспечивающего в работе теплоизоляцию и сжимаемость тормозной колодки. Иногда говорят: «жесткая колодка», «мягкая колодка», но таких понятий в языке специалистов нет. Они рассматривают коэффициент трения или показатель сжимаемости колодки, который тоже можно измерить. С одной стороны, чем лучше сжимается колодка, тем меньше она шумит, но с другой – педаль тормоза становится менее информативной.

Температура при торможении на исполнительных



МАСТЕР-КЛАСС



элементах доходит до 700 градусов Цельсия, на поршнях суппорта она уже составляет 100–150 градусов. Конусообразные фаски на краях колодок позволяют в процессе эксплуатации компенсировать потерю массы увеличением площади трения, тем самым снижая вероятность появления скрипов. Слоты или пропилены на колодках позволяют отводить газы и продукты износа, помимо этого слоты позволяют колодкам несколько деформироваться в допустимых пределах, не повреждая фрикционный материал.

Внимание мастера не должно проходить мимо выработки в направляющих, следов коррозии на деталях, затрудненного хода или заклинивания суппорта, деформации анти-скрипной пружины. Нередко мастера сталкиваются с проблемой биения нового тормозного диска после его установки. Те, кто бывал на производстве, знают, что разнотолщинность диска укладывается в несколько тысячных долей миллиметра. Поэтому, если вы видите биение нового диска, проверяйте чистоту поверхностей прилегания. Нужно знать, что биение передних тормозных дисков часто проявит себя вибрацией рулевого колеса, а биение задних скажется вибрацией на педали тормоза.

Александр Сосновский:

– На семинарах мы проводили такой показательный эксперимент: я подкладывал между монтажной поверхностью диска и ступицей листик обычной бумажной салфетки. И это приводило к биению диска в 0,06

миллиметра. Напомню, допустимый параметр – 0,05 миллиметра.

К сожалению, большинство мастеров СТО пренебрегают очисткой ступицы. Также обходятся они и без замеров люфта ступицы. Этот люфт допустим и даже необходим, чтобы ступица не перегревалась. В большинстве случаев он не должен быть выше 0,02 миллиметра.

Когда нам по рекламации поступают тормозные диски, они проходят тщательное исследование. Любая песчинка оставляет на них свой след, и мы его видим. Видно также и неравномерный износ с внешней и внутренней сторон диска. Так бывает, когда суппорт клинит и торможение осуществляется одной колодкой. Удары молотком при снятии диска также куда не исчезают.

Если диск невозможно снять со ступицы, то его можно сбивать, но исключительно при помощи резинового молотка. Иначе можно повредить не только тормозной диск, но и сепараторы подшипников ступицы. На многих дисках предусмотрены специальные отверстия для демонтажа, через которые диск выжимается от ступицы. А вот чтобы проблемы «прикипания» диска к ступице не возникало, на центrovочный бортик диска можно нанести специальную высокотемпературную керамическую смазку, которая является диэлектриком, изолирующим элементом. Такая смазка есть в ассортименте продукции febi. Но никакой смазки (тем более медной) не должно быть на прилегающих поверх-

ностях ступицы и тормозного диска, а также тормозного диска и колеса.

Александр Сосновский:

– Мастера должны знать, что растормаживается система благодаря наличию в суппорте специального сальника. Его значимость понимается не всеми. Работоспособность данного элемента может быть нарушена ввиду появления коррозии или по причине потери эластичности. Если же суппорт растормаживается, а колодки не отходят, то искать причину следует на направляющих колодок. Если заклинивают направляющие суппорта, то внутренняя колодка будет растормаживаться, а внешняя останется прижатой к диску.

Особенности работы тормозной системы связаны и с характеристикой движения. Движение в пробках, например, приводит к тому, что фрикционные поверхности затираются отработанным материалом, не происходит такого эффективного самоочистения, как при экстренном торможении.

При обновлении исполнительных элементов тормозной системы производители рекомендуют прикатку для обеспечения плотного прилегания контактных поверхностей и равномерного прогрева тормозного диска. Пройдя 100–150 километров в режиме прикатки тормозов, то есть избегая резких нажатий на педаль тормоза, можно добиться желаемого результата.

Александр Сосновский:

– Хочется заметить при этом, что установка тормозных колодок и тормозных дисков одного производителя вполне оправдана. Дело в том, что мы, в bilstein group, например, максимально приближаем нашу продукцию к стандартам качества оригинальных деталей. Но как поведет себя наш диск во взаимодействии с колодкой другого производителя, мы, конечно, не знаем. Будет ли оптимальной масса изделия, фрикционный материал, сама конструкция... Можно на это только надеяться. Если же вы приобретаете диск и колодку у одного производителя, то уже можно говорить об уверенности и даже гарантиях*.

*Гарантия на все запасные части брендов bilstein group составляет 3 года без ограничения пробега.



Другие материалы
в этой рубрике

ЗАПЧАСТИ

PR

ПРОИЗВОДСТВО ГАЗОВЫХ ПРУЖИН

LESJÖFORS

SPRINGS & PRESSINGS



Так что же собой представляет газовая пружина?

Газовая пружина является пневмогидравлическим регулирующим элементом, состоящим из герметичного цилиндра, свободно перемещающегося поршневого штока с поршнем, масла, уплотнителей и прочих компонентов. Газовая пружина наполняется сжатым азотом, который действует с равнозначной силой на поршень штока. Площадь поршня со стороны штока меньше, чем с обратной стороны, вследствие чего создается толкающее усилие. Дополнительно поршень предохраняет шток от перекоса и обеспечивает демпфирующие свойства пружины. Уплотнители предотвращают утечку азота и обеспечивают герметичное перемещение штока. В то время как масло является смазывающим элементом и обеспечивает дополнительные демпфирующие свойства пружины в конце хода штока.

Несмотря на достаточно простой внешний вид и принцип действия пружины, процесс ее изготовления не простой и многоступенчатый.

Первый шаг в производстве газовых пружин – нарезка цилиндров по заданной длине. Процесс нарезки происходит на специализированном автоматическом станке с последующей очисткой цилиндра от смазочно-охлаждающей жидкости для максимально качественной сварки.

После нарезки следует процесс автоматической сварки блокирующей заглушки с резьбой для концевой фитинга с концом цилиндра. Данная заглушка будет удерживать газ и масло внутри пружины.

После сварки будущая пружина заполняется маслом для обеспечения демпфирующих свойств.

Далее следует процесс сборки самой газовой пружины, который состоит из трех шагов: сборка штока, закрепление компонентов штока и установка штока в цилиндр с последующей проточкой канавки в цилиндре для фиксации штока.

Шаг первый – сборка штока: на заготовленный шток насаживаются направляющие, сальники и заглушка, которая будет удерживать газ и масло внутри пружины, а также направлять шток при движении. После насадки компоненты штока закрепляются.

Шаг второй – установка штока: после сборки шток устанавливается в цилиндр. На данном этапе пружина принимает свои очертания.

Шаг третий – проточка канавки: проточка канавки в нижней части цилиндра осуществляется для фиксации направляющей сальника и заглушки.

После сборки пружина проходит процесс эпоксидной окраски для дополнительной антикоррозийной защиты, а также процесс нанесения информации о производителе и об изделии.

Финальным этапом производства является наполнение пружины газом (азотом), тестирование и насадка концевых фитингов.

Большая часть автолюбителей каждый день сталкивается с работой газовых пружин при открытии/закрытии багажника и капота, но мало кто обращает на них внимание до тех пор, пока что-то пойдет не так. Газовые пружины, как и большинство компонентов, со временем изнашиваются и требуют замены. Помимо неудобств неисправные газовые пружины могут быть источником потенциальных опасностей, таких как капоты, падающие на руки, или двери багажника, падающие на головы. Для того чтобы обеспечить длительный срок службы пружины, необходимо понять, что она собой представляет, а также принцип ее работы.

Газовые пружины LESJÖFORS изготавливаются из высококачественных материалов. Из-за физических свойств азота внутри пружины сила действия газовой пружины уменьшается на 3,5% при каждом падении температуры на 10 °C и соответственно увеличивается при увеличении температуры. Газовые пружины LESJÖFORS спроектированы с учетом максимальной потери силы в 10% после 40 000 срабатываний при температуре 20 °C и идеальном креплении. Такой большой ресурс обеспечивается специальной технологией обработки поверхности штока и идеально подобранным сальником цилиндра. Данное сочетание обеспечивает минимальное трение между штоком и сальником и в то же время препятствует выходу газа при открытии/закрытии пружины. Высокое качество гарантируется современными производственными процессами и сертифицированной системой контроля качества ISO 9001 и TS 16949. Используя передовые технологии, LESJÖFORS производит полный ассортимент газовых пружин, соответствующих или превосходящих качество оригинальных пружин.

Как и прочие компоненты, пружины необходимо менять парами. Вес капота либо двери багажника, как правило, поддерживается двумя пружинами, которые делят нагрузку между собой. Если первая пружина плохо держит нагрузку, то вторая вынуждена принимать на себя нагрузку большую, чем та, под которую она была спроектирована, что может привести к некорректной работе механизма капота или багажника. Замена обеих пружин обеспечит безопасность и улучшит подъемные характеристики.

LESJÖFORS производит один из самых широких ассортиментов пружин для легковых и легких коммерческих автомобилей. Ассортимент автомобильных пружин подвески включает более 10 000 стандартных и усиленных артикулов, порядка 2000 газовых пружин, более 250 позиций рессор, а также спортивные комплекты. Гарантия – 2 года на газовые и 3 года на винтовые пружины.



www.lesjofors.ru



СИСТЕМА ТРЕБУЕТ КОМПЛЕКСНЫХ РЕШЕНИЙ

Две февральские встречи сотрудников сервиса с техническим специалистом компании Gates Алексеем Безобразовым были посвящены смежным темам: «Ремни привода ГРМ» и «Система ременного привода».

Все началось с ознакомительной информации об истории фирмы, которая была основана Чарльзом Гейтсом в 1911 году. К сегодняшнему дню Gates является поставщиком оригинальных компонентов для наиболее популярных европейских и азиатских автомобильных брендов.

История же приводных

ремней началась с 1954 года, когда их применили на гоночных автомобилях. В массовое производство для серийных автомобилей ремни вышли в 1962 году. Одним из наиболее значимых шагов настоящего времени можно назвать появление в 2010 году ремня и натяжителя в масляной ванне. Только по шагу

зубца и различным профилям сейчас подразделяют более 30 видов ремней. Разной может быть также их ширина, межзубцовая зона, корд, оплетка зубцов и задней части.

Для производства прочного корда, являющегося основой ремня, сейчас все чаще используются нити из стекловолокна со специальной спиральной намоткой. Особенности производства предполагают и некоторые особенности обращения с продуктом. Так, например, ремни со стекловолоконным кордом нельзя резко перегибать, потому что в месте перегиба волокна ломаются. Это при последующей эксплуатации может привести к разрыву ремня в месте сгиба. Ремень также может получить другие повреждения – например, потерю части зубцов или срезанные по одной из сторон зубья. Вершину зубьев ремня срезают при недостаточном





Другие материалы
в этой рубрике

натяжении. При избыточном натяжении ремень вдавливается в шкив, при этом повреждается оплетка между зубцами. К преждевременному износу ремня может привести и несоосность привода. Повреждения рабочей поверхности ремня оборачиваются в движении шумами и вибрацией, сползанием ремня.

Трещины на задней поверхности ремня возникают из-за высокой температуры двигателя, по причине заклинивания ролика или из-за несоосного привода. Загрязнения на ремне может вызвать течь масла или вышедший из строя натяжитель. Разрыв нитей корда вызывает нерабочее состояние шкивов или механические повреждения, например, возникшие при установке ремня с помощью отвертки или при попадании в привод посторонних предметов.

Известно, что ременной привод ГРМ осуществляет синхронное вращение валов – коленчатого, распределительного и балансира. Ремень также вращает привод топливного насоса и других агрегатов. Ввиду того, что синхронизация обеспечивается ремнем с зубчатый профилем, натяжение его значительно ниже, чем для поликлинового ремня. При этом точное натяжение позволяет избежать перескоков зубцов и повышенного износа ремня.

Ужесточающиеся экологические требования навязали автопроизводителям изменяемые фазы газораспределения, степень сжатия и ход клапанов, а также отключение цилиндров и систему «старт-стоп». Когда в оптимизации процесса сгорания все перспективы были исчерпаны, производители двигателей были вынуждены уменьшать моторы. Так появились трехцилиндровый дизельный двигатель VW EA 189 объемом 1,2 литра, трехцилиндровый бензиновый двигатель PSA EBO и другие

ЧЕМПИОНАТ ДЛЯ МЕХАНИКОВ

В феврале на портале <https://i.ecsmart.ru/best2020/> стартовал предварительный отборочный этап открытого чемпионата «Лучший автомеханик РФ – 2020/21». Сто лучших участников, успешно выполнивших серию видеозаданий и набравших наибольшее количество баллов, в конце апреля очно встретятся в Москве в финале.

Чемпионат, участие в котором бесплатно, проводится уже в седьмой раз. Он привлек свыше 1000 участников из 170 населенных пунктов России, Армении, Беларуси, Казахстана, Кыргызстана и Украины. Стаж по специальности может быть разным – от года до 40 лет. Участие в конкурсе открыто для сотрудников независимых и дилерских станций, транспортных компаний, независимых автомехаников и выпускников профильных учебных заведений.

На этапе отбора соревнующиеся будут оценивать как верные или неверные действия механика, ведущего ремонт и обслуживание систем, за каждый правильный ответ получая баллы или теряя их за неправильные.

Финал чемпионата планируется провести в конце апреля 2021 года. Финалисты выполнят практические задания, а жюри оценит скорость и корректность выполнения операций, а также соблюдение правил техники безопасности. Призовой фонд чемпионата – полтора миллиона рублей.

Организатор чемпионата – ООО «Инжиниринго-

вый научно-образовательный центр «СМАРТ», ведущий в РФ независимый учебно-практический центр в сфере авторемонта. Традиционно соревнование проходит при поддержке крупнейших мировых производителей и поставщиков автокомпонентов, оборудования и услуг для станций технического обслуживания автомобилей. В 2021 году это компании Brembo, KYB, Gates, Dolz, Varta, Motul, Mahle, NGK-NTK. Информационную поддержку мероприятию оказывают издания «Автокомпоненты», «Автомастер», «Аколесица», «АКППро», «Движок», «За рулем», «Кузов», «Новости автобизнеса», «ПрофОбразование», «Трансервис.ProАвтобизнес», ServiceandPart, CarPR и другие. Технологические партнеры – «Союз автосервисов», «РусТехника», JTC и другие.

Регистрация на чемпионат открыта по адресу <https://i.ecsmart.ru/best2020/>

С регламентом мероприятия можно ознакомиться, перейдя по ссылке <https://ecsmart.ru/competition/>



малокубатурные моторы.

Вместе с уменьшением размеров в современных двигателях растет рабочая температура. Если в 1975 году она в среднем равнялась 90 градусам, то в 2010 году показатель составлял 170 градусов. При этом рос и сервисный интервал – в 1975 году он в среднем был равен 60 тыс. км, а в 2010 году вырос до 300 тысяч километров. Очевидно, что такая эволюция не могла пройти бесследно для ремней. Технологи разрабатывали новые составы резиновых смесей, увеличивая сопротивление динамическим и термальным нагрузкам. Эволюционировали и приводы. Наиболее активно конструкторы работали над совершенствованием конструкции натяжителей. На сегодня варианты таковы: ручной натяжитель, натяжитель с одним эксцентриком, натяжитель с двойным эксцентриком Comrast, гидравлический натяжитель и натяжитель с двойным эксцентриком ESO.

Натяжитель, как понятно из наименования этого компонента привода, поддерживает необходимое натяжение ремня, обеспечивает демпфирование колебаний и компенсирует износ ремня благодаря дифференцированию нагрузки. Натяжение ремня автолюбители проверяют, полагаясь на субъективные ощущения, нажатием пальцами на ремень.

Профессионалы подходят к делу серьезнее, используя приборы. Так, например, можно проверять натяжение по частоте колебаний ремня с помощью специального устройства. Руководство по проведению такого измерения можно увидеть на упаковке ремней, выпускаемых ответственными производителями.

Натяжитель с двойным эксцентриком содержит в конструкции около десятка элементов, в том числе и те, которые при попадании масла или других загрязнителей приводят компонент к выходу из строя. Недопустимо попадание масла и на пружину демпфирующего элемента или на сам демпфирующий элемент, так как смазка изменит коэффициент трения и натяжение ремня недопустимо изменится. Некорректное натяжение в свою очередь может привести к повреждению двигателя.

Наиболее прогрессивный по своему техническому устройству натяжитель с двойным эксцентриком ESO имеет ряд эксплуатационных преимуществ. Он компактен, для его установки не требуются монтажные пазы на двигателе, при замене ручного натяжителя на натяжитель ESO не нужны какие-либо модернизации.

Мастеру, работающему с натяжителями, необходимо иметь в виду, что эти устройства иногда поставляются во «взведенном состоянии», когда пружина фиксируется нагрузочной шпилькой, которую можно вынимать только после установки натяжителя, при постановке ремня. Перед монтажом мастер должен выяснить из инструкции, когда ему можно вынуть шпильку, так как иначе невозможно будет задать правильное натяжение. Существуют и другие нюансы. Например, в каком направлении вращать натяжитель – по часовой стрелке или против, ведь различные конструкции предусматривают как первый, так и второй вариант. Все это убеждает нас в необходимости обязательного ознакомления с инструкцией по установке и соблюдению ее регламента. Точность выполнения операций зачастую связана с работоспособностью не только привода или ремня, но и сопряженных устройств, таких, например, как водяной насос. Этим устройством даже иногда комплектуются наборы ременного привода, так как, выполнив замену привода, однозначно имеет смысл обновить и насос.

Крайне важно при монтаже ременного привода соблюдать предписанные моменты затяжки резьбовых соединений. Тут нужно иметь в виду, что динамометрические инструменты допускают в своих показаниях до 20% погрешности, поэтому для большей точности имеет смысл применять угломерный инструмент, который допускает погрешность в 10%.

При работе с ременным приводом мастер должен рассматривать его как систему с определенными взаимосвязями и взаимовлиянием. Обслуживание и ремонт привода, замены в нем производятся, как правило, комплексно. ◉



ЗАБОТА ОБЕРНЕТСЯ ПРИБЫЛЬЮ

В эту пору автомастерские могут, что называется, уверенно заработать очки, проявив заботу о своих клиентах и пополнив кассу за счет предложенных сервисных услуг. Системные решения предусматривают не только смену салонного фильтра, но и обслуживание системы кондиционирования, а также дезинфекцию салона автомобиля.

Появление салонного фильтра как компонента автомобиля было связано с ростом числа машин и ухудшением экологической обстановки, особенно в мегаполисах. Находясь в плотном транспортном потоке, мы рискуем надыхаться «продуктами жизнедеятельности» транспортных средств. Это не только выхлопные газы, но и пыль от тормозных колодок, от фрикционных сцепления, а также мелкие частицы резины покрышек.

Через салон движущегося автомобиля за час проходит в среднем около 100 тыс. литров воздуха. В течение суток взрослый человек вдыхает порядка 12 тыс. литров воздуха. Салонный фильтр очищает воздух от взвешенных частиц и адсорбирует влагу, снижая нагрузку на вентилятор и защищая систему отопления и кондиционирования от загрязнений.

Частицы размером от 100 до 150 микрон витают в воздухе, постепенно оседая на горизонтальных и даже на вертикальных поверхностях вдоль дороги. Эти частицы не представляют угрозы для человека, так как, попадая в дыхательные пути, быстро выводятся из организма.

Частицы размером от 5 до 10 микрон уже способны проникать в легкие человека. В кровь они не попадают, но могут вызвать раздражение слизистых и кашель. Но опаснее всего для нас невидимые враги – размером в микрон и меньше. Они могут попасть в кровь человека.



Специалисты компании Mahle напомнили сервисменам о необходимости уделять внимание салонным воздушным фильтрам автомобиля. Это особенно актуально в период смены сезона, когда воздух становится сырым, а затем, с приходом тепла, насыщается пылью.

Наиболее крупные загрязнения в 100–150 микрон улавливаются фильтрами класса G2. Частицы размером 5–10 микрон отсекаются фильтрами класса F5 и выше. Воздушную взвесь с микрон и мельче способны удерживать фильтры класса H11 и выше. Следует признать, что концентрация в воздухе столь мелких и опасных частиц минимальна.

Помимо твердых частиц современные салонные фильтры способны улавливать взвеси жидкостей, газы и нейтрализовать запахи. Нежелательными компонентами вдыхаемого нами воздуха являются оксид азота, бензопирен, сероводород, метан, формальдегид и ряд других.

Фильтры различаются по структуре материалов и по количеству рабочих слоев. Производители используют целлюлозные и синтетические волокна, а также активированный уголь. Помимо физического захвата филь-

тры удерживают загрязнения и благодаря электростатическому эффекту.

Специалисты рекомендуют менять салонный фильтр через 15 тыс. км пробега или как минимум раз в год. В случае эксплуатации автомобиля в тяжелых условиях этот интервал может значительно сократиться. Если замена вовремя не произведена, под угрозой загрязнения в первую очередь окажется испаритель, чистить который значительно сложнее, нежели вовремя менять фильтр.

Перед установкой салонного фильтра мастер должен ознакомиться с инструкцией. Замена этого компонента рекомендуется сопровождать дезинфекцией салона и системы кондиционирования. Наиболее эффективный из современных методов – озонирование, однако необходимо помнить, что в ходе проведения процедуры в салоне автомобиля не должно быть людей и животных. ©



ИТОГИ, ПЛАНЫ И НОВИНКИ BOSCH

В рамках состоявшейся в январе онлайн-пресс-конференции Учебный центр Bosch подвел итоги ушедшего 2020 года, сообщил журналистам о планах на год текущий и ознакомил с техническими новинками бренда.

Учебный центр Bosch был открыт в Москве в мае 1999 года и теперь является базовым сразу для нескольких стран. В 2012 году на его базе был организован сервисный центр по ремонту диагностического и гаражного оборудования. Вместе с тем одновременно начали работу курсы для владельцев оборудования Bosch. В 2014 году Центр переместился в новое офисное здание Bosch в городе Химки. Здесь у организации имеется все необходимое для работы оснащение, самое передовое и современное. На сегодня в учебной программе Центра насчитывается свыше полусотни различных курсов для специалистов с разным уровнем подготовки. Эта программа постоянно расширяется и актуализируется, занятые в проведении занятий тренеры ежегодно проходят обучение в главном офисе Bosch.

В первом полугодии минувшего года Учебный центр Bosch в силу известных обстоятельств был вынужден запустить серию вебинаров, знакомящих потребителей с продукцией бренда, выпускаемой в автомобильном сегменте. За год состоялось 138 таких «встреч», которые посетили 4887 человек – клиенты

и партнеры Bosch из России, Украины, Беларуси, Казахстана, стран Средней Азии и Кавказа.

Сотрудники Учебного центра помимо занятий также посредством сервиса Skype принимали экзамены у тех, кто желал документально подтвердить свои

компетенции в работе с продукцией знаменитого бренда. Сдача этого испытания делится на теоретическую и практическую части: сначала необходимо ответить на 25 вопросов, а затем с помощью онлайн-трансляции показать практические умения





Другие материалы
в этой рубрике



в диагностике проблем и в их устранении на реальном автомобиле.

Специалисты Учебного центра в ходе пресс-конференции сообщили, что в 2021 году они добавят в технические тренинги свыше 150 решений по практическим задачам. Это поможет экзаменуемым в расширении их компетенций.

Планируется в 2021 году развивать и направление онлайн-тренажеров, которое было успешно запущено в минувшем году. Готовящиеся к сдаче экзаменов могут без ограничения попыток испытывать на тренажерах свои знания и умения по диагностике и ремонту автомобилей – проходя тесты, испытуемый должен набрать максимальное число баллов за минимальное время. Тематика тестирования с помощью тренажеров довольно разнообразна: «Дизельный впрыск», «Бензиновый впрыск», «Тормозные системы», «Комфорт-электроника». В 2020 году на использование онлайн-тренажеров в Учебном центре подписались около трех десятков станций технического обслуживания.

Немалым спросом у клиентов Центра пользуется удаленная техническая поддержка и диагностика автомобилей. Это одно из приоритетных направлений развития, которое развивается благодаря использованию мобильного приложения Visual Connect.

Очевидно, что Учебный центр Bosch в своей деятельности тесно связан с фирменной линейкой оборудования и решениями, предлагаемыми инженерами Bosch для диагностики

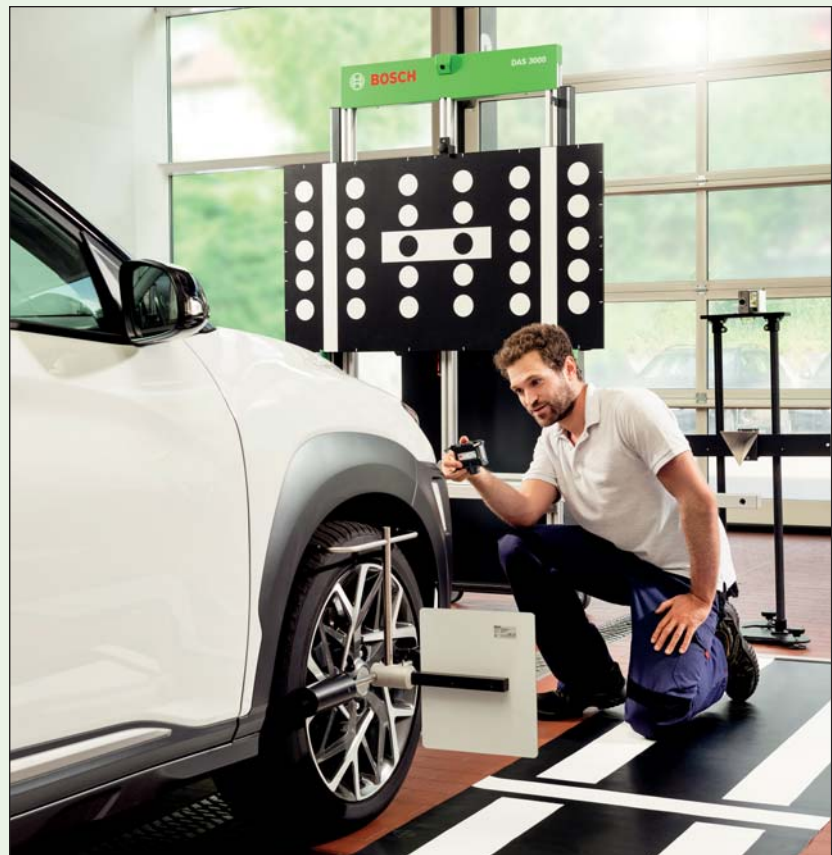
легковых автомобилей и коммерческого транспорта. Поэтому в ходе пресс-конференции ее участники ознакомились с динамикой компании в этой сфере. Так, в частности, стало известно, что комплексное программное обеспечение ESI[tronic] 2.0 от Bosch сейчас использует каждая третья европейская станция техобслуживания. В мире же это программное обеспечение для мультибрендовой диагностики применяется более чем 200 тыс. пользователей. Оно позволяет уверенно приступить к делу, берясь за ремонт автомобилей различных марок, моделей и комплектаций. В арсенале пользователей ESI[tronic], подписавшихся на блок «Ремонт на основе опыта EBR», присутствует около миллиона проверенных практикой решений, помогающих устранить неполадки в машине. Эта база опыта и знаний была бесплатно доступна пользователям с сентября 2020 года до 1 января 2021 года. В конце ушедшего года база данных ESI[tronic] 2.0 пополнилась шестью новыми моделями автомобилей и прошла обновление, благодаря которому можно не только проводить диагностику электронного блока управления двигателем, но и увидеть описание процессов в системах помощи водителю. Разработчики

обновления сделали нагляднее и проще поиск неполадок в системах полного привода.

В линейку оборудования для сервисного обслуживания аккумуляторов в 2020 году компания Bosch включила новый компактный тестер BAT 115, который позволяет работать с любыми типами батарей напряжением 6 и 12 вольт. Благодаря встроенному термометру сотрудник автомастерской может распечатать результаты проверки.

Еще одна новинка, которая была представлена в ходе онлайн-конференции, – универсальный стенд DAS 3000, позволяющий производить калибровку и регулировку радаров и камер систем помощи водителю.

В завершение онлайн-трансляции ведущие ответили на ряд вопросов, интересовавших журналистов. Одним из них был вопрос о смене главы российского регионального офиса Bosch. Ведущие встречу сохранили интригу, но к моменту выхода журнала в свет стало известно, что руководителем представительства компании в России, Беларуси, Украине, на Кавказе, в Монголии и Центральной Азии стал Штеффен Хоффманн. ©





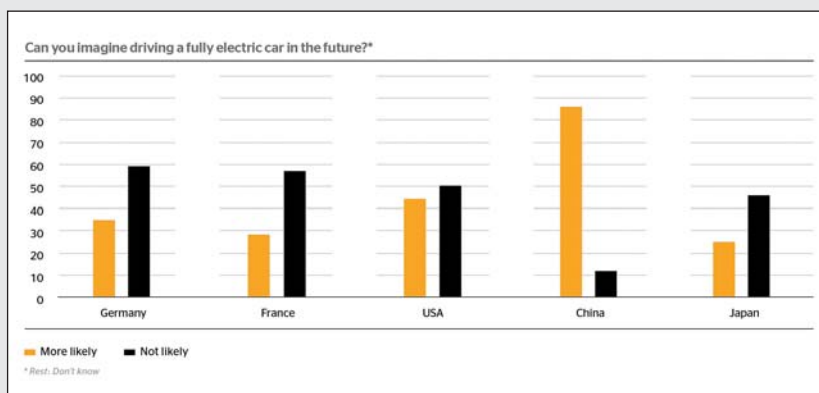
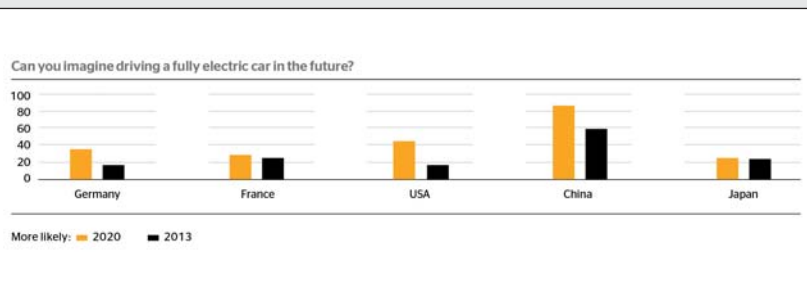
РЕСПЕКТАБЕЛЬНО?

ИЛИ НЕ РЕНТАБЕЛЬНО?

Оказалось, что в Германии свыше 59% от числа опрошенных не могут себе представить приобретение электромобиля в ближайшем будущем. Во Франции и США также с трудом представляют себе подобную покупку 57 и 50% соответственно. В Японии показатель немного ниже – 46%. Основная причина такого скепсиса кроется в недостаточном количестве зарядных станций и в сравнительно коротком запасе хода на одной зарядке – если сравнивать показатель с бензиновыми или дизельными автомобилями. При этом французы доминирующим фактором, не допускающим в их представлении электромобиль, называют высокую цену покупки.

В ответ скептикам специалисты Continental приводят такой довод: возможности интеллектуальных электронных систем современных транспортных средств делают неудобства электромобилей менее заметными, органично впишут машины в инфраструктуру.

В ходе исследования Continental Mobility Study 2020 группе специалистов Института социальных исследований удалось выяснить взгляды жителей ведущих промышленно развитых стран трех континентов на развитие электромобильности.





ПОИСК ИДЕЙ И ПАРТНЕРОВ

Mercedes-Benz объявил международный конкурс на инновационные и креативные концепции программного обеспечения, которые могут найти применение в строительстве автомобилей. Лучшие проекты будут реализованы в виде приложений, чтобы затем их можно было напрямую интегрировать в автопарк Mercedes-Benz.

Несмотря на скепсис, в целом по-прежнему наблюдается положительная тенденция: с 2013 года доля автовладельцев, заявивших о намерении купить электромобиль, выросла в США на 28%, в Китае – на 27%, в Германии – на 18%, во Франции – на 3% и в Японии – на 1%.

Исследователи констатировали: производители и поставщики должны серьезно относиться к опасениям потребителей по поводу электрической мобильности, даже если они редко бывают оправданными. Тема зарядных станций актуальна в первую очередь для мегаполисов, так как в крупных городах число автовладельцев, которые потенциально могут заряжать электромобиль на своем обычном парковочном месте, значительно ниже, чем в сельской местности.

Во всех пяти странах, где проводилось исследование, государственные структуры пытаются подтолкнуть покупателей к альтернативным системам привода с помощью денежных и других стимулов. Во Франции, в США, Японии, Китае и Германии правительство предлагает денежную компенсацию за покупку электромобилей.

В Германии треть респондентов заявили, что не стали бы приобретать электромобиль, так как сомневаются, что технологии их производства являются экологически чистыми. Во Франции четверть опрошенных говорят то же самое. В США сомневающимися в чистоте технологий 11%. В Японии таковых около одного процента.

Сейчас, по мнению специалистов, распространение электромобилей значительно отстает от ожиданий, а с другой стороны, тема экологической устойчивости нашла окончательное признание в общественном и политическом русле. Для многих компаний электромобильность трансформировалась из необязательной роскоши в центральный элемент их бизнес-модели. ◉



Конкурс распространяется как на стартапы, так и на компании с историей.

Международной консолидирующей платформой конкурса стало сообщество In-Car Coding Community. На этой площадке налажен постоянный обмен и тесное взаимодействие между разработчиками и экспертами. Наиболее продуктивно работающие компании смогут рассчитывать на долгосрочное сотрудничество с Mercedes-Benz.

Интеллектуальная информационно-развлекательная система MBUX (Mercedes-Benz User Experience) уже сегодня предлагает пользователям широкий спектр услуг, обратиться к которым можно с помощью сенсорного дисплея или встроенного голосового помощника Hey Mercedes. Важным компонентом MBUX является новое поколение приложений, базирующихся на платформе Mercedes me. Приложения обеспечивают интеллектуальное и эмоциональное взаимодействие водителя с автомобилем, а также объединяют продукты и услуги, которые можно вызывать через смартфон. Таким образом поездка на автомобиле становится все более индивидуальным опытом.

Именно на расширение функционала Mercedes me направлена мобилизация сообщества программистов, объявленная именитым немецким автопроизводителем. Организаторы

конкурса сделали доступным для соискателей ресурс Software Development Kit (SDK), открывающий доступ к информационно-развлекательной системе MBUX.

Для соискателей нет ограничений на задумки и развитие идей. Однако предпочтение будет отдано совершенно новым концепциям, связанным с цифровизацией автомобилей, как легковых, так и грузовых. Daimler Truck нуждается в решениях, упрощающих повседневную работу водителей и способствующих повышению эффективности автопарка благодаря интеллектуальной сети.

Еще более широкий взгляд на задачи позволяет надеяться, что новации найдут место в различных сферах жизни, в искусстве и культуре, в развлечениях и образовании, а также в пространстве умного дома.

После представления своих концептуальных идей кандидаты пройдут многоэтапный процесс отбора, в ходе которого продукты получат возможность доработки. Финалистов конкурса поддержат наставники-эксперты из специализированных отделов концерна Mercedes-Benz. Затем, в апреле 2021 года, концепции планируется показать на выставке Mercedes me Convention. ◉



ПАРК СТАРЕЕТ

Союз предприятий автомобильной отрасли Казахстана «КазАвтоПром» продолжает следить за динамикой в сфере автомобильного транспорта страны. Недавно аналитики компании привели данные по итогам минувшего года и по первому месяцу года текущего.

Объем продаж новых легковых и легких коммерческих автомобилей в 2020 году составил 89 097 ед., это на 24,8% превосходит результат 2019 года. Активнее всего в прошлом году рос самый большой сегмент автомобилей компакт-класса (45,8%) – он прибавил 76,9% в сравнении с продажами предыдущего года. Лучшее всего продавались Lada Granta (7558 ед.; +50,1%), Ravon Nexia (5945 ед.; +98,9%) и Hyundai Accent (5160 ед.; +47,6%).

Внедорожники и кроссоверы, доля которых составляет 35,9%, приросли на 6 процентов. Лидировали в продажах SUV такие модели, как Hyundai Tucson (4903 ед.; +4,8%), Hyundai Creta (3495 ед.; +28,3%) и Lada 4x4 (3188 ед.; –14,8%).

В D-классе, который характеризуется как сегмент семейных автомобилей и которому

принадлежит доля в 6,7%, в лидерах продаж 2020 года оказались Toyota Camry (4297 ед.; –32,9%), Hyundai Sonata (943 ед.; рост в 4,7 раза) и Chevrolet Malibu (305 ед.). Продажи в этом сегменте просели на 16,6 процента.

Легким коммерческим автомобилям в рыночном объеме принадлежит 5,6%. Лидерами продаж в минувшем году здесь стали GAZ Next (2682 ед.; +32,6%), UAZ 3909 (597 ед.; –2,1%) и UAZ 3962 (262 ед.; +30%).

В сегменте C, который занимает 3,5%, продажи 2020 года обернулись снижением на 39,4%. Автомобилей гольф-класса было продано 3155 единиц. Лидерами продаж выступили Hyundai Elantra (2027 ед.; –23,3%), Toyota Corolla (693 ед.; –49,7%) и KIA Cerato (318 ед.; –42,5%).

В январе 2021 года полиция поставила на учет 118 592 авто-

мобиля, это на 7% больше, чем в январе 2020 года. Однако 107 171 машина из этого числа стала предметом перепродажи. Впервые зарегистрирован был 11 421 автомобиль, это на 62% больше, чем в январе 2020 года, когда первичную регистрацию прошли 7048 автомобилей. В первом месяце 2021 было впервые поставлено на учет 12 электромобилей, в том же месяце 2020 года – только два.

В числе перерегистрируемых машин преимущественно была техника, возраст которой перевалил за 10 лет (68,2%). Немало было и еще более старых машин, тех, которым стукнуло свыше 20 лет (42,4%). Машины от 11 до 20 лет составили 25,8 процента. От 4 до 7 лет – 11,5 процента, от 8 до 10 лет – 14,5%, от года до 3 лет – 5,7%, в возрасте менее года – 0,04%. Чаще всего меняли хозяев автомобили в Алматинской области (16 588 ед.) и в г. Алматы (14 679 ед.), на третьем месте оказалась Туркестанская область (10 767 ед.).

По подсчетам специалистов «КазАвтоПром», автомобильный рынок Казахстана в 2020 году по среднему возрасту вырос до 20,7 года. Уровень автомобилизации в стране составляет 199 автомобилей на 1000 жителей, а наиболее популярна продукция таких брендов, как Lada, Toyota и Volkswagen.

Сейчас в стране зарегистрировано 4 млн 520 тыс. транспортных средств всех типов. Легковых и легких коммерческих автомобилей – 3 млн 758 тыс. (83,2%), грузовых машин – 423,1 тыс. (9,4%), прицепов и полуприцепов – 214,3 тыс. (4,7%), автобусов – 67,9 тыс. (1,5%), мототехники – 55,9 тыс. (1,2%). По сравнению с прошлым годом число легковых и легких коммерческих автомобилей выросло на 1,3%, парк грузовиков остался на том же уровне, а количество автобусов и мотоциклов сократилось на 7,1 и 0,7% соответственно.

Больше всего машин курсирует по дорогам Алматы – 725,3 тыс. (16%), Туркестанской области – 438,3 тыс. (9,7%) и Алматинской области – 421,6 тыс. (9,3%).

ДИЗАЙН

Разработка логотипов, фирменного стиля, упаковки. Наружная реклама. Любая полиграфия, от визитки до книги. Даем консультации.

ШИРОКОФОРМАТНАЯ ПЕЧАТЬ

Печать на цветной пленке, оракале, виниле фотобумаге, оконной сетке, баннере.

ПЕЧАТНЫЕ СМИ

Разработка рекламных модулей, адаптация, перевод. Разработка концепции, слоганов. Реклама в печатной прессе.

офсетная печать

ИЗГОТОВЛЕНИЕ ПОЛИГРАФИИ

Буклеты, брошюры, лифлеты, флаеры, плакаты, календари, визитки, каталоги, пакеты, конверты и прочее.

Офсетная печать выполняется на японском и германском оборудовании. Широкий выбор материалов.



ИЗГОТОВЛЕНИЕ

Стикеры, наклейки, баннеры, вывески на основе ПВХ.



Печать выполняется на японском оборудовании японскими, турецкими и китайскими расходными материалами.

КОМПЬЮТЕРНАЯ ВЫШИВКА

Вышивка на крое, бейсболках, футболках. Эксклюзивная вышивка. Изготовление шевронов. Пошив спецодежды.



Вышивка производится на швейцарском оборудовании фирмы Bernina расходными материалами п-ва Китая и Ю. Кореи.

ДОВЕРЬ НАМ СВОИ ЗАБОТЫ!



Идеальное решение для любого автомобиля!



Тормозные колодки Blue Print Оптимальная безопасность и комфорт

- Большой ассортимент тормозных колодок (свыше 1250 модификаций) для всех марок автомобилей.
- Покрытие более 96 % популярных азиатских и европейских автомобилей, выпущенных с 2000 года и эксплуатируемых на дорогах Европы.
- Все тормозные колодки изготавливаются с соблюдением высочайших стандартов качества, в соответствии со стандартами производителей оригинального оборудования.

Точная установка правильной детали с первого раза.



Официальные дистрибьюторы и импортеры бренда Blue Print в Республике Казахстан — компании «Фаэтон» и «Танавто»

ФАЭТОН
ultimate automotive solutions



 Right First Time®

www.blue-print.com

bilsteingroup®