

ВЕСТНИК АВТОБИЗНЕСА

#5 (53)-2023

АВТ

МАСТЕР



www.a-master.kz

ОСНОВНЫЕ ТЕМЫ НОМЕРА

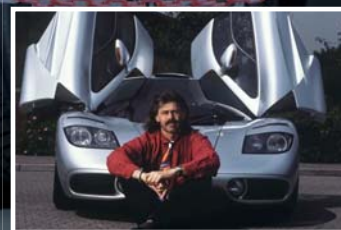
НОВОСТИ АВТОБИЗНЕСА, ОБЗОР НОВИНОК РЫНКА
AFTERMARKET, СТАТИСТИКА ПРОДАЖ АВТОДИЛЕРОВ,
НОВИНКИ АВТОМОБИЛЬНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

МАСТЕР-КЛАСС

DAYCO: ЗАМЕНА РЕМНЯ ГРМ
FEBEST: МЕНЯЕМ САЙЛЕНТ-БЛОКИ



Фото на обложке: BOSCH



ПЕРСОНАЛИИ

ГОРДОН МАРРИ: ОТ БОЛИДОВ
ДО ГРУЗОВИКА ДЛЯ АФРИКИ

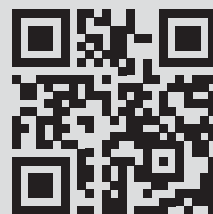
КОНКУРС ДЛЯ ПРЕДСТАВИТЕЛЕЙ АВТОБИЗНЕСА



ПРИГЛАШАЕМ К УЧАСТИЮ!

Цель конкурса – поддержка СТО, автомоек и другого автобизнеса, практикующего и внедряющего в свою деятельность прогрессивные методы обслуживания, новейшие инструменты, эффективные методики маркетинга.

регистрайся на www.best.com.kz



Регистрация и прием заявок от участников и экспертов открыты на сайте конкурса до 1 августа. 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. Посредством 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 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:



ВЕСТНИК
АВТОБИЗНЕСА
www.a-master.kz



Организационный комитет конкурса: ТОО «Нувэль Казахстан». Тел.: +7 (727) 296 98 09
e-mail: info@best.com.kz

www.best.com.kz

Журнал «Автомастер» 5 (53)-2023
Собственник и издатель: ТОО «Нувэль Казахстан»
 Журнал зарегистрирован в Агентстве Республики Казахстан по связи и информации.
 Свидетельство: № 14625-Ж от 11.11.2014
Редакция: г. Алматы, ул. Сарсенбаева, 7
 Главный редактор – Дмитрий Саблин
Связь с редакцией:
 +7 727 296 98 09, info@a-master.kz
 Тираж – 3000 экземпляров, 6 номеров в год.

Обозреватели и авторы номера:
 Андрей Сафонов, Серик Туленов, Михаил Логинов
 Рекламные материалы, отмеченные словом «Реклама», и статьи с пометкой PR публикуются на платной основе.

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

Отпечатано: Print House Gerona
 Казахстан, г. Алматы, ул. Саптаева, 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 рекламоделец. 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 © 2023



ВЫСТАВКА С ШИРОКОЙ ГЕОГРАФИЕЙ
 В Алматы с 17 по 19 октября проходила международная специализированная выставка автозапчастей, материалов и оборудования KAZAUTOEXPO. В этом году в экспозиции помимо стендов казахстанских компаний были представлены стенды компаний из Беларуси, Кыргызстана, Китая, ОАЭ, России и Турции.

ГОРДОН МАРРИ: ОТ ФОРМУЛЬНЫХ БОЛИДОВ ДО ГРУЗОВИКА ДЛЯ АФРИКИ
 Герой сегодняшнего рассказа является, пожалуй, самым выдающимся конструктором из ныне живущих. Его гоночные машины брали титулы в «Формуле-1», дорожные спорткары устанавливали новые стандарты. Он же создал серию неординарных прототипов совсем иного плана и придумал новую технологию производства.

РЕЗУЛЬТАТЫ ОГЛАШЕНЫ, ДИПЛОМЫ ВРУЧЕНЫ!
 19 октября в г. Алматы состоялось награждение победителей ежегодного казахстанского конкурса «Лучший автосервис». Традиционно участники конкурса были поделены на две категории. Голосование за претендентов на лидерскую позицию с 20 августа по 20 сентября осуществлялось на сайте www.best.com.kz.

ВЫБИРАЙТЕ SMARTFIT ОТ BLUE PRINT!
 При замене сцепления, которое передает мощность от двигателя к коробке передач и абсорбирует нежелательные напряжения и вибрации в процессе эксплуатации, крайне важно использовать только высококачественные детали.

ПОДБОР АМОРТИЗАТОРОВ
 Начальным шагом в ремонте автомобиля является корректный подбор запчасти. Для автомобиля на конвейере могут быть использованы комплектующие с различными характеристиками, и, несмотря на схожесть, они не взаимозаменяемы.

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.





GEELY EMGRAND В КАЗАХСТАНЕ

В нашей стране стартовали официальные продажи четвертого поколения седана Geely Emgrand. Автомобиль интересен выбором комплектаций и тем, что получил адаптацию к дорожно-климатическим условиям нашей страны. А еще это самый продаваемый седан на протяжении десяти лет в Китае. С момента запуска модели в 2009

году автомобилей Emgrand продано более 3,7 миллиона.

Это первый седан Geely, построенный для зарубежных рынков на платформе ВМА. На казахстанском рынке модель представлена в пяти комплектациях. Вариативность комплектации предполагает различия в оснащении и отделке, а также разный набор опций для води-

теля и пассажиров. В базовой комплектации предусмотрен восьмидюймовый центральный дисплей. Модель также имеет бесключевой доступ, круиз-контроль, запуск двигателя кнопкой и прочие полезные функции.

Машина оснащена полуторалитровым атмосферным бензиновым двигателем мощностью 122 лошадиные силы. Трансмиссия предлагается пятиступенчатая механическая либо шестиступенчатая автоматическая, привод – передний. В конструкции модели широко использовались наработки и технические решения инженеров Volvo.

Поперечное пространство сзади равно полутора метрам, это значит, что на задних сиденьях смогут разместиться трое взрослых пассажиров. Удобно и то, что высота трансмиссионного тоннеля составляет всего 3,4 сантиметра.

Объем багажного пространства Geely Emgrand – от 500 до 1100 литров. Багажное отделение автомобиля оснащено системой бесконтактного открытия.



ТЕОРИЮ ПРИНИМАЮТ СОТРУДНИКИ ГОСКОРПОРАЦИИ

Новые правила приема теоретических экзаменов введены в специализированных центрах обслуживания населения. Теперь организационно-технологическое сопровождение процедур по приему экзаменов осуществляется Госкорпорацией. Ранее это делали аутсорсинговые компании.

Данное нововведение связано с тем, что в адрес «Правительства для граждан» нередко поступали жалобы от клиентов на некачественный сервис при оказании госуслуг в спецЦОНах. Для исключения подобных инцидентов Госкорпорацией было принято решение о самостоятельной организации процесса тестирования. Так, повысится не только качество, но и безопасность при сдаче тестирования.

Вместе с тем отметим, что ранее тестирование по теории проводилось по системе ПДД

2.0. С 16 октября Госкорпорация перешла на новую систему ПДД 3.0. Благодаря ей процесс получения водительских удостоверений становится прозрачным и честным.

Важно учесть, что при сдаче теоретического экзамена реализована возможность аудио- и видеозаписи процесса тестирования. Проводится также биометрическая идентификация личности.

При этом все желающие могут наблюдать за сдачей экзамена как в залах ожидания, так и онлайн. Отметим, что те клиенты, которые были уличены в использовании вспомогательной техники или шпаргалок, лишались права допуска к экзамену в течение трех месяцев.

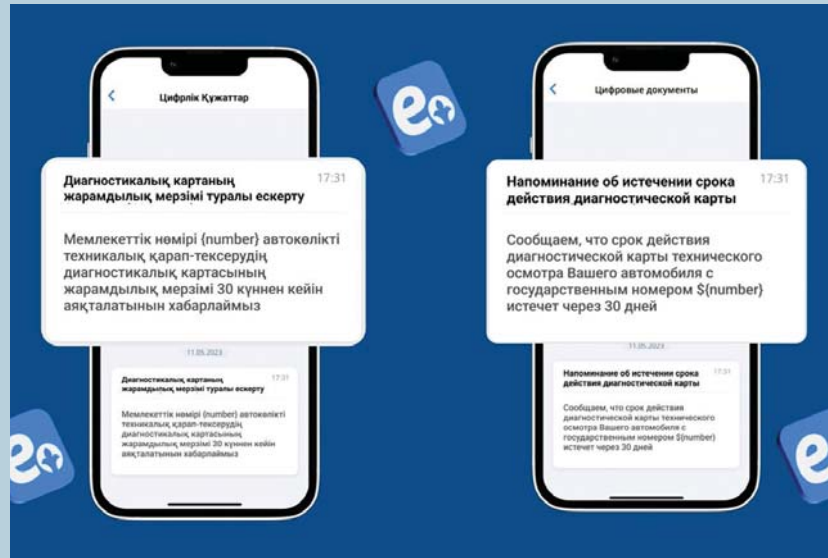
Напомним, повторно сдать теорию можно на следующий рабочий день. При двух отрицательных результатах сдачи – не ранее, чем через один месяц.



Уведомления об истечении срока действия диагностической карты технического осмотра начали получать казахстанцы. Сообщение приходит на смартфон в разделе «Уведомления» мобильного приложения eGovmobile за месяц до окончания срока действия документа или же в виде SMS от оператора 1414.

Заблаговременное предупреждение позволяет гражданам вовремя подготовить автомобиль к техническому осмотру и пройти эту обязательную процедуру. В мобильном приложении eGovmobile в разделе «Цифровые документы» можно просмотреть и диагностическую карту технического осмотра. Автовладельцы могут использовать электронную версию документа наравне с бумажной, пре-

ПОЛЕЗНОЕ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ



доставляя к нему доступ через QR-код. Как сообщили в руководстве АО «Национальные информационные техноло-

гии», эта организация намерена расширять практику полезных уведомлений для граждан.

ОФИЦИАЛЬНО ПРЕДСТАВЛЕНЫ В КАЗАХСТАНЕ

Японские бренды Nissan и Infiniti открывают в Алматы официальные представительства. Через них будут осуществляться импорт и продажа автомобилей, а также развитие дилерских сетей. Проект реализуется в сотрудничестве с казахстанской автомобильной компанией Orbis Auto.

Наша страна включена в региональную структуру Nissan Middle East FZE, которая охватывает 14 стран. Теперь автомобили обеих марок будут поступать в Казахстан напрямую с заводов Японии, Европы и США. При этом модельный ряд для казахстанского рынка будет существенно обновлен и расширен.

Официальное представительство брендов предложит решения по логистике, таможенной очистке, по содержанию склада и осуществлению оптовых продаж дилерам. Представительства также будут определять маркетинговую политику и обеспечивать техническую поддержку реализованных автомобилей в рамках послепродажного обслуживания.

Компания Orbis Auto намерена осуществить значительные инвестиции в сеть дилерских центров, некоторое время займет процедура сертификации модельного ряда Nissan и Infiniti для рынка Казахстана.



Фото Orbis Auto



ОБНОВЛЕННЫЙ И ПОЛНОПРИВОДНЫЙ

В Алматы состоялась презентация обновленной версии городского полноприводного пятиместного кроссовера Chery Tiggo 7 Pro и полноприводной версии этой модели Chery Tiggo 7 Pro Max.

Третье поколение Tiggo 7 сохранило прежние габариты. Длина составляет 4,5 м, ширина 1,8 м, высота 1,7. В экстерьере автомобиля наиболее яркими элементами обновления являются шестигранная фальшрадиаторная решетка с хромированными бусинами, а также новые противотуманные фары T-crystal с функцией подсветки поворотов.

Переднеприводную версию модели приводит в движение полуторалитровый турбированный двигатель Acteco мощностью 147 л. с., агрега-



тированный с бесступенчатым вариатором CVT25.

Полноприводный Chery Tiggo 7 Pro Max оснащен двигателем 1.6T GDI и семиступенчатой роботизированной коробкой передач DCT7. Мощность этого мотора равна 150

лошадиным силам. Система полного привода разрабатывалась при участии специалистов немецкого концерна ZF. Водитель может использовать один из шести режимов движения: «эко», «комфорт», «спорт», «снег», «грунт» и режим 4x4. Как заявляет производитель, полноприводный Chery Tiggo 7 Pro Max способен преодолевать подъемы крутизной в 45 градусов.

Комфортные условия в салоне поддерживают эргономичные вентилируемые подогреваемые сиденья с функцией памяти настроек, осуществляя которые помогает электропривод. В зимний пакет включены обогрев рулевого колеса, ветрового и заднего стекла, форсунок омывателя и внешних зеркал. Безопасность в обоих вариантах модели обеспечивает усовершенствованная версия комплекса ADAS.



В ПРОИЗВОДСТВЕ ПРОДОЛЖАЕТСЯ РОСТ

По данным специалистов Казахстанского автомобильного союза, в сентябре в Казахстане выпустили 12 231 автомобиль на сумму 156 млрд тенге, в то время как в сентябре 2022 года в нашей стране собрали 9865 машин общей стоимостью 105,7 млрд тенге. То есть прирост в производстве составил 24 процента.

С января по сентябрь в Казахстане выпущено 109 552 автомобиля на сумму 1,3 трлн тенге. Прирост производственных показателей относительно аналогичного периода 2022 года составил 39,2 процента. Наиболее активно по итогам девяти месяцев текущего года проявила себя компания Allur, где собрали 65 741 машину (+36,2%). Предприятиями Hyundai Trans Kazakhstan и Hyundai Trans Auto выпущен 37 881 автомобиль

(+41,7%). В Семее на заводе Daewoo Bus Kazakhstan собрали 2894 единицы коммерческих автомобилей (+62,5%). В январе – сентябре больше всего собрали автомобилей Hyundai (37 198 ед.), Chevrolet (27 882 ед.) и Kia (19 211 ед.).





Согласно решению Совета Евразийской экономической комиссии (ЕЭК) Казахстан до конца 2027 года имеет право не исполнять требование по обязательному оснащению автомобилей кнопкой SOS.

На территории Евразийского экономического союза, куда входит и Казахстан, с 1 февраля 2024 года запрещается продажа автомобилей без оснащения системами вызова экстренных оперативных служб. Данная ситуация могла бы вскоре неминуемо привести к невозможности поставок машинокомплектов и транспортных средств в Казахстан. Требование обязательной установки кнопки SOS подразумевает проведение процедуры сертификации, в то время как сложившаяся сейчас геополитическая обстановка не позволяет проводить испытания в аккредитованных рос-

ЧЕТЫРЕ ГОДА ОТСРОЧКИ



сийских лабораториях, а своих у Казахстана нет.

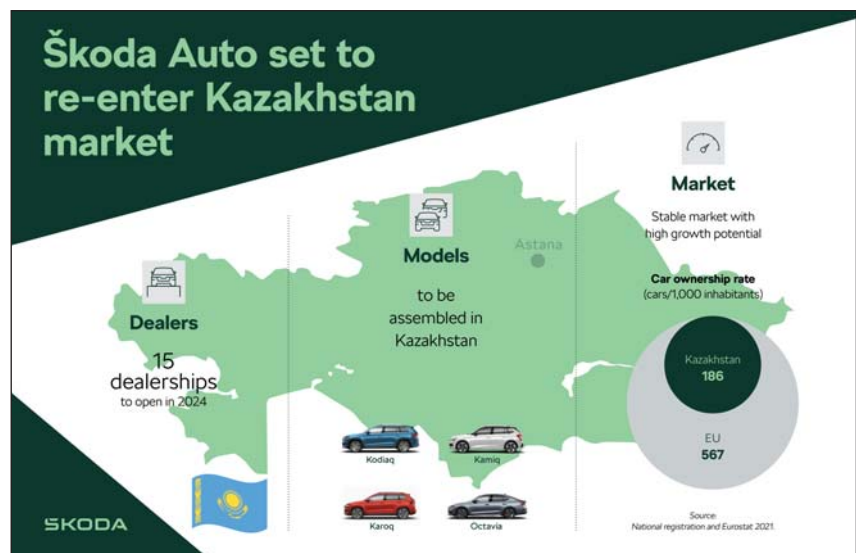
Отечественные автосборочные предприятия и официальные дистрибьюторы, поставляющие на рынок автомобили

иностранных изготовителей, смогут еще в течение четырех лет не оснащать автомобили устройствами или системами вызова экстренных оперативных служб.

ЧЕТЫРЕ МОДЕЛИ SKODA ДЛЯ КАЗАХСТАНА

Компания Skoda Auto недавно подписала соглашение о партнерстве с одним из крупнейших казахстанских автодилеров компанией Allur. Чешский автопроизводитель вновь готов выйти на рынок нашей страны, предоставив партнеру право с начала 2024 года собирать и продавать в Казахстане четыре модели бренда.

Как сообщили представители руководства Skoda Auto, в крупных городах Казахстана в 2024 году планируется открыть полтора десятка автосалонов, чтобы предложить такие популярные модели, как Octavia, Kodiaq, Kamiq и Karoq.



Со следующего года машинокомплекты, произведенные на заводах в Млада-Болеславе и Квасинах, будут поставляться для казахстанского рынка и затем монтироваться в готовые изделия на заводе компании Allur в Костанае. Прогнозируется, что в течение следующих пяти лет общий объем продаж на казахстанском рынке превысит 200 000 единиц. Учитывая эти прогнозы, Skoda Auto стремится к устойчивой доле рынка в 5% в период с 2024 по 2028 год.



19 октября в банкетном зале «Форт Верный» (г. Алматы) состоялось награждение победителей ежегодного казахстанского конкурса «Лучший автосервис».



РЕЗУЛЬТАТЫ ОГЛАШЕНЫ, ДИПЛОМЫ ВРУЧЕНЫ!

Традиционно участники конкурса были поделены на две категории. Категория «Лучший автосервис» включала в себя семь номинаций, голосование за претендентов на лидерскую позицию с 20 августа по 20 сентября осуществлялось на сайте www.best.com.kz. Все жители Казахстана могли проголосовать однократно с регистрацией имени, e-mail. Далее победителей в каждой номинации этой категории определяло жюри конкурса, в которое вошли представители крупнейших дистрибьюторских компаний республики, блогеры и журналисты.

Категория «Автокомпоненты» оценивалась экспертами – сотрудниками автосервиса, профессиональный стаж которых составляет не менее трех лет. Количество экспертов, проголосовавших в конкурсе специальными анкетами, в этом году превысило 50 человек.

Конкурс проводится в Республике Казахстан с 2015 года. Его миссия заключается в поддержке сервисных станций, практикующих передовые технологии ремонта и обслуживания автомобилей. Организатором конкурса выступает РИА «Нувэль Казахстан».

В этом году конкурс прошел при поддержке компании BREMBO, а его генеральным партнером выступила компания bilstein group с брендами febi, SWAG и Blue Print. Информационную поддержку оказали журнал Pitstop (www.pitstop.kz) и журнал «Автомастер» (www.a-master.kz).

В ходе церемонии награждения организаторами был проведен розыгрыш призов и подарков, предоставленных организаторами конкурса и компаниями BREMBO, bilstein group, VARTA, Alfa Equip. Эксперты конкурса – сотрудники независимых СТО – также получили подарки от организаторов и партнеров





конкурса: жилеты с фирменной символикой конкурса, специальную одежду, гаджеты и сувениры.

Конкурс «Лучший автосервис» позволяет организациям, принявшим в нем участие, получить объективную оценку положения компании на рынке, выявить сильные и слабые позиции, наладить взаимовыгодное сотрудничество с новыми надежными партнерами.

Заявку на участие в конкурсе «Лучший автосервис» 2024 года можно подать на сайте www.best.com.kz. Для сотрудников автосервисных станций Казахстана на сайте также предусмотрена возможность подать заявку на участие в конкурсе в качестве эксперта.

www.a-master.kz



По итогам народного голосования и последующей оценки жюри конкурса победителями в конкурсе «Лучший автосервис» 2023 года стали следующие участники.

КАТЕГОРИЯ «АВТОСЕРВИС»

Номинация «Лучшая сервисная станция»

- I место – ZAPCHASTI.KZ, г. Алматы, пр. Райымбека, 251/2
- II место – КАЗШИНКОМПЛЕКТ, г. Алматы, ул. Актюбинская, 186
- III место – МК СЕРВИС, г. Алматы, ул. Гете, 287

Номинация «Лучший пункт замены масла»

- I место – LIQUI MOLY EURASIA 1, г. Алматы, ул. Жарокова, 322а
- II место – EXPERT OIL, г. Алматы, ул. Вишневая, 27
- III место – BARDAHL СЕРВИС, г. Алматы, пр. Райымбека, 74/1

Номинация «Лучший шинный сервис»

- I место – UNITYRE, г. Алматы, ул. Манаса, 1г
- II место – UNITYRE, г. Алматы, ул. Кабанбай батыра, 18
- III место – FORMULA 7, г. Алматы, пр. Рыскулова, 57в

Номинация «Лучший сервис автодилера»

- I место – TOYOTA CENTER ALMATY, г. Алматы, пр. Суюнбая, 151
- II место – ТОЙОТА ТСУШО КАЗАХСТАН, г. Алматы, пр. Райымбека, 505
- III место – NISSAN EURASIA MOTORS, г. Алматы, пр. Суюнбая, 243

Номинация «Лучшая автомойка»

- I место – AQUA SERVICE, г. Алматы, ул. Манаса, 16
- II место – БАРХАН, г. Алматы, ул. Досмухамедова, 82
- III место – PROAUTO, г. Алматы, ул. Розыбакиева, 1666

Номинация «Лучший тюнинг»

- I место – ARB Kazakhstan, г. Алматы, пр. Рыскулова, 234
- II место – BALSERVICE, г. Алматы, пр. Рыскулова, 145
- III место – KRYTEX ALMATY, г. Алматы, ул. Тимирязева, 42, к. 15/5

Номинация «Лучший автомагазин»

- I место – Car City, г. Алматы, мкр-н Баянаул, 57а
- II место – Автотрейд, г. Алматы, ул. Толе би, 304
- III место – интернет-магазин www.auto.kz

КАТЕГОРИЯ «АВТОКОМПОНЕНТЫ»

По результатам экспертной оценки, которая проводилась с 20 августа по 25 сентября, были определены победители в 13 номинациях категории «Автокомпоненты».

- **Номинация «Компоненты привода навесного оборудования»**
Бренд-победитель: BOSCH
- **Номинация «Амортизаторы, пружины, демпферы»**
Бренд-победитель: KYB
- **Номинация «Компоненты двигателя»**
Бренд-победитель: DAYCO
- **Номинация «Электрокомпоненты и аккумуляторы»**
Бренд-победитель: VARTA
- **Номинация «Свечи зажигания/накаливания»**
Бренд-победитель: DENSO
- **Номинация «Компоненты трансмиссии»**
Бренд-победитель: SACHS
- **Номинация «Резино-металлические компоненты подвески»**
Бренд-победитель: LEMFÖRDER
- **Номинация «Компоненты тормозной системы»**
Бренд-победитель: BREMBO
- **Номинация «Масла, автохимия, спецжидкости»**
Бренд-победитель: SWAG
- **Номинация «Фильтры»**
Бренд-победитель: KOLBENSCHMIDT
- **Номинация «Специальный инструмент»**
Бренд-победитель: BOSCH
- **Номинация «Шины и диски»**
Бренд-победитель: CONTINENTAL
- **Номинация «Лучший технический семинар»**
Победитель: bilstein group
Семинар на тему «Тормозная система: причины шумов и вибраций», г. Астана, 11 апреля 2023 г.



НОВЕЙШИЙ ЦЕНТР ГОТОВ К ИСПЫТАНИЯМ

В Ингольштадте начал работать новый Центр безопасности транспортных средств Audi (AFZ). Компания инвестировала в строительство объекта около 100 миллионов евро, возведение зданий и инфраструктурных компонентов заняло три года. Теперь здесь будут проводиться и краш-тесты, поэтому в структуру центра входят разбеговая трасса длиной 250 метров, 100-тонный краш-блок и комплекс новейшей аппаратуры.

Основная площадь центра составляет 14,3 квадратного километра. Высота в зале испытаний равна 20 метрам. AFZ входит в технологический парк и задумывался как центр разработки Audi в области мер пассивной безопасности: здесь будут работать около 100 сотрудников, отрабатывающих все сценарии испытаний, которые известны и актуальны на сегодняшний день. Позиционируя себя в качестве бренда премиум-класса, Audi стремится соответствовать повышенным требованиям, выходящим за рамки действующих международных стандартов.

Специалисты Audi уверены, что новый Центр безопасности транспортных средств сможет справиться с гораздо большим количеством и разнообразием испытаний дорожно-транспортных происшествий, чем аварийный зал, ранее использовавшийся на заводе в Ингольштадте.

На краш-площадке AFZ установлен 100-тонный блок, который можно перемещать и вращать. Предусмотрена возможность столкновения

как автомобиля с блоком, так и машин между собой – под различными углами и на различных скоростях. Так называемый летающий пол также позволяет транспортным средствам двигаться боком к препятствиям. В арсенале испытателей присутствует 60 манекенов различных типов, имитирующих людей – от 18-месячного малыша до взрослого человека весом 102 килограмма. В манекенах размещается до 150

датчиков для получения соответствующих данных во время испытаний. Для фиксации последовательности событий во время краш-тестов используются современные высокоскоростные камеры. В здании Центра безопасности автомобилей Audi есть специальные лаборатории и стенды для тестирования отдельных компонентов автомобиля, а также мастерские и офисы. Сервер AFZ содержит данные, полученные и про-





анализированные в ходе краш-тестов экспертами других испытательных лабораторий Европы, Азии и Америки. Это помогает избежать дублирования действий и сокращает время испытаний, ведь только для краш-проектирования кузова лишь одной модели автомобиля выполняется более 60 000 расчетов и моделируется до 100 различных ситуаций.

Первые краш-тесты Auto Union, предшественница Audi, начала проводить более 80 лет назад. Если быть точнее, то это были испытания на опрокидывание. Позже специально построенный объект позволил провести испытания на столкновение. Еще один важный шаг последовал в 1970 году, когда в Ингольштадте открылся первый зал, в котором стали моделировать аварийные столкновения. Здание, где проводились испытания, использовалось более 50 лет, за это время оно неоднократно видоизменялось и адаптировалось под новые требования. В 1972 году компанией Audi для краш-тестов впервые были использованы манекены, которые с годами становились все более совершенными и универсальными. В 1986 году Audi представила запатентованную инновацию – систему безопасности проcon-ten (программируемое сжатие и натяжение), она существенно снизила риск получения травм головы водителем в случае аварии.

За последние 25 лет тестирование все больше фокусировалось на цифровизации. Работа с гигантскими объемами данных заложила основу для все более интеллектуальных алгоритмов. Более того, теперь в процесс включилось машинное обучение, которое, например, позволило усовершенствовать программное обеспечение блока управления подушками безопасности.

В последние годы все протестированные модели Audi, включая электрические, получили высшие оценки как по активной, так и по пассивной безопасности в испытаниях, проведенных организациями по всему миру, такими как Euro NCA и China NCAP.

www.a-master.kz

Фото: GM



SUPPLIER QUALITY EXCELLENCE AWARD 2022 ДЛЯ DAYCO

Компания Dayco, известная благодаря поставкам инновационных компонентов премиального качества для приводных систем автомобилей, а также своими производственными процессами мирового уровня, получила новый предмет гордости – премию General Motors «Supplier Quality Excellence Award 2022». В частности, премии был удостоен производственный комплекс Dayco в Индайтубе, Бразилия. Основание для награды – поставка высококачественной продукции и выдающаяся производительность на протя-

жении всего 2022 года. Компания Dayco отличилась, предложив лучшие в своем классе передовые решения, превосходящие строгие нормы качества, установленные GM.

Компания Dayco известна тем, что уже более 115 лет поставляет компоненты приводных систем мирового класса и продолжает двигаться вперед с твердым намерением постоянно внедрять передовые технологические инновации и решения для удовлетворения повышающихся потребностей клиентов.

АВТОМАЛЯР ГРУППА КОМПАНИЙ
www.avtomalyar.kz

РАСХОДНЫЕ МАТЕРИАЛЫ • ВСЕ ДЛЯ АВТОМАЛЯРА • ПОДБОР КОЛЕРА • АВТОСТРАХОВАНИЕ

+7 727/ 339-82-53, +7 707/ 225-39-99 e-mail: info@avtomalyar.kz

Реклама



АВТОБИЗНЕС ФОКУС – НА РЕГИОНАЛЬНЫХ ПОСТАВКАХ

В свете расширения электромобильности BMW Group полагается на региональную цепочку поставок. Например, сырье для катодов поставляется из Канады, если сами автомобили производятся в США – по принципу «местное для местного».

Компания стремится поставлять аккумуляторные элементы ближе к местам сборки электромобилей и постепенно локализовать цепочку поставок первичных материалов.

Бельгийская компания Umicore выбрана в качестве партнера для создания местной цепочки поставок в Северной Америке. Umicore будет поставлять катодно-активные материалы с нового завода в Онтарио (Канада). Завод в Южной Каролине будет производить инновационные цилиндрические литийионные аккумуляторные элементы, специально разработанные для шестого поколения технологии BMW eDrive.



Фото BMW

Благодаря инвестициям BMW Group в строительство нового сборочного центра BMW Group в Вудраффе оттуда ожидаются поставки высоковольтных аккумуляторов для полностью электрических моделей BMW X.

ПОКАЗАТЕЛИ СТРЕМЯТСЯ К РЕКОРДУ

По данным специалистов объединения юридических лиц «Казахстанский автомобильный союз», в сентябре 2023 года в Казахстане официальными дилерами продано 16 950 легковых автомобилей и легкой коммерческой техники, а также 827 грузовиков и автобусов. Это на 47,2% больше, чем было реализовано в сентябре 2022 года.

Первую строку в списке наиболее успешно продающихся марок автомобилей занимает Hyundai. В сентябре машин этого бренда продано 3624 единицы. Показатель на 40,8% превзошел результат 2022 года. На второй позиции расположился Chevrolet. В сентябре текущего года было продано 3179, что на 20,5% меньше, чем в сентябре прошлого года. Наибольший прирост – на 64,7% по отношению к сентябрю 2022 года – продемонстрировал бренд Kia. Машин этой марки в сентябре текущего года было продано в количестве 2199 единиц. В модельном ряду лидерами сентября являются Chevrolet Cobalt (2030 ед.), Hyundai Tucson (895 ед.) и Kia Sportage (740 ед.).

Всего за девять месяцев 2023 года казахстанскими дилерами реализовано 138 100 автомобилей. По



По материалам Казахстанского Автомобильного Союза (ҚАО, КЗ)

сравнению с результатами того же периода 2022 года прирост составил 58,4%. По итогам продаж девяти месяцев 2023 года лидирует бренд Hyundai (35 005 ед.), показатель на 71,9% превосходит итог продаж в январе – сентябре 2022 года. На второй позиции находится Chevrolet, за девять месяцев текущего года продано 31 947 автомобилей данного бренда. Это на 30,5% превосходит итог девятимесячных

продаж 2022 года. Автомобилей Kia с января по сентябрь 2023 года продано 18 583 единицы. Это на 91% превосходит итог того же периода 2022 года.

Как отмечают в Казахстанском автомобильном союзе, показатели успешных продаж в текущем году стремятся к рекордным показателям 2013 года, когда официальными дилерами было реализовано свыше 165 тысяч машин.



ZF НА ВЫСТАВКЕ BUSWORLD 2023

Компания ZF представила на выставке Busworld 2023 в Брюсселе свои последние достижения в области технологий для городских и междугородних автобусов, включая мировую премьеру низкопольного электрического решения ZF для городских автобусов нового поколения. Уделяя особое внимание декарбонизации, связности и безопасности, ZF демонстрирует свой постоянно расширяющийся портфель передовых систем и технологий, которые устанавливают новые отраслевые стандарты для городских и междугородних автобусов.

Декарбонизация: мировая премьеры электрической портальной оси

На стенде ZF были представлены новейшие технологии eMobility, демонстрирующие, как последние достижения компании помогут обеспечить снижение выбросов вредных веществ общественным транспортом. Центральное место на стенде ZF занимало новейшее инновационное решение для городских автобусов, позволяющее сделать пассажирский салон полностью низкопольным, что улучшает его доступность для пассажиров.

Полностью интегрированный модульный центральный электропривод нового поколения CeTrax 2 dual для городских и междугородних автобусов мощностью 380 кВт оснащен встроенной трехступенчатой трансмиссией, облегчающей преодоление крутых склонов и повышающей эффективность движения на высоких скоростях.

Шестиступенчатая автоматическая трансмиссия EcoLife CoachLine рассчитана на крутящий момент двигателя до 2800 Нм.

Связь со SCALAR и Bus Connect

Новое решение SCALAR для координации работы парка транспортных средств применяется для управления услугами мобильности по запросу, предлагая операторам общественного транспорта автоматизированное принятие решений и оптимизацию услуг в режиме реального времени на основе искусственного интеллекта.

ZF Bus Connect – цифровое решение ZF для управления парком городских и междугородних автобусов с электрическими, гибридными или двигателями внутреннего сгорания.

Безопасность благодаря системе OnHand

Система City Bus CMS компании ZF – это первая в отрасли независимая от оригинального оборудования система, которая помогает смягчить или даже избежать надвигающегося столкновения, одновременно поддерживая незащищенных пассажиров автобуса.

Электропневматический ручной тормоз OnHand не только повышает безопасность и комфорт водителя, но и служит основой для создания технологии автономного вождения.

Более подробный рассказ об участии компании ZF в выставке Busworld 2023 можно найти на сайте www.zf.com/cv/Busworld.



Трансмиссия EcoLife CoachLine



Для перехода по ссылке сканируй QR code



CeTrax 2 dual



Компания Pirelli разработала значок инфографики для маркировки шин, которые в своем составе имеют не менее половины материалов биологического происхождения или переработанного сырья. Впервые значок, изображающий две стрелки в круге, появился на шине P Zero E.

Новый знак задуман как четкий ориентир для клиентов, стремящихся защищать окружающую среду. Шина P Zero E содержит более 55% материалов биологического происхождения и переработанного сырья: лигнин получают из отходов целлюлозно-бумажной промышленности, он продлевает срок службы шины и снижает сопротивление качению; зола кремнезема получается из рисовой шелухи, она повышает эксплуатационные характеристики шин на мокрой дороге; технический углерод получают из шин, отслуживших свой срок; полимеры получают из исполь-



Фото Pirelli

ШИНА С НОВЫМ ЗНАЧКОМ

зованных кулинарных жиров или пиролизного масла; натуральный каучук добывают из гевеи бразильской; пластификаторы получают из семян растений (подсолнечника или рапса).

Следующий шаг намечен для

отдельных продуктовых линеек Pirelli к 2030 году. Он подразумевает использование в изготовлении шины не менее 60% материалов биологического происхождения и 12% переработанного сырья, менее 30% ископаемых ингредиентов.

ТРАХОН – ДЛЯ ТЯЖЕЛЫХ АВТОМОБИЛЕЙ

Фридрихсхафен, Германия. Подразделение ZF Commercial Vehicle Solutions (CVS) достигло важного производственного рубежа для своей трансмиссии ТраХон: с конвейера во Фридрихсхафене сошел миллионный экземпляр. Выпущенная в 2014 году система ТраХон компании ZF завоевала прочную репутацию благодаря своей эффективности и производительности.

«Когда речь идет о системах трансмиссии, ТраХон устанавливает стандарты для коммерческого транспорта и внедорожников», – сказал Винфрид Грюндлер, возглавляющий направление систем трансмиссии в подразделении ZF Commercial Vehicle Solutions. «Производство миллионной системы ТраХон – это важное достижение для нашей производственной команды и подтверждение неизменной привлекательности ТраХон как легкой, надежной и интеллектуальной системы», – отметил он.

«ТраХон завоевал репутацию лидера отрасли благодаря качеству конструкции, надежности и способности обеспечивать энергоэффективность, что делает его ценным решением для владельцев коммерческих автомобилей с точки зрения совокупной стоимости владения (TCO). Он и в будущем будет приносить значительную пользу производителям транспортных средств и операторам автопарков», – подчеркнул Грюндлер.

Только в прошлом году ТраХон преодолел рубеж в 500 тыс. единиц, причем в то время трансмиссия производилась почти исключительно на главном заводе во Фридрихсхафене. После того как производство было перенесено на заводы ZF в Цзясиэ (Китай) и Сорокабе (Бразилия), потребовалось всего 18 месяцев, чтобы удвоить количество агрегатов для удовлетворения расту-

щего спроса на эффективные системы со стороны клиентов по всему миру.

Инновационная конструкция и превосходные эксплуатационные характеристики ТраХон получили признание в отрасли за их качество, завоевав несколько наград от заказчиков и СМИ, включая награду «Китайская надежная система топливосберегающей трансмиссии 2023». Кроме того, ТраХон неоднократно признавался читателями немецкого издательства ETM лучшей трансмиссией CV.

Опираясь на высокий технологический уровень проверенной временем системы ТраХон, компания ZF готовится к запуску ее преемника – ТраХон 2, серийное производство которого начнется в 2024 году. В ТраХон 2 будут внедрены новые инновации, включая мехатронику собственной разработки ZF и новый электронный блок управления. Последний за счет высокой вычислительной мощности позволит реализовать новые программные функции, такие как кибербезопасность и обновления через мобильную связь / WLAN – так называемые обновления по воздуху.



Фото ZF



МНОГООБЕЩАЮЩЕЕ ПРИОБРЕТЕНИЕ

Компания Continental приобрела специализированное подразделение Kinexon, которое специализируется на операционных системах интеллектуального управления автономными мобильными роботами (AMR).

Этим приобретением Continental укрепляет собственные позиции в контексте стратегического развития мобильной робототехники. Наиболее важной частью покупки является бортовая операционная система Brain, разработанная для точного сетевого управления автономными транспортными роботами и права интеллектуальной собственности на это решение. Кроме того, из Kinexon в Continental переходит команда высококвалифицированных инженеров.



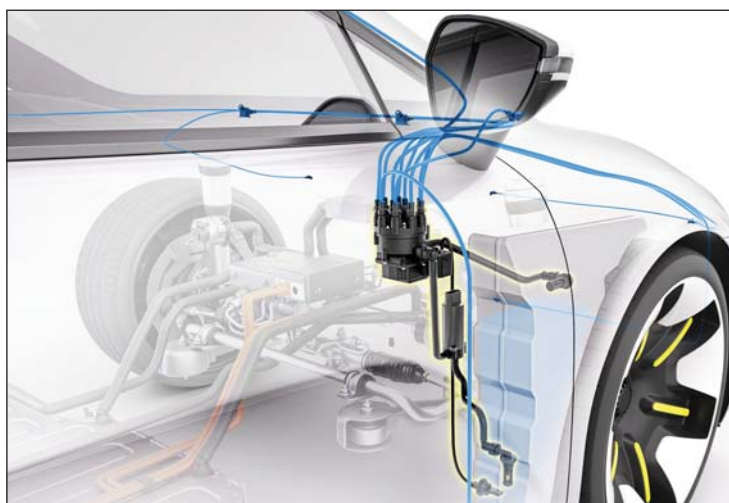
Фото Continental

Continental расширяет свой опыт в области робототехники, в сфере программного и аппаратного обеспечения. Это позволит компании ускорить внедрение

новых функций и расширить продуктовый портфель, в том числе и в секторе применения роботов для погрузочно-разгрузочных работ.

ОДНА СИСТЕМА ДЛЯ ДЕСЯТКА ДАТЧИКОВ

Фото: материал Vitesco Technologies



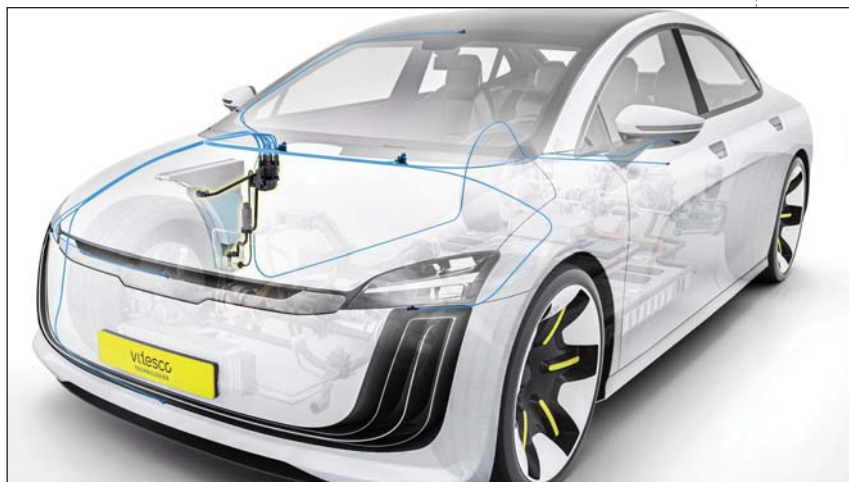
Специалисты Vitesco Technologies в сотрудничестве с коллегами из компании Cebi Group разрабатывают усовершенствованную версию системы очистки датчиков (ASCS). Это высокоинтегрированное решение сможет поддерживать чистоту более десятка датчиков.

Новинка отвечает важному требованию к автономному вождению: датчики окружающей среды, такие как камеры и лидары, должны быть защищены от грязи и неблагоприятных воздействий погодных условий.

В новой системе с единой инфраструктурой планируется использовать давление воды до семи бар. Как считают специалисты, один насос высокого давления сможет обслуживать

несколько датчиков при небольшом расходе воды. Благодаря высокой степени интеграции компонентов систему будет легко разместить в автомобиле.

Vitesco Technologies для новой системы очистки датчиков поставляет три основных компонента – насос, распределитель и управляющую электронику, обеспечивая также функциональную интеграцию. Cebi Group в свою очередь предлагает большой резервуар с четырьмя отдельными насосами омывателя для очистки лобового стекла и фар, прокладку шлангов, технологию форсунок, а также общую интеграцию механических систем в автомобиль. Производство высокоинтегрированных систем планируется начать в конце 2026 года.



ВЫСТАВКА С ШИРОКОЙ ГЕОГРАФИЕЙ



В Алматы с 17 по 19 октября проходила международная специализированная выставка автозапчастей, материалов и оборудования KAZAUTOEXPO. В этом году в экспозиции помимо стендов казахстанских компаний были представлены стенды компаний из Беларуси, Кыргызстана, Китая, ОАЭ, России и Турции.

Наиболее масштабно на площадке KAZAUTOEXPO были представлены такие компании, как Tradex, «ВМПавто», «Цзиньсюечи». Компания Tradex показала на своем стенде тормозные

диски и колодки, амортизаторы, аккумуляторы, генераторы, стартеры, водяные насосы, топливные форсунки и корзины сцепления, а также моторное масло, технические жидкости и фильтры.



Эта небольшая французская компания, работающая в ОАЭ, представлена в каталоге TecDoc как международный поставщик разнообразных компонентов, материалов и деталей.

Группа компаний «ВМПавто» (Санкт-Петербург, Россия) была представлена на выставке брендом смазочных материалов МС. Стенд этого производителя вызвал немалый интерес посетителей. Работая с 2003 года, компания занимается научно-исследовательской деятельностью, направленной на разработку полного производственного цикла и выпуск смазочных материалов широкого спектра применений. В ассортименте насчитывается около 4000 рецептур смазок – для горнодобывающей, строительной и дорожной техники, снегоходов, легкового и грузового автотранспорта, а также специальные смазки для суппортов, преобразователь ржавчины, керамический антипригарный спрей для сварочных работ, чистящие пасты для рук, монтажные и полировальные пасты.

Компания «Цзиньсюечи» из Урумчи (Китай) показала продукцию, выпускаемую под брендом JX: моторное масло для бензиновых и дизельных двигателей, масла для промышленной и сельскохозяйственной техники. В ассортименте компании в числе прочих продуктов представлены синтетическое моторное масло для гоночных автомобилей; масло для коробки передач с двойным сцеплением; специальное масло для двигателей, работающих на газе; масло для турбированных моторов; масла для мототехники и моющие масла для очистки двигателей.

Компания AMSOil продемонстрировала масла, разработанные в США для мотоциклов с классическими двигателями V-Twin, а также широкий ассортимент специальных продуктов – присадки, гидравлические жидкости, средства защиты для мототехники.

Экспонат Elite Oil – эксклюзивный дистрибьютор компании MAG Lube LLC на территории Казахстана. Головной же офис располагается в Объединенных Арабских Эмира-



тах. На выставке под брендом MAG были показаны моторные и трансмиссионные масла для легковых и грузовых автомобилей, а также для спортивных мотоциклов.

Масла для тяжелой карьерной техники и линейку Sport представила на выставке компания «Технохим» с брендом Relynolli. Этот поставщик смазочных материалов из России позиционирует свою продукцию как моторные масла, противостоящие высоким температурным и динамическим нагрузкам. Сотрудники компании гордятся тем, что самостоятельно разрабатывают присадки для масел в собственной лаборатории на основе научного багажа, знаний и опыта.

Компания Kanесо представила на выставке широкий ассортимент масляных, топливных, воздушных и салонных фильтров, а также очиститель карбюратора и дросселя и многоцелевую проникающую смазку. Компания сообщает, что самостоятельно разрабатывает составы для автохимии и выбирает только качественное сырье от надежных поставщиков для производства.

Моторные масла и охлаждающие жидкости были представлены на стенде белорусской компании OnzOil, которая подчеркивает, что продукция изготавливается по немецким технологиям на основе высококачественных базовых масел и пакета присадок от ведущих мировых производителей.

Экспоненты из Турции продемонстрировали на выставке продукты, которые под брендом NYCO известны на международном рынке с 1959 года, когда возникло масло для двигателей истребителей. Сейчас в продуктовой линейке этой французской компании представлены запчасти для авиационной, оборонной и автомобильной промышленности. Ассортимент NYCO включает более 300 наименований. Около 80% объема продаж поставляется на экспорт более чем в 100 стран мира.

Компания AMT – официальный дилер WashTec на территории Казахстана и стран СНГ – представила на выставке конвейерные мойки, а также мощные порталы для легковых и грузовых автомобилей и автобусов. На сегодняшний день специалистами AMT на территории стран СНГ построено свыше





РЕПОРТАЖ

РЕПОРТАЖ



50 объектов, в том числе четыре конвейерные мойки и 12 моек самообслуживания.

Кыргызстанская компания Expert Motors предлагает казахстанцам поставку автомобилей из Южной Кореи и Китая, обязуясь доставить машину в срок от 12 до 30 дней. Компания имеет 12-летний опыт в сфере услуг подбора и выкупа автомобилей, лизинга и логистики.

Услуги сертификации и технической экспертизы рекламировал на выставке казахстанский центр сертификации Kazautocert. Центр имеет собственную аккредитованную лабораторию и работает в рамках технических регламентов Таможенного союза.

В экспозиции выставки была представлена продукция немецкого производителя – компании Hengst Automotive. Фильтры этого производителя уже довольно хорошо известны на отечественном рынке. В продуктовом портфеле компании есть предложения для различных применений – в промышленности, в медицине и, конечно, в автомобилестроении.

Бренд Kunlun Tuge на выставке представила компания Shinyard. В линейке присутствует продукция для карьерных грузовиков, самосвалов, автобусов и специальной техники. Присутствующая на рынке Казахстана свыше 18 лет компания Shinyard осуществляет прямые поставки от завода-изготовителя и имеет большой ассортимент продукции на собственном складе.

Атмосферу, наполненную разнообразными ароматами, создала на выставке компания Groswerk, производящая ароматизаторы и освежители воздуха для салонов автомобилей. Компания производит продукцию на различных носителях – на картоне, с мембраной, в пластиковых и стеклянных флаконах. Наполнители, содержащие аромат, также предлагаются разные: древесные, гелевые, водно-спиртовые. Упаковка не только удобна для использования в автомобиле, но и эстетична.

В рамках деловой программы выставки KAZAUTOEXPO прошли семинары по различным темам, в том числе о продвижении продукции в социальных сетях, о роли товарных знаков в защите бизнеса, о маркетплейсе и CRM-системах.



AFTERMARKET

Реклама

LEMFÖRDER. БЕЗУПРЕЧНОСТЬ В КАЖДОЙ ДЕТАЛИ.



LEMFÖRDER – качество без компромиссов.

Инновационные разработки и современные технологии позволяют нам производить детали из легких композитных материалов и поставлять их на конвейеры ведущих автопроизводителей.

LEMFÖRDER – номер 1 в рулевом управлении и подвеске. Качество поставщика в серию.

Узнать больше на lemfoerder.com

ВСЕМИРНО ИЗВЕСТНАЯ  НЕМЕЦКАЯ ТОЧНОСТЬ

LEMFÖRDER





Текст: Серик Туленов, фотоматериал производителей



ГОРДОН МАРРИ: ОТ ФОРМУЛЬНЫХ БОЛИДОВ ДО ГРУЗОВИКА ДЛЯ АФРИКИ

Герой сегодняшнего рассказа является, пожалуй, самым выдающимся конструктором из ныне живущих. Его гоночные машины брали титулы в «Формуле-1», дорожные спорткары устанавливали новые стандарты. Он же создал серию неординарных прототипов совсем иного плана и придумал новую технологию производства. В жизни Гордона Марри не обошлось без счастливого случая, но главной составляющей его успехов стало умение найти неожиданное решение в любых бюджетных рамках.

Гордон Марри родился 18 июня 1946 года в южно-африканском Дурбане. Его отец участвовал в местном автоспорте и как гонщик, и как механик, что, безусловно, повлияло на выбор Гордоном жизненного пути. Он окончил инженерный факультет Технического колледжа провинции Наталь и в 1967 году построил свой первый автомобиль – легкую гоночную машину, похожую на Lotus Seven. На ней Марри участвовал в региональных соревнованиях.

В те годы Lotus был настоящей иконой автоспорта, особенно в англоязычной части



Первый автомобиль Т.1 1967г.



мира. У марки была самая инновационная «формульная» команда, а дорожный родстер Elan считался непревзойденным образцом управляемости. Неудивительно, что Гордон Марри мечтал работать именно в «Лотусе». Он отправил письмо и получил приглашение на собеседование.

Однако в те времена бумажной почты с момента, когда главный инженер «Лотуса» написал свой ответ, и до первого шага Гордона Марри по британской земле прошло довольно много времени, начался спад в экономике, и «Лотус» прекратил набор сотрудников. Так Гордон Марри оказался за полмира от родного дома, без зимнего пальто и явных перспектив.

В поисках работы южноафриканец в какой-то момент даже заглянул в британское отделение «Форда», но, увидев уставленный кульманами огромный зал и инженеров, старательно вычерчивавших дверные ручки, развернулся и без сожаления пошел прочь. Он хотел получить много и быстро, и вскоре это произошло. Один из новых знакомых подсказал Гордону, что в гоночной команде Brabham есть вакансия. Марри узнал адрес и тут же, без записи, пришел в офис. Его направили к главному инженеру Рону Торану, тот убедился в квалификации соискателя и сказал, что Гордон Марри принят. Выходя из офиса, новоиспеченный сотрудник Brabham наткнулся на человека, который явился на назначенное интервью и чье место, полу-



Duckhams LM Ford Cosworth на гонках в Ле-Мане 1972 г.



Brabham BT46B 1978 г.



Легкий болид Rocket 1992 г.



Brabham BT55 1986 г.



McLaren F1 1993 г.



чается, Марри занял, придя чуть раньше.

Так в 23 года Гордон Марри попал в мир «Формулы-1», а когда через пару лет не блиставшую команду выкупил Берни Экклстоун, то неизбежные увольнения и перестановки вытолкнули Марри наверх, и в 72-м он внезапно даже для самого себя стал главным конструктором. Занимая до того не самую важную пози-

цию, он брался за подработки для участников других гоночных серий. Конкретно в тот момент Марри сотрудничал с Аленом де Кадене в его лемановской программе. Звучит громко, однако за этим стояло старое формульное шасси, массовый двигатель Cosworth DFV, караван от спонсора Duckhams и аж 250 фунтов наличными. И созданная из всего этого машина пришла в итоге двенадцатой.

Этот проект, где сменщиком Кадене за рулем был Крис Крафт, еще получит продолжение, но о нем позже.

Первым значительным достижением Гордона Марри как инженерного главы команды стало второе место в Кубке конструкторов сезона-1975, которое болиды BT44В добыли за счет выдающейся аэродинамики. С переходом на мотор Alfa Romeo результаты команды снизились. Оппозитный двигатель вышел слишком тяжелым и широким. Из-за этого у Марри не получилось повторить на своем болиде гравитационный эффект, который создавало днище лидировавшего в те годы Lotus 78. Чтобы «присосать» машину к трассе, требовалось иное решение, и оно нашлось.

Вообще-то, Гордон Марри искал, как улучшить охлаждение громоздкого мотора и при этом сократить общую ширину, так как с привычными радиаторами аэродинамика страдала. Сначала он попробовал вообще отказаться от радиаторов, сделав плоские борта естественными теплообменниками. Не сработало. Тогда Марри поместил уменьшенные радиаторы в носовой части, а сзади «воткнул» огромный вентилятор. Тот высасывал воздух из-под днища, и машина «прилипала» к поверхности за счет



Производство легких болидов Rocket



разности давления. Справедливости ради следует отметить, что впервые такое решение применили на болиде Chaparral 2J в чемпионате Can-Am 1970 года, и Марри не мог об этом не знать. Гран-при Швеции 1978 года оснащенный вентилятором Brabham BT46B выиграл с таким преимуществом, что волна протеста со стороны остальных команд заставила Берни Экклстоуна, тогда уже управлявшего всем чемпионатом, запретить этот элемент конструкции. Утверждение, что вентилятор забрасывает идущие сзади машины камнями, не было справедливым, так как скорость выдуваемого ветра не достигала и 90 км/ч. Просто Экклстоун не хотел обвинений в подыгрывании своей команде.

Следующие несколько лет болиды Brabham, в целом не выбиваясь из общего тренда, показывали хорошие результаты: вновь второе место в командном зачете в 1981 году и два личных титула Нельсона Пике в том же 81-м и двумя годами позже. Время для нового решительного шага пришло в сезоне-1986, когда Гордон Марри пошел на радикальное улучшение аэродинамики через снижение высоты машины. Это мешал высокий двигатель BMW. Мотор сильно наклонили, что заставило усложнить форму коленвала и сместить его вбок, полностью заменить КПП и систему циркуляции масла. За улучшение аэродинамики пришлось заплатить механическими проблемами и снижением жесткости корпуса (вытянулась база, тяга с двигателя шла под углом к продольной оси). На длинной прямой BT55 был быстр, но в поворотах терял больше. Кроме того, положение пилота было неудобным, почти лежащим. И это сыграло трагическую роль. На Гран-при Франции машина Элио де Анджелиса попала в аварию, и хотя травмы, полученные гонщиком непосредственно от удара, не были тяжелыми, он не смог выбраться из кокпита и отравился продуктами горения от начавшегося пожара.

Болид Rocket 1996 г.



Концепт Gordon Murray T.27 2011 г.



Неудача BT55, усугубленная гибелью пилота, укрепила уже возникшее у Гордона Марри желание покинуть «Формулу-1». Из «Брэбхема» он ушел, но босс команды McLaren Рон Дэннис уговорил Марри на три года занять пост технического директора. Это положение выше конструкторских групп привело к тянущемуся до наших дней спору об авторстве всепобеждающего McLaren MP 4/4. Гордон Марри считает этот болид прямым потомком Brabham BT55, в то время как инженеры, непосредственно работавшие над машиной, заявляют, что общее у болидов только то, что оба низкие.

Так или иначе, с «Формулой-1» Гордон Марри расстался окончательно. Еще в 1988-м он задумал дорожный суперкар. Автомобиль

должен был стать предельно легким и оснащаться непременно атмосферным двигателем, поскольку компрессор – дополнительный узел в конструкции – снижает общую надежность, да и в те годы атмосферники уж точно отличались большей отзывчивостью. Кроме того, Марри очень хотел сделать машину с тремя посадочными местами – водительское по центру.

McLaren F1 был построен вокруг кокпита из углеродного волокна. Широкое применение нашли кевлар, титан, магний и даже золото – для теплоизоляции моторного отсека. Готовая машина весила всего 1138 кг. Культура веса – кредо «Лотуса» и всех конструкторов, вдохновленных этой маркой, – была усвоена и развита Гордоном Марри. Говорят, что даже его



Гордон Марри и суперкар GMA T.50

первая машина была легче, чем Lotus Seven, которому она подражала.

Силовую установку сделала компания BMW: V12 объемом 6,1 литра, максимум мощности – 627 л. с при 7400 об/мин. Таким образом, McLaren F1 оказался не только самым дорогим серийным авто, но и самым быстрым – 386,4 км/ч у слегка доработанной для рекорда версии. Что еще заслуживает внимания, так это аэродинамически чистый кузов без антикрыльев. «Формульного» типа диффузор и пара упрятанных в крылья вентиляторов (!) создавали

достаточную прижимную силу. Выдвижной спойлер, правда, был, но работал только при торможении. В 95-м почти серийный F1 выиграл «24 часа Ле-Мана».

Параллельно с разработкой F1 Гордон Марри участвовал в другом интересном проекте. На пару с Крисом Крафтом (тем самым соратником по «Ле-Ману» 72-го) конструктор учредил Light Car Company для выпуска сверхлегкой дорожно-гоночной машины. Получившийся Rocket внешне напоминал «формулы» 50-х, весил всего 385 кг и имел два места, расположенные тандемом.

Литровый мотоциклетный двигатель Yamaha разгонял «Ракету» до 238 км/ч. Были разработаны уникальная подвеска и не менее уникальная трансмиссия, из-за которой машина имела пять передач не только для переднего, но и для заднего хода. Специалисты называли Rocket эталоном для азартной езды, а неизвестный Джереми Кларксон призвал каждого купить себе Rocket, не разбираясь в средствах добычи денег. А стоила машина почти 40 тысяч фунтов – как Jaguar Sovereign, поэтому, несмотря на все ее достоинства, за шесть лет нашлось менее полусотни покупателей.

В 2007-м основал бюро Gordon Murray Design, подготовившее ряд интересных прототипов. Городской микроавтомобиль T.25 помещался в количестве трех штук в длину на типичном парковочном месте и двух в ширину на обычной полосе. Его лобовое стекло и боковины откидывались вперед, а расположение мест в салоне повторяло McLaren F1. Вариант T.27 был той же машиной, но с электродвигателем.

Несмотря на вовлечение Гордона Марри в прогресс электромобилей, он не считает современные образцы в полной мере пригодными для эксплуатации. В основ-

Прототип GVT OX XP3 2016 г.





Суперкар GMA T.50

ном из-за веса литийионных батарей и их невысокой энергетической плотности. В самом деле, нынешний форсированный переход на электрическую систему питания автомобилей рискует стать великим фальстартом. К массовому электротранспорту не готовы ни экономика, ни общество, ни инфраструктура, ни технологии. Да, вероятно, у автомобиля именно электрическое будущее, но если делать с умом, это скорее горизонт пары десятилетий.

Серия прототипов OX для Global Vehicle Trust представляла собой легкие грузовики для удаленных районов слаборазвитых стран, где дорог нет и в помине. Здесь снова один из вариантов был полностью электрическим, однако ни он, ни версии с обычным ДВС до сих пор не нашли сборочной площадки.

Гордон Марри разработал также новую технологию производства маленьких легких машин, получившую название iStream. Задачей был отказ от сложных штампов и точечной сварки. Решение найдено в простом металлическом основании, на которое крепятся силовой агрегат и подвеска, а части, не воспринимающие серьезных нагрузок, делаются из композитных панелей сэндвичной структуры. Жесткость такой конструкции превышает параметры традиционных несущих кузовов, но пока остаются проблемы масштабирования на

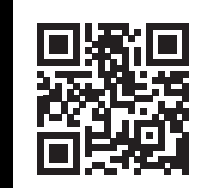
машины крупнее гольф-класса.

В 2017-м в дополнение к дизайнерскому бюро Гордон Марри основал компанию Gordon Murray Automotive и с ней вернулся к выпуску суперкаров. Первенцем марки стал T.50, представляющий собой идейное продолжение McLaren F1: снова сверхлегкий кузов, атмосферный V12 (4 литра, 663–710 л. с.), трехместное размещение в салоне. Для создания граунд-эффекта, не стесняясь, применен большой вентилятор, как у Brabham BT46V. Что особо отмечает Гордон Марри, T.50 намного лучше подходит для повседневного вождения: теперь фары дают достаточно света, тормоза не скрипят, больше не надо регулировать сцепление каждые 5000 миль и постоянно заменять топливный бак. На 2024 год намечен старт серийного производства второй модели T.33, построенной по схожим принципам, но отсылающей к более давнему прошлому – суперкарам середины 60-х.

Несмотря на солидный возраст, Гордон Марри остается действующим инженером, не снижая активности. Он берется за самые разные проекты, но вместе с тем не идет безропотно в фарватере модных тенденций. И нам повезло, что в век готовых рецептов еще находятся подобные индивидуальности, которые предлагают альтернативу, ведь только так и возможно развитие.



www.a-master.kz



ЧИТАЙТЕ НАШ ЖУРНАЛ В СОЦИАЛЬНЫХ СЕТЯХ!



ТЕХНОЛОГИИ

ТЕХНОЛОГИИ

В автомобиле BMW следующего поколения (Neue Klasse) планируется интегрировать ряд передовых технических решений BMW iDrive – новую систему отображения и управления, новый проекционный дисплей, multifunctionальное рулевое колесо и операционную систему.

Разработки найдут практическое применение в серийно выпускаемых машинах в 2025 году. Как ожидается, они обеспечат интуитивно понятное и простое взаимодействие между водителем и автомобилем. Это позволит конструкторам BMW реализовать дизайн интерьера с упором на сенсорное управление и расширить возможности голосового взаимодействия.



Фотоматериал BMW

УПРАВЛЯТЬ НЕ ЗАДУМЫВАЯСЬ

Проекционный экран BMW Panoramic Vision будет транслировать изображение

с высокой точностью в виде 3D-анимации по всей ширине ветрового стекла. Благодаря новому multifunctionальному рулевому колесу контент дисплеев можно индивидуально контролировать по принципу «глаза на дороге, руки на руле». Тактильный отзыв поддержит взаимодействие машины с водителем. Технология матричной подсветки нового центрального дисплея обеспечивает высокое разрешение, яркие цвета и высокий контраст независимо от условий освещения.



АККУМУЛЯТОРНЫМ ТЕХНОЛОГИЯМ – ОСОБОЕ ВНИМАНИЕ

Компания ElringKlinger на выставке IAA Mobility в Мюнхене представила широкий ассортимент продуктов для электромобильности. Основное же внимание уделено аккумуляторным технологиям.

Разработкой и производством систем, модулей и компонентов для литийионных аккумуляторов компания занимается уже более десяти лет. Выпускаемая продукция находит применение в различных моделях гибридных и аккумуляторных автомобилей.

Немалое внимание специалистов на IAA Mobility 2023 привлек аккумуляторный модуль, который был разработан специально для мощных

автомобилей, он идеально подходит, например, для использования в спорткарах. Иммерсионное охлаждение обеспечивает модулю постоянную рабочую температуру без каких-либо потерь мощности. Это позволяет использовать системное напряжение до 1000 В с мощностью системы более 1 МВт (1000 кВт) при последовательном соединении. Модуль может устанавливаться в шасси без дополнительного усиления и соответствует самым высоким требованиям безопасности, действующим в настоящее время в автомобильной промышленности.

Еще одним достижением инженеров ElringKlinger в

области аккумуляторных технологий является контактная система элементов. Они определенным образом размещаются в матрице, привариваются и принимают на себя ток. Такие системы элементов ElringKlinger производит по запросу клиентов и недавно объявила о крупномасштабном контракте на такую продукцию с BMW Group.

Аккумуляторы в электромобилях должны быть надежно защищены для предотвращения возгорания. Поэтому компания ElringKlinger разработала ElroSafe – систему защиты днища из полипропилена, армированного стекловолокном. Компонент отличается высокой термостойкостью и прочностью.

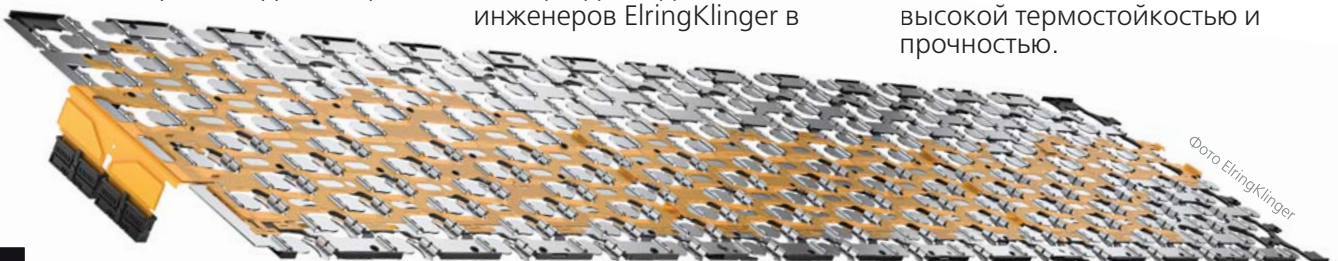


Фото ElringKlinger



ДВИГАТЕЛИ С ФАНТАСТИЧЕСКИМ КПД

Компания Bosch запустила серийное производство электродвигателей и инверторов с 800-вольтовой технологией для электромобилей. Это сулит выпуск еще более эффективных приводов и более быструю зарядку батарей.

Повышения эффективности силовой электроники до 99% удалось добиться благодаря чипам, созданным на основе карбида кремния. Новая технология I-pin сулит увеличение удельной мощности электро-

двигателя до 35 процентов.

Большинство владельцев электромобилей хотят добиться наиболее эффективного вождения и кратчайшего времени подзарядки. В 800-вольтовом варианте электродвигателя компания Bosch увеличила удельную мощность. Это позволило конструкторам снизить вес мотора и сделать конструкцию силового блока более компактной. Благодаря новейшим разработкам удалось в половину сократить потери тепла. Отличительными особенностями 800-вольтового варианта электродвигателя Bosch, который запущен в серийное производство, являются крутящий момент в 830 Нм и мощность в 460 киловатт. Инженеры сообщают, что благодаря использованию I-образной обмотки можно дополнительно повысить эффективность, компактность и уровень автоматизации производства двигателя. Удель-

ная мощность нового электродвигателя оценивается в 60 киловатт на килограмм веса. Кроме того, мотор обеспечивает превосходную плотность крутящего момента – 105 ньютон-метров на килограмм. Это означает, что двигатель Bosch достигает максимального КПД до 98 процентов.

Конструкторы Bosch сообщают, что следующее поколение электродвигателей будет оснащено масляным охлаждением. Это позволит лучше отводить тепло и обеспечит непрерывную стабильную работу при движении транспортных средств на большие расстояния, в том числе в коммерческих автомобилях.



МОТОР И ТОРМОЗ В КОЛЕСЕ

Continental заключила соглашение с мюнхенской компанией DeepDrive о стратегическом партнерстве в разработке основных технологий для электромобилей. В качестве первого проекта компании проектируют комбинированный компактный колесный блок автомобиля, включающий в себя компоненты привода и тормоза.

DeepDrive специализируется на разработке эффективных электродвигателей для круп-

носерийного производства автомобилей. Continental, в свою очередь, имеет технологические ноу-хау в области тормозных систем и располагает обширным опытом в индустриализации инновационных технологий.

Компания DeepDrive предложила и запатентовала для колесного блока двухроторный электродвигатель, а Continental поставляет компоненты гидравлической тормозной системы. Далее в

блок планируется интегрировать систему так называемого сухого торможения без гидравлики. Объединение привода и тормоза в одной блоке также является первым шагом на пути к модулю со встроенными компонентами шасси, такими как системы пневматической подвески Continental.



Фото Continental



УМНАЯ ОЧИСТКА ВОЗДУХА

Mann-Filter работает над решениями по фильтрации для электромобилей. В частности, специалисты компании обратили внимание на сверхмелкие частицы, размер которых составляет менее 0,1 микрометра. Такие частицы парят в воздухе, в салоне автомобиля.

Такая мелкая взвесь способна особенно глубоко проникать в организм человека и наносить вред. В электромобилях, так же как и в машинах с двигателем внутреннего сгорания, наблюдается тенденция к улучшению качества воздуха за счет многоступенчатых систем фильтрации.

Компания Mann+Hummel для эффективной защиты людей от микроскопических примесей разработала многоступенчатые системы фильтров с технологией High Efficiency Particle Air (HEPA). В зависимости от класса фильтры HEPA надежно удаляют из воздуха не менее 99,95% частиц, включая вредные бактерии и вирусы.

Фильтры многоступенчатой очистки могут оснащаться активированным углем или биофункциональными компонентами. В фильтре твердых частиц используется специальный нетканый материал, который эффективно задерживает пыль, сажу и пыльцу, а фильтр



с активированным углем адсорбирует вредные газы и запахи. Биофункциональное покрытие связывает аллергены и обеспечивает дополнительную защиту от плесени и бактерий.

Поскольку HEPA-фильтр может улавливать гораздо более мелкие частицы, чем обычный салонный фильтр, его волокнистая структура значительно плотнее, что приводит к значительно меньшей воздухопроницаемости. Чтобы компенсировать это, HEPA-фильтр имеет большую площадь поверхности фильтрующего материала. Фактически площадь поверхности фильтрующего материала в HEPA-фильтрах примерно в пять раз больше, чем в обычном элементе. Поэтому в настоящее время невозможно

заменить стандартный салонный фильтр на элемент HEPA. Невозможно пока оснастить фильтрами HEPA и системы кондиционирования воздуха. Специалисты нашли выход. Они посчитали, что многоступенчатые системы фильтров можно задействовать только тогда, когда это необходимо. Электроника анализирует качество воздуха и решает, через какой из трех фильтров должен проходить воздух. Это гарантирует, что HEPA-фильтр автоматически активируется в качестве конечной ступени фильтрации только тогда, когда это необходимо, например когда наружный воздух сильно загрязнен – в туннелях или в пробках. Данное решение позволяет сохранить небольшой размер системы и продлевает срок службы HEPA-фильтра.

КЛАПАН ДЛЯ ВОДОРОДНЫХ СИСТЕМ

Специалисты компании Eberspaecher работают над обеспечением чистого и бесшумного движения. Недавно они разработали газовый регулирующий клапан (GCV) компактной конструкции, который интегрируется в систему водородных топливных элементов.

Это первый продукт Eberspaecher для топливных элементов. Компонент предназначен для использования в легковых и коммерческих автомобилях или внедорожниках, в поездах, в мобильных электрогенераторах, работающих на топливных элементах.

Газовый регулирующий клапан, разработанный инженерами Eberspaecher, используется для регули-

рования массовых расходов внутри системы. Таким образом, он обеспечивает безопасную и эффективную работу топливного элемента. Компонент имеет несколько функциональных вариантов. В качестве перепускного клапана он частично или полностью направляет поток воздуха от впуска к выпуску. Являясь воздушным регулятором, он контролирует общее давление в системе. Двухсекционная крышка быстро открывается и имеет поперечное сечение до 65 миллиметров, что обеспечивает низкие потери давления при высоком массовом расходе. Это позволяет системам топливных элементов работать эффективно и безопасно.



Фото Eberspaecher



УСТРОЙСТВО СЛОЖНЕЕ, А УСТАНОВКА – ПРОЩЕ

Одна из передовых версий стояночного обогревателя для бензиновой и дизельной версий Grenadier недавно разработана инженерами Webasto в сотрудничестве с коллегами из Ineos Automotive. В комплекты Webasto входят обогреватель Thermo Top Evo мощностью четыре или пять киловатт и специально разработанный кронштейн для монтажа. Общее время монтажа с установкой топливной магистрали Webasto FuelFix, жгута проводов для управления вентилятором и модуля управления Cronus Smart до момента первого эксплуатационного запуска составляет примерно одиннадцать часов.

Стояночный обогреватель установлен спереди, непосредственно под капотом в левом верхнем углу, чтобы не препятствовать машине преодолевать броды глубиной до 80 сантиметров, как предусмотрено Ineos Automotive. Блок управления Cronus Smart образует связь между отопителем Webasto и автомобилем, обеспечивая автоматическое управление вентилятором и жалюзи дефлекторов, устраняя необходимость



Фото Webasto

их ручной регулировки. Для автоматизированного управления стояночным отопителем в комплект поставки Ineos Grenadier входят предусмотренный таймер MultiControl и радиопульт Telestart T99. Кроме того, обогревателем можно управлять с помощью веб-приложения ThermoConnect.

Компания Schaeffler запустила в серийное производство инновационную систему рулевого управления задними колесами с планетарной роликковой передачей. Как ожидается, новинка впервые будет интегрирована в конструкцию электроприводного внедорожника.

Система рулевого управления задними колесами, предложенная Schaeffler, по мнению специалистов, повысит безопасность движения и сделает его более удобным, так как сделает транспортные средства более маневренными. Особенно важно получить такую управляемость автомобилям,двигающимся в условиях мегаполисов. Подруливание задней осью повышает устойчивость машины при смене полосы движения и облегчает парковку.

Ключевым узлом системы рулевого управления задними колесами Schaeffler является планетарная роликковая передача – разработка, основанная на принципах точного машиностроения. В результате получается компактная система – легкая, бесшумная в работе и оптимизированная для простой интеграции в транспортное средство. Немалое значение для системы имеют также силовой агрегат с соответствующей электроникой и программное обеспечение.

НОВАЯ СИСТЕМА РУЛЕНИЯ

Schaeffler проектирует всю систему и ее интеграцию в автомобиль.

Планетарная роликковая передача Schaeffler отличается от систем рулевого управления задними колесами других производителей, которые традиционно используют трапецевидные винтовые передачи. Планетарная передача, по мнению инженеров, не только соответствует строгим стандартам безопасности (ASIL D), но и обеспечивает высокую эффективность благодаря снижению трения и сокращению времени реакции системы.

Как считают эксперты, новация особенно ярко проявит себя в конструкции электромобилей, поскольку компенсирует недостатки длинной колесной базы, обусловленные расположением аккумулятора под полом, характерным для таких транспортных средств. Длинная колесная база предполагает больший радиус поворота и, следовательно,

меньшую маневренность.

Система же рулевого управления задними колесами Schaeffler решает эту проблему несколькими способами. Во-первых, когда автомобиль меняет полосу движения на высокой скорости, система поворачивает задние колеса в том же направлении, что и передние. Это повышает устойчивость, управляемость и безопасность. Во-вторых, на крутых поворотах система улучшает маневренность автомобиля, поворачивая задние колеса в направлении, противоположном направлению передних колес. Это условно сокращает колесную базу, позволяя водителю с легкостью проходить повороты. Преимуществом новой системы Schaeffler являются и улучшенные ощущения водителя от рулевого управления. Автопроизводители, применяя новую систему, могут сэкономить до 15% веса в конструкции.



Фотоматериал Schaeffler



ЧТОБЫ БЕСЕДОВАТЬ С АВТОМОБИЛЕМ

Компания Continental объявила о партнерстве с Google Cloud в проекте по оснащению автомобилей генеративным искусственным интеллектом, что позволит интегрировать функционал Google Cloud непосредственно в автомобильные компьютеры.

Данное техническое решение позволит водителям взаимодействовать со своим автомобилем в естественном диалоге. Генеративный искусственный интеллект может, например, подсказать, каким должно быть давление в шинах, когда машина полностью загружена, или рассказать о достопримечательностях в пункте назначения. Водитель сможет задавать дополнительные уточняющие



Фото Continental

вопросы, не повторяя весь контекст, диалоговый генеративный искусственный интеллект Google Cloud правильно интерпретирует речь и непрерывно учится.

По ожиданиям специалистов Continental, решение, реализуемое высокопроизводительным компьютером Smart Cockpit, будет готово к производству через полтора года.

НОВАЯ СТАНЦИЯ БЫСТРОЙ ЗАРЯДКИ

На Международном автосалоне в Мюнхене (IAA 2023) бренд Elli, входящий в состав Volkswagen Group, показал простую в установке станцию быстрой зарядки Flexpole со встроенной системой хранения аккумуляторов. Ее можно подключить к сети низкого напряжения без специального трансформатора или дорогостоящих строительных работ.

Два разъема Flexpole обеспечивают быстрое пополнение энергией мощностью до 150 кВт, что может обеспечить запас хода до 160 км за десять минут, в зависимости от марки и модели автомобиля.

Как рассчитывает производитель, новая станция быстрой зарядки будет содействовать расширению зарядной сети Европы и в целом электрической мобильности. Компания Elli предлагает своим европейским клиентам доступ к сети Selected Partner Network из зарядных станций премиум-класса со строгими критериями качества. Эта сеть имеет высокопроизводительную инфраструктуру зарядки с сопутствующими удобствами (например, кафе, рестораны, санузлы) и отличную эксплуатационную надежность. Сетевой сервис Selected Partner широко представлен в Германии, Австрии и Швейцарии, а также в Италии.

Как заявили в руководстве Elli, в будущем компания намерена сосредоточить усилия на проектировании тяговых батарей для электромобилей, а также на стратегии «Батарея под управлением».



МА.0020



Фотоматериал Toyota



БАТАРЕИ – МЕНЬШЕ, ЭНЕРГИИ – БОЛЬШЕ

Специалисты Toyota Motor Corporation сообщили о планах производства с 2026 года новейшего поколения электромобилей с аккумуляторной батареей (BEV). Электромобили с усовершенствованными характеристиками будут питаться от батарей как с жидкими, так и с твердыми электролитами. Toyota планирует предложить автолюбителям широкий ассортимент таких аккумуляторов различной мощности, чтобы каждый покупатель электромобиля смог подобрать комплектацию транспортного средства в соответствии со своими потребностями.

Toyota уже представила четыре батареи следующего поколения. Новинки характеризуются повышенной энергоемкостью и способностью быстро заряжаться. Преимущество их еще и в том, что цена выглядит вполне конкурентоспособной.

Как сообщает производитель, литийионная батарея Performance, предназначенная для использования в электромобилях следующего поколения, увеличит запас хода электромобилей до 800 километров. Более того, как ожидается, данная батарея снизит стоимость машины на 20% (на примере электромобиля bZ4X).

Аккумулятор Popularisation создан с использованием биполярной технологии. Ее специалисты Toyota впервые применили в своих никель-металлогидридных аккумуляторах для электромобилей, в сочетании с недорогим литий-железо-фосфатом (LiFePO) в качестве основного материала. Применение этой батареи сулит увеличение запаса хода на 20% и снижение стоимости машины на 40% (на примере bZ4X).

Инженеры Toyota также разрабатывают высокопроизводительную батарею, сочетающую в конструкции литийионный химический состав и катод с высоким содержанием никеля,

чтобы добиться увеличения запаса хода до 1000 километров и более.

Компания Toyota стремится повысить долговечность литийионных аккумуляторов, которые имеют твердый электролит, что обеспечивает более быстрое движение ионов и большую устойчивость к высоким напряжениям и температурам. Эти качества делают твердотельные аккумуляторы пригодными для быстрой зарядки и разрядки, обеспечивая большую мощность при компактных размерах. До недавних пор слабой стороной был небольшой срок службы батареи. Однако недавние технологические достижения Toyota позволили преодолеть эту проблему, компания начала внедрение твердотельных аккумулято-

ров в массовое производство.

Сейчас специалисты Toyota разрабатывают литийионную твердотельную батарею с высокими эксплуатационными характеристиками и перспективой увеличения запаса хода на 50% по сравнению с батареей Performance.

Активно работают инженеры Toyota и над сокращением размера батарей, в частности над уменьшением их толщины, так как плоский аккумулятор позволяет уменьшить общую высоту транспортного средства и, следовательно, сократить воздушное сопротивление, увеличить запас хода электромобиля. Аккумуляторная батарея bZ4X имеет высоту около 15 сантиметров. Вскоре Toyota планирует уменьшить высоту до 12 и даже до 10 см – в случае высокопроизводительных спортивных автомобилей.

Программа развития аккумуляторных технологий TOYOTA

	ТЕКУЩЕЕ ПОКОЛЕНИЕ		СЛЕДУЮЩЕЕ ПОКОЛЕНИЕ		БУДУЩЕЕ РАЗВИТИЕ ТЕХНОЛОГИЙ	
	2023	2026	2026-2027	2027-2028	2027-2028	TBD
	Battery for bZ4X	Performance	Popularisation	High-Performance	Solid-State 1	Solid-State 2
	Monopolar		Bipolar		N/A	N/A
Тип электролита	Liquid			Solid		
Химическая основа	Li-Ion		LiFePO*1	Li-Ion		
Пробег (WLTP)	500km	> 800km	> 600km	> 1,000km	> 1,000km	> 1,200km
Стоимость	-	-20% vs bZ4X	-40% vs bZ4X	-10% vs NG performance version	TBD	TBD
Время быстрой зарядки*2	~30 min.	~20 min.	~30 min.	~20 min.	~10 min.	TBD

*1 Lithium iron phosphate *2 SoC = 10-80%

Примечание: установленный пробег с учетом особенностей аэродинамики и веса



МЕНЬШЕ, ЛЕГЧЕ, ЭКОЛОГИЧНЕЕ

Компания Webasto представила новые решения для электрических высоковольтных обогревателей (HVH). Эти устройства обеспечивают обогрев как салона автомобиля, так и аккумуляторов – в гибридных автомобилях и в электромобилях.

Новинка, предложенная Webasto, представляет собой электрическую систему обогрева, построенную на платформе, что позволяет гибко адаптировать ее к различным требованиям клиентов. Инновационная технология нагрева позволяет применять устройство как для 400-, так и для 800-вольтовых транспортных средств. Его тепловая мощность масштабируется от трех до девяти киловатт. Кроме того, новейший обогреватель охлаждающей жидкости Webasto обеспечивает гибкое взаимодействие с архитектурой автомобиля

независимо от напряжения и тепловой мощности. Платформа HVH специально разработана с учетом все более ограниченного пространства для установки. Немаловажно и то, что новейший обогреватель позволяет экономить сырье: содержание алюминия по сравнению с аналогами предыдущего поколения уменьшено почти на 50%. Вес устройства сокращен на 30 процентов.

Новинка является ответом на широкий спектр требований клиентов. Webasto уже получила первый заказ от одного из

европейских автопроизводителей. HVH 100 Compact будет доступен с 2024 года. Со следующего года в портфолио Webasto также появится HVH 120 – мощный обогреватель, специально разработанный для коммерческих автомобилей.



ДЛЯ ЗАЩИТЫ ОТ ЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ ЭРОЗИИ

Компания NSK расширила ассортимент подшипников, устойчивых к электрической эрозии, предложив формованные пластиковые подшипники, используемые в двигателях eAxle, работающих в электромобилях.

Новинка удовлетворяет разнообразным требованиям производителей автомобильного оборудования, поскольку успешно противостоит электрической эрозии, повышает надежность узлов и увеличивает запас хода электромобилей.

Предотвратить электрическую эрозию становится все труднее из-за более высокой мощности электродвигателей и более высоких приводных напряжений. Наиболее эффективным решением выглядит применение керамических шарикоподшипников, но это не очень рентабельно в случае крупномасштабного применения, такого как серийное производство электромобилей. Хорошей альтернативой является использование формованных пластиковых подшипников, которые при меньших затратах также обеспечивают надежную электрическую изоляцию. Примечательно, что NSK конфигурирует свои формованные подшипники в соответствии с конкретным применением и любыми конкретными требованиями.

Еще один вариант борьбы с электрической эрозией – использование проводящих щеток. Однако тенденции в двигателях eAxle направлены в сторону использования высокоэффективных систем с масляным охлаждением,

для которых обычные проводящие щетки не подходят, особенно если учитывать высокие скорости современных транспортных средств. Новые щетки NSK отличаются тем, что обеспечивают достаточную проводимость для широкого спектра применений eAxle, даже тех, которые связаны со смазкой охлаждающим маслом. Еще одним преимуществом является возможность установки проводящей щетки непосредственно на вал для экономии места.

Подводя итог, можно сказать, что предлагаемые компанией NSK варианты защиты от электрической эрозии охватывают как изоляционные, так и проводящие методы, отвечающие широкому спектру проектных решений.



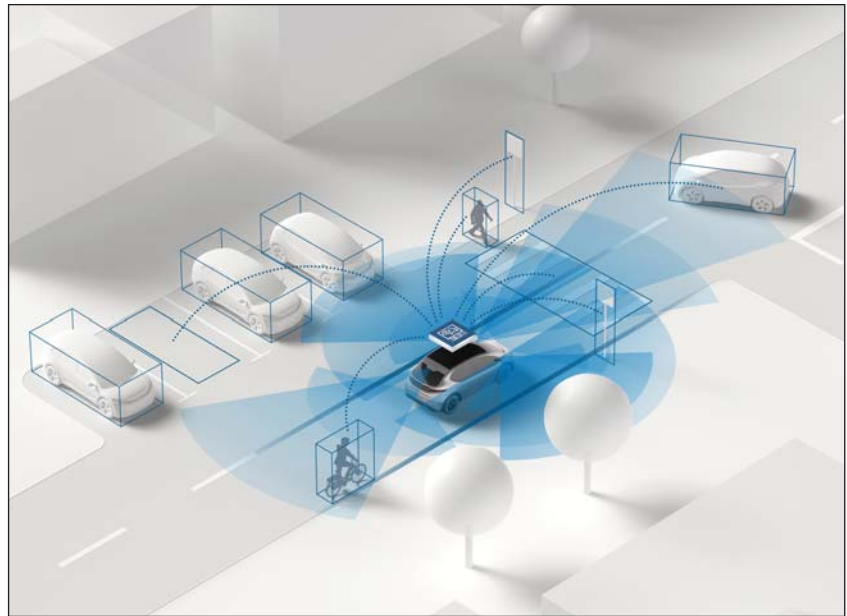


ДЛЯ СВОБОДЫ ПРОЕКТИРОВАНИЯ

Специалисты Bosch продолжают разработки в сфере автономного вождения и систем безопасности. Благодаря предложенной инновации аппаратное видео, фиксируемое внешними камерами автомобиля, уже сейчас выступает как отдельный программный компонент для систем помощи водителю или в качестве компонента комплекса автоматизированного вождения.

Как известно, видеофиксация окружающей среды является основой автоматизированного вождения и парковки. Bosch предлагает новое программное обеспечение для обработки и использования таких данных, которое позволяет сочетать видеоматериал, полученный от стационарных аппаратных устройств, с данными, полученными от камер и датчиков, используемых в автомобиле.

Технологическая основа, позволяющая водителям на короткое время отвлечься от дороги, уже есть на борту автомобилей различных производителей. Специалисты Bosch на этом фоне совершенствуют средства, позволяющие получать все более достоверную информацию об окружении автомобиля. Только точные данные позволяют автомобилю двигаться автономно, безопасно и без проблем. Причем, по мнению специалистов, именно видеоконтроль окружающей среды будет играть важную роль в переходе от



электронных ассистентов к полноценному автоматизированному вождению и парковке.

Для обнаружения и классификации различных объектов программное обеспечение Bosch использует методы искусственного интеллекта, такие как глубокие нейронные сети. При обучении этих сетей Bosch может использовать базы данных со всего мира и, таким образом, учитывать национальные и местные требования или стандарты.

Разработчики из Bosch констатируют, что у клиентов компании прослеживается тенденция не приобретать полный пакет, предлагаемый

поставщиком, а вместо этого все чаще запрашивать отдельные компоненты, совместимые с конкурирующей продукцией. В свете этого отрасль требует не только совместимости инструментария в аппаратном обеспечении, но и чтобы программное обеспечение также не зависело от оператора. Именно поэтому Bosch продолжает разработку новых интеллектуальных датчиков со встроенным программным обеспечением. С их помощью автопроизводители смогут создавать свои собственные модульные и масштабируемые решения, свободно комбинируя камеры, платформу интеграции ADAS и высокопроизводительные бортовые компьютеры.

НОВАЯ ТЕХНОЛОГИЯ ДИЗАЙНА

Дизайнеры компаний Ronal Group и Leonhard Kurz продемонстрировали перспективы в дизайне колесных дисков. Специалисты по отделке поверхностей разработали аэродинамические пластиковые вставки с различными вариантами декора. Проект готов к серийному производству.

Технология предполагает процесс горячей штамповки с установкой на внешнюю часть диска пластиковой вставки. Это не приводит к увеличению веса, но зато обеспечивает меньшее сопротивление воздуха. С помощью инновационного процесса горячей штамповки Performance+ тонкие изогнутые конструкции можно успешно декорировать. Процесс особенно подходит для декорирования дисков фигурами сложной многомерной геометрии. Элементы дизайна уже



Фото Ronal Group

доступны для серийного производства. Они могут изготавливаться из переработанных пластиковых материалов с включением фольги или с применением лазерной обработки или цветного прозрачного покрытия (Color Tinted).

РАСХОДНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

Специалисты BASF представили коллекцию Automotive Color Trends 2023–2024 годов. В этот раз тема коллекции – On Volude. Новая коллекция создавалась при участии машинного интеллекта с учетом растущей потребности автомобилестроения в экологичности и функциональности.

Новую коллекцию цветов дизайнеры покрытий BASF создают каждый год. В цветовом круге нового сезона появились неклассические автомобильные оттенки с акцентом на более светлых тонах. Палитра для Европы, Ближнего Востока и Африки (EMEA) несет в основе бежевые оттенки, пастельные мотивы также играют важную роль, привнося в автомобильный дизайн интересную колористику.

Коллекция On Volude примечательна еще и тем, что при ее создании использовалось экологически чистое переработанное сырье. А еще эти краски формируют тактильно приятные поверхности и неплохо отражают тепло, которого иногда бывает слишком много. Помимо всего прочего,

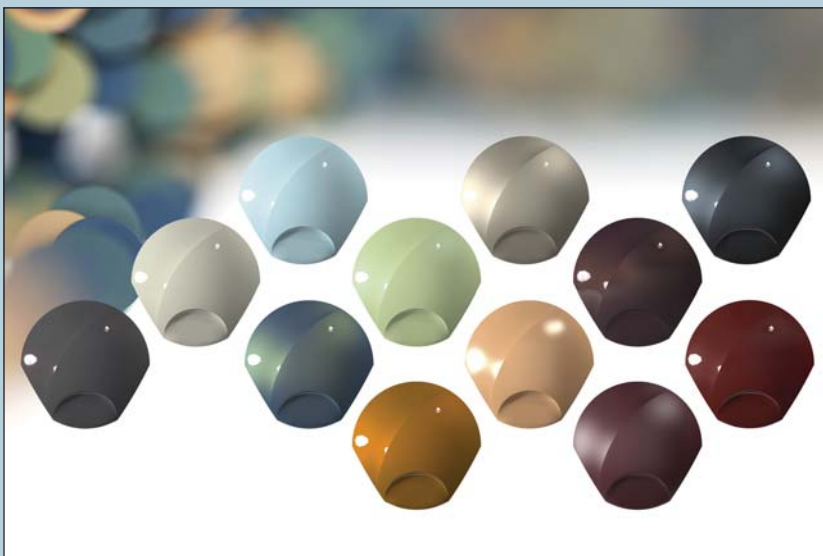


Фото: BASF

НОВАЯ КОЛЛЕКЦИЯ ОТТЕНКОВ

важно и то, что новая коллекция хорошо взаимодействует с радарными и лидарными.

В коллекции, представленной недавно, специалистами BASF расширены пространства для белого и серого, представлены новые смелые цветовые решения, такие как мерцающий пастельный зеленый и флуоресцентный красный. Новинки предлагают возможности для удовлетворения растущего спроса на индивидуализацию

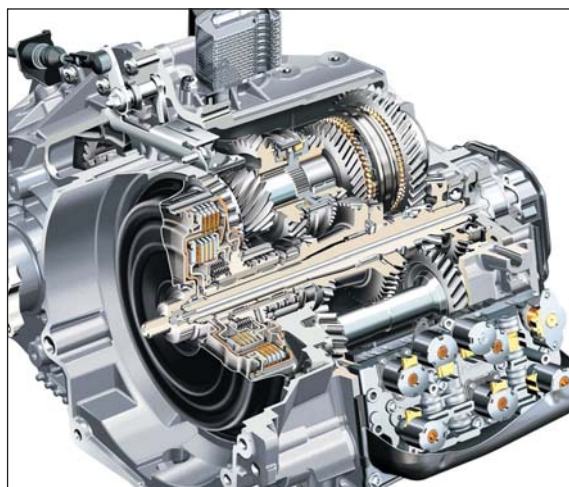
автомобилей в Азиатско-Тихоокеанском регионе.

Руководитель отдела автомобильного цветового дизайна BASF в Азиатско-Тихоокеанском регионе Чихару Мацухара считает, что новая коллекция может создавать удивительные цветовые гармонии, которые представляют собой футуристическое, современное и игривое взаимодействие цветов и эффектов.

ОДНО МАСЛО ПОЧТИ ДЛЯ ВСЕХ DCT

Трансмиссионное масло Liqui Moly Dual Clutch Oil 8100 можно использовать практически во всех трансмиссиях с двойным сцеплением мокрого типа (DCT).

Производитель преследовал цель охватить как можно больше транспортных средств. Специальный состав сохраняет действие присадок, улучшающих вязкость и снижающих трение, обеспечивая превосходное переключение передач в любых условиях



эксплуатации автомобиля. Особенно это заметно в городском трафике, когда трансмиссия подвергается существенно более высоким нагрузкам, чем в дальних поездках.

Концептуально важное решение, связанное с выпуском Liqui Moly Dual Clutch Oil 8100, – сокращение ассортимента продукции, чтобы у мастеров был простой и понятный универсальный выбор. Вместе с этим специалисты напоминают: трансмиссионное масло является быстроизнашивающейся деталью. По мере увеличения времени его работы качество переключения постепенно снижается. Это может привести к толчкам или проскальзыванию сцепления. Пожизненная заливка устарела – уверены эксперты Liqui Moly, трансмиссионная жидкость также достигает своего пика производительности, и тогда ее необходимо заменить.



Фото: Liqui Moly

НОВЫЙ ФУНКЦИОНАЛ СИСТЕМЫ ПОИСКА PARTSFINDER

Компания bilstein group (бренды SWAG, febi и Blue Print) расширила возможности своего онлайн-сервиса Partsfinder, с помощью которого можно подобрать необходимые запчасти для автомобиля, добавив новую функцию поиска технических жидкостей и масел.

Новый интегрированный в систему Partsfinder сервис называется Fluidfinder и предоставляет пользователю возможность подбора жидкостей и масел,

рассчитанных на применение в конкретном автомобиле. Поиск осуществляется по автопроизводителю, модельному ряду, по году выпуска и комплектации. Система предлагает как рекомендованные заводом-изготовителем продукты, так и альтернативные, отвечающие допускам.

Ознакомиться с новым каталогом масел и жидкостей можно по ссылке partsfinder.bilsteingroup.com/ru



РАСХОДНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

НОВИНКИ С НИЗКОЙ ВЯЗКОСТЬЮ

Компания Eurol недавно представила моторные масла Geo-Max FE 5W-20 и Geo-Max SA 5W-30. Эти чисто синтетические продукты предназначены для современной техники, работающей в тяжелых условиях.

Моторное масло Geo-Max FE 5W-20 имеет низкую вязкость и проектировалось специально для двигателей автомобилей Man и Scania, для которых предписаны спецификации Man M 3977 и Scania LDF-5. Из-за низкой вязкости масел этих спецификаций они несовместимы с продуктами ранних спецификаций.

Масло Geo-Max SA 5W-30 также предназначено для современных двигателей грузовых автомобилей. Оно соответствует американскому стандарту API FA-4 и спецификации Mercedes MB 228.61.

Оба новых продукта доступны в пятилитровой канистре, 20-литровой упаковке Bag-in-Box и 210-литровой бочке.



Фото: Eurol

Специалисты компании Henkel разработали и выпустили высокоэффективный очиститель для очистки алюминиевых деталей автомобиля – однокомпонентное средство Vonderite C-AK

ЧТОБЫ АЛЮМИНИЙ СЯЛ...

14415. Средство не содержит бора и рекомендуется для предварительной обработки металла, чтобы защитить его от коррозии

и снизить адгезию.

Традиционные очистители алюминия используют бор, помогающий снизить вероятность травления алюминия в процессе очистки. Vonderite C-AK 14415 исключает использование бора, обеспечивая при этом высокую очищающую способность и низкий эффект травления. Средство пригодно для очистки алюминиевых колесных дисков, алюминиевых корпусов аккумуляторов и прочих деталей и компонентов.

Появление эффективного средства очистки важно, так как, по прогнозам специалистов, доля алюминия до 2030 года увеличится в среднем почти на 450 граммов на автомобиль.

Фото: Henkel





ЗАПЧАСТИ

ЗАПЧАСТИ

Подразделение ZF Aftermarket представило новинки, выпускаемые под брендами ZF, Lemforder, SACHS, TRW и Wabco. Разработчики предлагают комплексные решения для двигателей внутреннего сгорания, для гибридных и электрических силовых установок.

ZF Aftermarket консолидирует в своей работе опыт в области поставок оригинальных компонентов ZF и продукции для послепродажного обслуживания автомобилей. Поскольку транспортные средства становятся все более электрифицированными и автоматизированными, быстро растет

КОМПЛЕКСНЫЕ РЕШЕНИЯ ОТ ZF

потребность в запасных частях для электрических, гибридных и полуавтоматических транспортных средств.

Учитывая более высокие уровни крутящего момента и силы, возникающие в гибридных и электрических двигателях, ZF Aftermarket представила линейку жидкостей премиум-класса, специально разработанных для обеспечения смазки, охлаждения и электрической изоляции. Новинкой в этой линейке является

жидкость ZF Lifeguard e-Fluid, специально разработанная для редукторов и тяговых моторов электромобилей.

В сегменте оригинальных компонентов представлены также усилители тормозов и главные тормозные цилиндры TRW для широкого спектра автомобилей европейских марок. Главные тормозные цилиндры TRW имеют серебряное покрытие, обеспечивающее защиту от коррозии.



Новый ремонтный комплект Bosch для высоковольтных аккумуляторов позволяет без специальных инструментов заменить никель-металлогидридные модули, исчерпавшие свой ресурс. Это безопасное и ресурсосберегающее решение адресовано моделям Toyota и Lexus.

С течением времени производительность высоковольтных аккумуляторов в электромобилях и гибридных автомобилях снижается, поскольку их модули выходят из строя. Как правило, если емкость тяговой батареи становится слишком низкой, меняется вся аккумуляторная система. Это очень дорогостоящий и трудоем-

МОДУЛИ МЕНЯТЬ ПРОЩЕ

кий процесс. При ремонте с использованием модульного комплекта Bosch заменяются все никель-металлогидридные модули тягового аккумулятора, но все остальные компоненты аккумуляторной системы, такие как корпус, вентилятор и электроника, остаются на месте.

Сейчас Bosch предлагает комплекты для ремонта высоковольтных аккумуляторов Toyota Prius III, Toyota Yaris и Lexus CT 200h. Ожидается, что осенью 2024 года будет готов ремкомплект для Toyota Auris.

На весь ремонтный ком-

плект предоставляется пятилетняя гарантия. После ремонта аккумулятора нет необходимости в специальном осмотре, так как ремонтный комплект проходит все испытания, установленные органами регистрации транспортных средств.

Сервисный учебный центр Bosch предлагает курсы по установке конкретных продуктов, а также курсы по работе с системами под напряжением, ведущие к получению квалификации специалиста по обслуживанию устройств с высоким напряжением.

Фото Bosch





ЯРКИЕ ПЕРСПЕКТИВЫ OSRAM – ТЕПЕРЬ И ДЛЯ МОТО

Первые светодиодные лампы Night Breaker H4-LED для мотоциклов выходят на рынок. Серия известна своей яркостью и пониженным бликованием.

Лампы Night Breaker H4-LED имеют одобрение для использования на дорогах общего пользования в различных моделях Kawasaki, BMW и KTM. Теперь мотоциклисты могут легально, легко и экономично модифицировать приборы освещения, в которых были установлены галогенные лампы. Разработчики новинки обещают, что с лампами Night Breaker H4-LED владельцы двухколесных транспортных средств смогут лучше видеть дорогу и, что также немаловажно, сами будут лучше видимы в любое время, особенно ночью.

Отмеченное наградами семейство Osram Night Breaker уже заслужило признание среди автомобилистов. Такие лампы с цоколем H4 позиционируются как простой способ модернизации ближнего и дальнего света в ключе современной светодиодной технологии.

Лампа Night Breaker H4 для мотоциклов излучает яркий белый свет с цветовой температурой до 6000 кельвин. Лампа светит до 230% ярче, чем галогенный аналог, при этом бликование сокращено на 50 процентов. Немаловажно и то, что Night Breaker H4-LED потребляет до 55% меньше

энергии, а служить может в пять раз дольше.

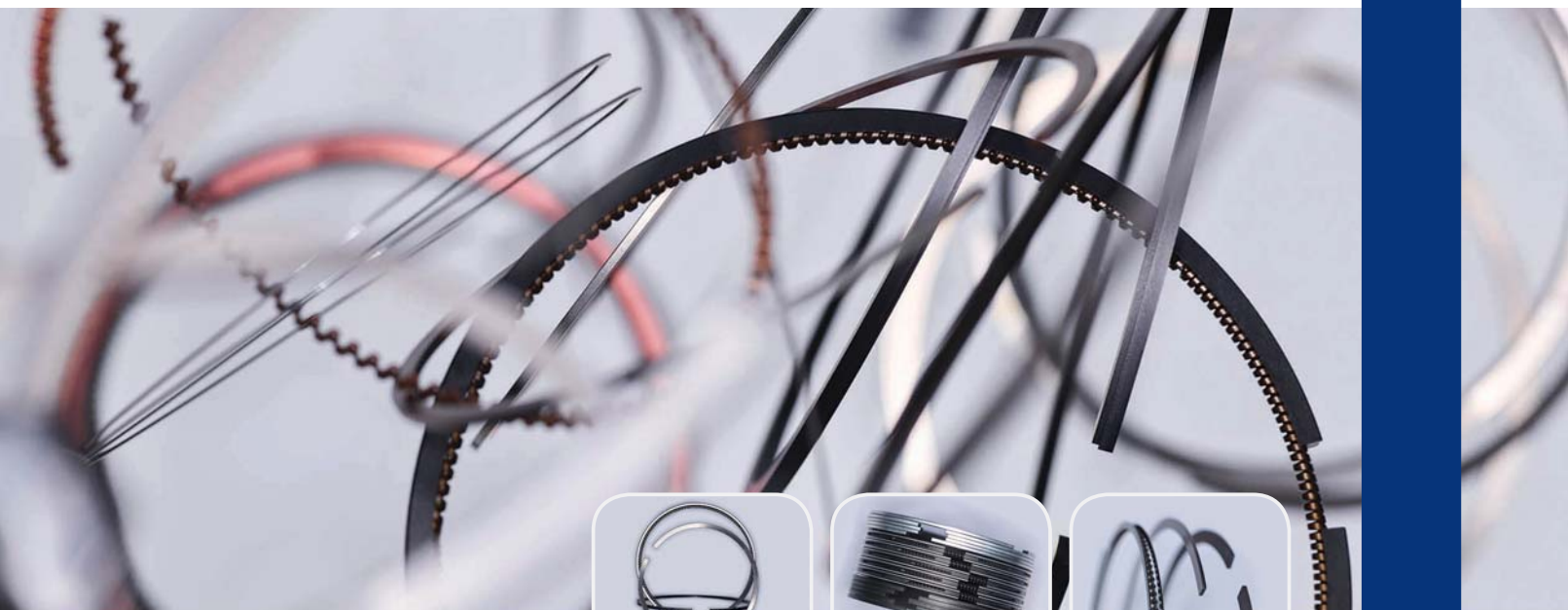
Помимо мотоциклов модернизированные лампы Night Breaker H4-LED доступны для различных моделей современных легковых и грузовых автомобилей и автодомов.



ОСНОВАНО В ЯПОНИИ НАДЕЖНО ПО ВСЕМУ МИРУ



Globally reliable



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



ЛИНЕЙКИ ПРОДУКЦИИ BREMBO

Компания предоставляет обширный ассортимент запасных частей для тормозной системы. Весь ассортимент разделен на четыре продуктовых кластера.



Ассортимент продукции Brembo является результатом многих лет непрерывных исследований и инноваций в сфере тормозных технологий. Для решения новых задач и удовлетворения новых потребностей в сфере автотранспорта Brembo постоянно разрабатывает новейшие решения, которые наилучшим образом отвечают тенденциям развития современных автомобилей. Это также находит отражение в постоянном расширении ассортимента запасных частей и в том, что общая стратегия развития ассортимента продукции Brembo учитывает потребности клиентов для достижения лучших в своем классе характеристик, в том числе с точки зрения экологичности.

В свете того, как эволюционировал и как сейчас функционирует рынок послепродажного обслуживания, компания Brembo решила разделить весь свой ассортимент запасных частей на четыре группы продуктов. Каждая из них нацелена на удовлетворение определенных потребностей клиентов для конкретных автомобилей, гарантируя при этом высочайшее качество, инновации и характеристики, которыми известна компания Brembo.

Brembo Essential – это линейка, в которую входят тормозные барабаны, колодки для барабанного тормоза, гидравлические компоненты и восстановленные суппорты. Она разработана на базе технических знаний Brembo, в которых заложено стремление компании к

обеспечению высочайшего качества всех своих продуктов.

Brembo Prime – премиальная линейка, специально разработанная для потребителей, которые ищут наилучшее решение для своего легкового, легкого коммерческого или грузового автомобиля. Инженеры Brembo разработали эту линейку запасных частей в соответствии со спецификациями моделей автомобилей и для улучшения их характеристик благодаря высоким техническим стандартам и стандартам качества. В линейку Brembo Prime входят тормозные диски, тормозные колодки, суппорты, тормозная жидкость и дополнительные аксессуары для тормозной системы.

Диск Brembo Co-Cast



Линейка Brembo Essential



Brembo Beyond воплощает в себе миссию компании – стать поставщиком решений, улучшающих динамику движения новых транспортных средств, уделяя особое внимание экологически безопасным решениям. Это семейство продуктов включает в себя комплекты Brembo Beyond EV, которые состоят из новой линейки дисков со специальным покрытием и инновационных тормозных



Комплект для электромобилей
Brembo EV KIT

колодок, которые работают тише, более устойчивы к окислению и коррозии и, соответственно, имеют больший срок службы. Все эти преимущества способствуют уменьшению воздействия автомобиля на окружающую среду. Комплект Brembo Beyond EV предназначен исключительно для электромобилей. Он был отмечен наградой на мадридской выставке инноваций Madrid Motortec в категории «Механические компоненты».

Brembo Xtra – идеальный и оптимальный выбор для увлеченных водителей, которым для их автомобилей необходимы компоненты с индивидуальными характеристиками, при этом обладающие высоким качеством, надежностью и эффективностью, характерными для всех продуктов Brembo. Вот почему компоненты из линейки Xtra так популярны на рынке запчастей. В состав Xtra входят

перфорированные и слотированные тормозные диски, тормозные колодки с высоким коэффициентом трения, новые цветные алюминиевые суппорты и новая тормозная жидкость с улучшенными характеристиками.

В каждом из четырех кластеров объединены продукты Brembo, обладающие схожими свойствами как с точки зрения их конечного назначения, так и с точки зрения позиционирования на рынке. Цель состоит в том, чтобы предоставить клиентам Brembo возможность выбора на основании их специфических потребностей и обеспечить надлежащее удовлетворение различных требований постоянно меняющегося рынка автомобильных запчастей.

Больше информации на сайте www.bremboparts.com



Для перехода по ссылке сканируйте QR code

Реклама



КАЖДЫЙ АВТОМОБИЛЬ ДОСТОИН BREMBO

Доверяйте Brembo

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

Контактные данные дистрибьюторов подразделения запасных частей компании Brembo в Республике Казахстан

TOO «Phaeton.KZ»

г. Алматы, ул. Бухтарминская, 4а
Тел. +7 (727) 356-05-60
www.phaeton.kz

TOO «Phaeton.KZ»

г. Астана, ул. 101, здание 63а
Тел. 5500
www.phaeton.kz

TOO «Phaeton.KZ»

г. Атырау, ул. Кабдолова, 68
Тел. 5500
www.phaeton.kz

«CBC-TRANS» LLP

г. Алматы, пр-т Рыскулова, 57В
Тел.: +7 (727) 3 122 133
www.cbc-group.kz

TOO «KULAN OIL»

г. Алматы, пр-т Назарбаева, 1876
Тел. +7 (727) 311-12-24
www.adkulan.kz

TOO «KULAN OIL»

г. Уральск, ул. Г. Потанина, 14
Тел. +7 (701) 218-03-22
www.adkulan.kz

TOO «KULAN OIL»

г. Караганда, ул. Волочаевская, 8, к. 213
Тел. +7 (701) 756-32-60
www.adkulan.kz

TOO «Tanauto Kazakhstan»

г. Алматы, пр-т Райымбека, 169а
Тел.: 7333, +7 (727) 347-00-26
info@tanauto.kz
www.tanauto.kz

TOO «Tanauto Kazakhstan»

г. Астана, ул. Пушкина, 42, База Модуль, оф. 28, с. 12
Тел.: 7333, +7 (717) 241-48-14
ast@tanauto.kz
www.tanauto.kz

TOO «Tanauto Kazakhstan»

г. Караганда, ул. Дусенбекова, 67/2, бутик 8
Тел.: 7333, +7 (701) 669-33-39
a.yakovlev@tanauto.kz
www.tanauto.kz

TOO «Import Oils»

г. Алматы, Аксай-4, 17Б
Тел.: +7 (701) 220-47-91
www.importoils.kz
www.shop.importoils.kz

TOO «Import Oils»

г. Астана, Айманова, 24
Тел.: +7 (701) 501-98-29
www.importoils.kz
www.shop.importoils.kz

TOO «Import Oils»

г. Шымкент, Аймаутова, 139Б
Тел.: +7 (771) 718-18-92
www.importoils.kz
www.shop.importoils.kz





ШИНЫ С МАКСИМАЛЬНОЙ ЭФФЕКТИВНОСТЬЮ

Компания Continental представила концепт своей новой шины Conti CityPlus, в производстве которой применена технология, повышающая общую энергоэффективность шины до десяти процентов. Результатом являются снижение выбросов CO₂ от легковых автомобилей с двигателями внутреннего сгорания и увеличение запаса хода электромобилей.

Достичь данного результата позволило изучение работы шин во время движения в плотном городском потоке с пробками. Городское движение характеризуется режимом частых остановок, сочетающихся с интенсивным движением. Это вызывает крутильную деформацию шин в ответ на приложенный крутящий момент, в результате чего энергия рассеивается. Технология Conti CityPlus предназначена для повышения общей энергоэффективности в таких условиях вождения. Для достижения более высокой общей энергоэффективности концептуальная шина включает ряд модификаций, призванных уменьшить деформацию при торможении и ускорении, к ним относятся специально разработанный рисунок протектора, новый каркас и модифицированная резиновая смесь. Протекторная полоса получила специальный V-образный рисунок, создающий более жесткую структуру. Особенно выгодно решение для электромобилей, поскольку их более высокий крутящий момент и высокий вес дополнительно увеличивают



Conti CityPlus



Conti CityPlus

потери энергии. Оптимизация конструкции шины позволила увеличить запас хода легковых автомобилей до трех процентов, что соответствует экономии 0,6 кВт*ч на 100 километров для электромобилей.

Компания Continental представила также наиболее экологичную серию шин – Continental UltraContact NXT. Эти шины на 65% изготовлены из возобновляемых, переработанных и сертифицированных по балансу массы материалов ISCC Plus. Все 19 типоразмеров шин были удостоены самых высоких оценок ЕС за сцепление с мокрой дорогой, за уровень шума и сопротивление качению.

Специалисты компании LAPP разработали портативную зарядную систему Mobility Dock.

Мобильная док-станция, имеющая компактный и эргономичный дизайн, позволяет удобно заряжать электромобили и гибридные автомобили от стандартной бытовой розетки. Зарядную станцию можно хранить в багажнике, чтобы заряжать машину в любом месте. Управляющий директор LAPP Mobility GmbH Саймон Алиг в ходе презентации зарядной станции назвал ее идеальным продуктом – небольшим, удобным, без путаницы кабелей.

Зарядное устройство компании LAPP получило несколько наград: премию German Design Award, премию eMove360° за инновации и устойчивое развитие в категории «Концепции мобильности».

СТАНЦИЯ В БАГАЖНИКЕ



Фото LAPP



ДЛЯ ГАШЕНИЯ ВИБРАЦИЙ

Компания Magneti Marelli Parts & Services недавно объявила о расширении ассортимента своей продукции, представив 590 новых резино-металлических изделий, классифицируемых в качестве устройств гашения вибрации.

Дополнение ассортимента включает в себя втулки и направляющие подвески, сайлент-блоки, опоры двигателя, буферы рулевых тяг и рычагов, а также оснащение для амортизаторов. Новинки адресованы легковым и коммерческим автомобилям Audi, BMW, Ford, KIA, Mercedes, Opel, Peugeot,

Renault, Toyota и VW.

Резино-металлические изделия, согласно комментариям производителя, изготовлены из высококачественного сырья. Форма, размер и конструкция компонентов были оптимизированы для подавления вибраций на определенных частотах и уменьшения передачи вибраций на кузов и другие части автомобиля.

Новинки ассортимента успешно прошли испытания и процедуру сертификации,

поэтому можно уверенно говорить об их соответствии высоким стандартам безопасности и производительности, предъявляемым автомобильной промышленностью. Как говорят представители Magneti Marelli Parts & Services, дополнения ассортимента изначально разрабатывались так, чтобы противостоять длительным механическим нагрузкам и износу, сохраняя свои рабочие характеристики в течение всего срока службы.



Фото: материал Magneti Marelli

ГАРАНТИРОВАННОЕ КАЧЕСТВО ОТ

ПРОИЗВОДИТЕЛЯ ОРИГИНАЛЬНОГО ОБОРУДОВАНИЯ

СОХРАНИ ПОЛНЫЙ ФУНКЦИОНАЛ

И КОНВЕЙЕРНОЕ КАЧЕСТВО ПОДВЕСКИ

BILSTEIN



150
YEARS



BILSTEIN B6 Сверхмощные амортизаторы
BILSTEIN B4 Соответствуют оригиналу
BILSTEIN B4 Модули пневмоподвески



bilstein.com



ЗАПЧАСТИ

ЗАПЧАСТИ

ГИДРОНАСОСЫ ДЛЯ ЭЛЕКТРОМОБИЛЕЙ

В начале сентября NTN Europe расширила линейку вспомогательных электрических водяных насосов 40 новыми устройствами данного типа, разработанными специально для электромобилей. Расширение ассортимента отвечает растущему спросу на рынке послепродажного обслуживания.

В отличие от основных электрических водяных насосов, позволяющих поддерживать или снижать температуру двигателя внутреннего сгорания,

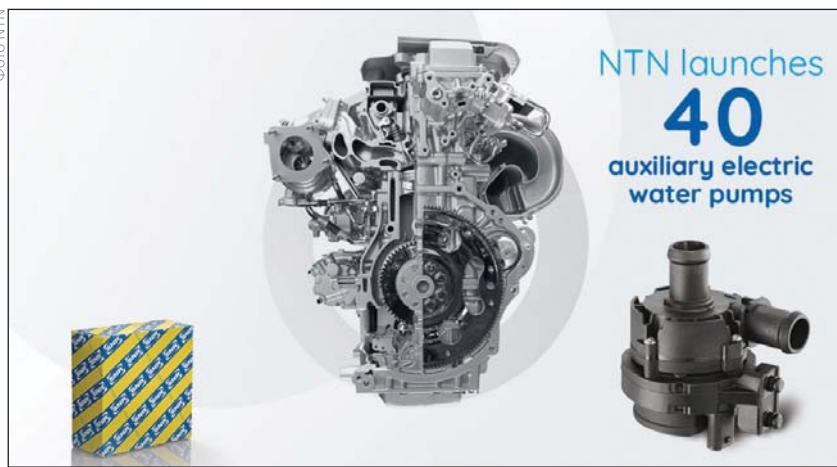
вспомогательные водяные насосы (на некоторых автомобилях до четырех) связаны с другими узлами. Они помогают охлаждать турбонагнетатель в двигателях внутреннего сгорания, аккумуляторы в электромобилях и гибридах, силовую электронику, масло в коробке передач и даже используются для регулирования температуры воздуха в салоне.

Год назад NTN Europe выпустила новую линейку главных электрических

водяных насосов семейства Powertrain. Состоящая из пяти устройств оригинального качества, продаваемых под брендом SNR, линейка стала дебютом производителя в сегментах автомобилей с двигателем внутреннего сгорания и гибридных автомобилей. В настоящее время ассортимент компании охватывает 4500 приложений для основных европейских и азиатских брендов автомобилей внутреннего сгорания, гибридных транспортных средств и электромобилей.

Некоторые компоненты электромобилей и гибридов нагреваются сильнее и быстрее, чем детали автомобилей с двигателями внутреннего сгорания, и поэтому требуют эффективно работающей системы охлаждения для оптимизации срока службы аккумулятора. Этот запрос становится еще более выраженным при использовании быстрой зарядки, которая значительно повышает температуру. Таким образом, вспомогательные насосы играют важную роль в предоставлении электромобилям возможности быстрого пополнения энергии.

Фото NTN



Компания Hella Pagid продолжает расширять ассортимент тормозных суппортов для рынка автозапчастей. В линейке новинок представлены как восстановленные суппорты классической конструкции, так и новые плавающие суппорты.

Европейским оптовикам и мастерским Hella Pagid предлагает также услугу обмена отработавших суппортов на восстановленные, благодаря чему мастерские могут утилизировать старые детали непосредственно при замене, сокращая площади, выделяемые под хранение использованных деталей.

Производитель гарантирует, что все тормозные суппорты Hella Pagid не только соответствуют международным техническим критериям и спецификациям, но и даже превосходят их. Специалисты Hella Pagid при этом обращают внимание на то, что плавающие тормозные суппорты отличаются не только привлекательным внешним

ДВА ВАРИАНТА ИЗ ОДНИХ РУК

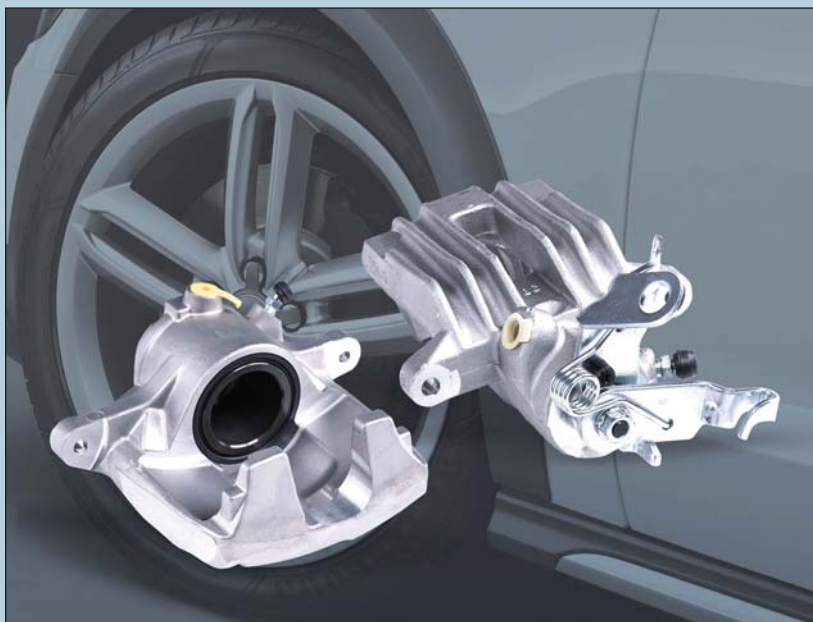


Фото Hella Pagid

видом, но и комплектом аксессуаров премиум-класса, который помимо смазки включает резиновые детали и винты, направляющие болты. Инженеры рекомендуют заменять направляющие

болты каждый раз при замене тормозных суппортов, чтобы механизм скольжения плавающего суппорта действовал идеально, а тормозные колодки изнашивались равномерно и работали без шума.



ВЫБИРАЙТЕ SMARTFIT ОТ BLUE PRINT!

При замене такого ответственного компонента автомобиля, как сцепление, которое передает мощность от двигателя к коробке передач и поглощает нежелательные напряжения и вибрации в процессе эксплуатации, крайне важно использовать только высококачественные детали. Blue Print предлагает уникальные решения для профессионального и экономного ремонта под одним общим наименованием SMARTFIT.



Каждый комплект Blue Print для переоборудования сцепления проходит тщательный отбор и подвергается испытаниям на соответствие эксплуатационным характеристикам и долговечности согласно требованиям, предъявляемым автопроизводителями. Для этого все компоненты сцепления проходят строгий контроль качества с помощью автоматизированного измерительного инструмента. Подвергаются проверке все размеры изделий – с точностью до тысячной доли миллиметра, чтобы гарантировать идеальное соответствие.

Комплекты SMARTFIT являются надежной альтернативой для различных комбинаций оригинальных комплектов сцепления на вторичном рынке. К ним относятся комплекты с двухмассовым маховиком и комплекты с механизмом компенсации износа диска, которые просты в установке и обеспечивают идеальную точность сопряжения.

Комплекты переоборудования SMARTFIT для механизмов с двухмассовыми маховиками представляют собой идеально скоординированную комбинацию жесткого маховика и диска сцепления с демпфером, который гарантирует превосходное гашение вибраций, а также высокий уровень комфорта во время движения. Жесткость пружин гасителя крутильных колебаний дисков сцепления, входящих в комплект SMARTFIT, настраивается специально под определенную спецификацию двигателя для обеспечения защиты коробки передач. Крутильные колебания, возникающие во время работы двигателя, гасятся в любых условиях вождения. Снижается также уровень шума и увеличивается срок службы сцепления за счет использования стойких к износу фрикционных накладок диска сцепления. Для установки данного комплекта не требуется никакой специальный инструмент. Это обеспечивает возможность быстрого и квалифици-

рованного переоборудования. В комплект поставки входят новые крепежные болты, высокоэффективная смазка и инструкция по монтажу – все, что необходимо для правильного переоборудования.

В ассортименте Blue Print также есть комплекты для переоборудования сцепления без маховика. Главным преимуществом подобного решения является возможность повторного использования ранее установленного жесткого маховика. Таким образом, производится замена только диска сцепления, корзины сцепления и выжимного подшипника.

Комплекты SMARTFIT для сцеплений с механизмом компенсации износа диска имеют такое важное преимущество, как простота и быстрая установка за счет использования традиционных корзин сцепления, монтаж которых выполняется без специальных инструментов. Соответственно, не нужно сжимать механизм компенсации износа диска сцепления при демонтаже/монтаже корзины сцепления. Это не только значительно сокращает временные затраты, но и уменьшает риск неправильной установки. Благодаря специальным фрикционным накладкам ведомого диска сцепления комплекты SMARTFIT обладают длительным сроком службы и при этом соответствуют всем требованиям в отношении комфорта.

Blue Print предлагает огромное количество комплектов для переоборудования сцепления. Подробную информацию можно найти на сайте www.blue-print.com. Ознакомьтесь со всем ассортиментом продукции, выпускаемой для различных комбинаций двигателей и коробок передач, можно в нашем онлайн-каталоге partsfinder.bilsteingroup.com.



Сканируйте
QR code для
перехода
в каталог



Теха включила в подписку TechPack бренд Kia. Таким образом открылся полный доступ к диагностике автомобилей этого южнокорейского производителя.

Хорошо известно, что производители автомобилей все активнее внедряют различные формы защиты от возможных внешних кибератак. Но такие блоки существенно осложняют работу независимых сервисов при проведении электронной диагностики. В этом контексте Теха твердо демонстрирует свою позицию – предоставлять мастерам возможность выполнять диагностические операции на транспортных средствах, оснащенных системами защиты электронных блоков управления. Благодаря постоянному и плодотворному сотрудничеству с такими производителями, как FCA, Renault/Dacia и Volkswagen Group, диагностические операции могут выполняться быстро и легко. Теперь, с обновлением программного обеспечения IDC5 Car 76.2.0, диагностика также беспрепятственно осуществляется и на автомобилях Kia.

Функция доступна подписчикам TechPackCar, имеющим личный кабинет на портале myTeha.

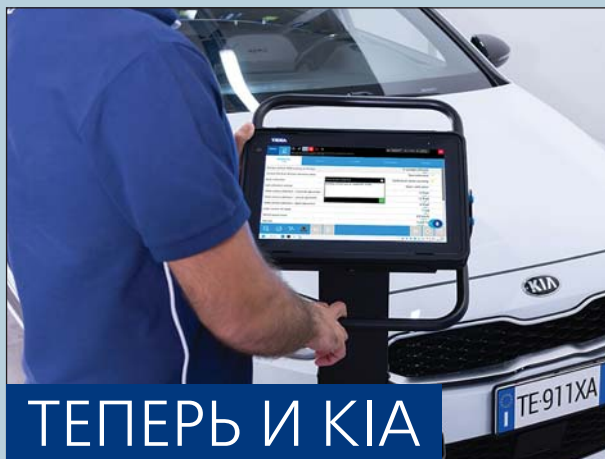


Фото: Теха

ТЕПЕРЬ И KIA

Ход процедуры интуитивно понятен. Пользователь может легко создать свой профиль и пройти цифровую идентификацию всего за несколько минут. Создание учетной записи требуется только один раз и без дополнительных затрат предоставляет доступ ко всем сервисам Теха, включая возможность проводить диагностику.

ОСНОВА ДЛЯ КОМПЕТЕНТНОЙ ОЦЕНКИ

В рамках стратегического партнерства специалисты компаний Hella Gutmann Solutions и Battery Quick Check разработали процедуру оценки технического состояния высоковольтных тяговых батарей, которая одновременно точна, надежна и подходит для использования в автосервисах.

Запас хода и остаточная стоимость электромобиля напрямую зависят от состояния и потенциала тяговой батареи. Эти весьма дорогие компоненты нередко являются частью днища электромобиля и не могут быть заменены легко и просто. Таким образом, знание реального состояния батареи представляет интерес для розничных продавцов, мастерских, страховщиков, банков, операторов автопарков и, наконец, для самих владельцев транспортных средств.

Данные аккумуляторной батареи, хранящиеся в электронных блоках автомобиля, по мнению экспертов, не являются надежными и точными. С другой стороны, объективная, метрологически определяемая оценка батареи до недавнего времени была очень дорогостоящей и выглядела прерогативой специалистов.

Вскоре для диагностики состояния тяговой батареи будет достаточно обратиться в независимую автомобильную мастерскую. Благодаря Hella Gutmann и ее партнерам на рынок профессиональной диагностики высоковольтных аккумуляторов выходит решение, совместимое с мультимедийным диагностическим устройством mega max X в конфигурации X2 или выше. Быстрая проверка аккумулятора происходит стационарно в мастерской во время частичной зарядки. После подключения mega max X и зарядного кабеля к автомобилю диагностика аккумулятора запускается через новый добавленный пункт меню mega max. Собранные данные об аккумуляторе передаются через интерфейс приложения в облачный сервис Battery Quick Check. В зависимости от модели электромобиля процесс диагностики занимает примерно полтора часа. Весьма сложный анализ

основан на сопоставлении измеренных данных с эталонными. В конечном итоге ключевые данные сводятся в подробный отчет о состоянии высоковольтной аккумуляторной батареи, который можно загрузить и распечатать через сервисный портал Hella Gutmann. Клиент СТО сможет в любое время проверить подлинность данных с помощью прилагаемого QR-кода. Таким образом, предлагаемая проверка аккумулятора с помощью HV Battery Diagnostics PRO обеспечивает основу для экспертных мнений и денежной оценки автомобиля.

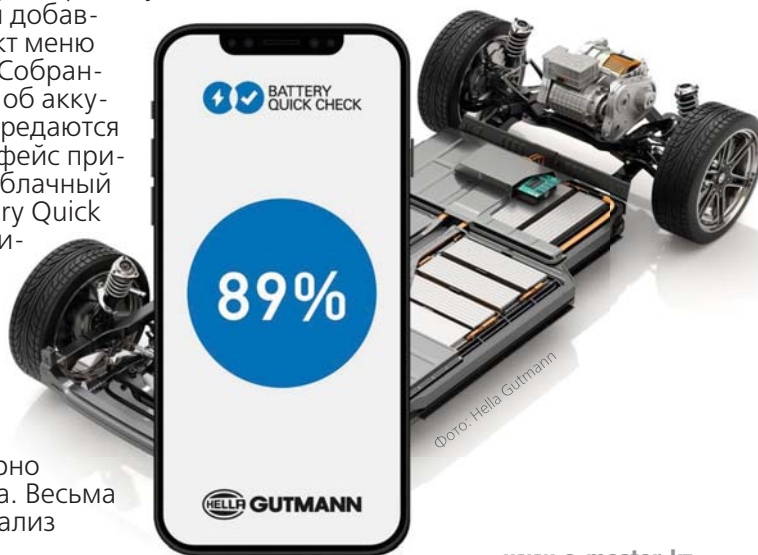


Фото: Hella Gutmann



ТОЛЬКО ПРАВИЛЬНЫЙ МОМЕНТ!

Компания Hazet вывела на рынок новый тестер крутящего момента. Точно отрегулированные динамометрические ключи сейчас выступают в роли весьма важного инструмента автомобильной промышленности.

Недостаточно сильно затянутый винт может ослабнуть и стать причиной серьезного повреждения транспортного средства или даже несчастного случая. Слишком сильно затянутый винт может сломаться или нанести непоправимый ущерб резьбе. Как известно, надлежащий крутящий момент можно задать на динамометрическом ключе. Но действительно ли такой ключ обеспечивает указанный крутящий момент? Новые тестеры крутящего момента Hazet 7901E, 7902E и 7903E позиционируются производителем как надежное средство контроля усилия затяжки.

Устройство 7901E с внутренним квадратом 1/2 дюйма может измерять крутящие моменты от 10 до 350 ньютон-метров с помощью динамометрических ключей для типичных колесных гаек; 7902E с шестигранной головкой 2,7 см измеряет крутящие моменты от 50 до 1100 Нм. Допуск погрешности в измерениях состав-



ляет максимум ± 1 процент. Модель 7903E с шестигранной головкой в 1 см специально разработана для динамометрических ключей минимальных размеров. Она поставляется с дополнительными адаптерами с внутренним квадратом 1/4" и 3/8". Данный тестер может измерять крутящий момент от 1,5 до 30 Нм с максимальным допуском ± 1 процент, возможны измерения даже от 1 Нм.

Приборы имеют прочный алюминиевый корпус и поставляются в прочном пластиковом кейсе. Они соответствуют классу защиты IP40. Данные выводятся на жидкокристаллический дисплей.



Значения отображаются в цвете, подобно сигналам светофора, чтобы сразу показать мастеру, находятся ли измеренные значения в пределах допуска заданных значений крутящего момента или критично превышают их. Кроме того, измерительное устройство указывает на отклонения значений звуковым сигналом. Функция быстрого тестирования позволяет мастеру самостоятельно проверить настройку динамометрического ключа. Устройства также совместимы с программным обеспечением Hazet для измерения крутящего момента 7901E-D.

Тестеры могут работать автономно, имеют разъем micro-USB для питания и передачи данных. Устройства комплектуются сертификатом калибровки и кратким справочным руководством, а также адаптерами сетевого питания для стран ЕС, Великобритании, США и Австралии.





МАСТЕР-КЛАСС МОМЕНТ ИСТИНЫ НАСТУПАЕТ ПОСЛЕ ПРАВИЛЬНОГО МОМЕНТА ЗАТЯЖКИ

Учить механика – это неблагодарное и очень нервнзатратное занятие. Да и некогда ему литературу читать. Поэтому наш рассказ в основном адресован автовладельцам, которых мы попробуем сфокусировать на важных деталях и нюансах, на которые следует обратить внимание механика при обслуживании автомобиля на СТО. Мы разберем несколько основных ошибок, которые допускаются при замене запчастей.

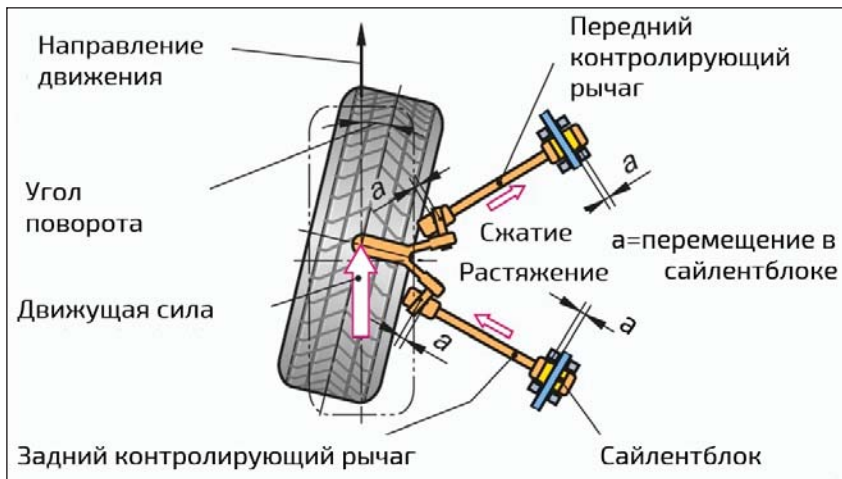
Начнем с подвески. Если сравнить автомобиль с человеком, то подвеска – это ноги, а суставы – это сайлент-блоки. Болит сустав – ты хромаешь, идешь пошатываясь. А еще больные «суставы» могут хрустеть и скрипеть.

Так и сайлент-блоки: если порван, то мы слышим стук, скрип. Качество управления значительно снижается, машина начинает «плавать» по дороге. Сайлент-блоки тоже ломаются, как и все в машине. Резина со временем дубеет, рвется, и они закономерно выходят из строя. Но бывают случаи, когда в планы вшивается человек, который неправильно устанавливает эту маленькую, но очень важную деталь.

Первое, на что стоит обратить внимание при монтаже сайлент-блока, – его правильное позиционирование. Дело в том, что эта деталь зачастую имеет несимметричную конструкцию, выполненную из неоднородного металла. Часто разработчики закладывают в конструкцию зоны деформации, которые задают диапазон и направление перемещения внутренней втулки относительно внешней – в радиальном, осевом и угловом направлениях. Заложенные при проектировании инженерами параметры сайлент-блока обеспечивают нужную амплитуду и направление перемещения элементов подвески, в основном рычагов.

На начальном этапе проектирования подвески автомобиля производится эластокинематический расчет движения подвески. То есть конструкторы заранее рассчитывают, в какую сторону и на какую величину должен сместиться, например, рычаг при торможении, разгоне или повороте (пример на схеме) и т. п. От этих перемещений зависят изменения углов положения колес и в конечном счете управляемость и безопасность.

Поэтому важно приобретать и ставить сайлент-блоки, конструкции которых идентична конструкции оригинальных запчастей. При-



мером такого аналога могут служить сайлент-блоки от FEBEST.

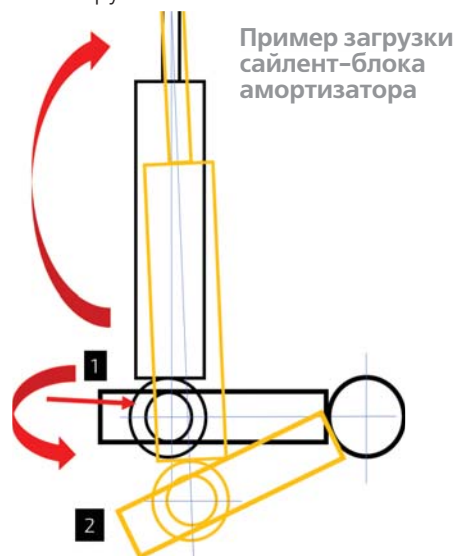
Кроме прочего при запрессовке в рычаг сайлент-блок необходимо правильно сориентировать. Если в оригинальной запчасти предусмотрена возможность его замены, то на рычаге, как правило, ставится метка, которая служит ориентиром для установки новой детали. Если в оригинальной конструкции (например, рычага подвески) не предусмотрена замена сайлент-блока и рычаг поставляется только в сборе, то на помощь придет ремонтное решение от FEBEST. В этой ситуации необходимо самостоятельно установить метку до выпрессовки старого сайлент-блока и ориентироваться на нее при установке новой детали.

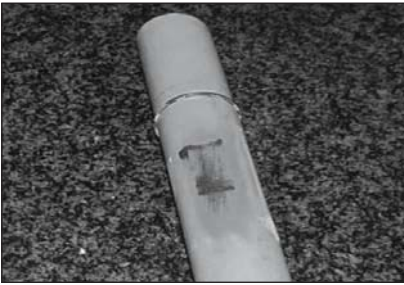
Все сайлент-блоки необходимо затягивать тогда, когда машина стоит на колесах, то есть когда подвеска загружена. Почему? Разберем это правило на примере сайлент-блока амортизатора. На схеме изображено два положения: 1) подвеска загружена, 2) подвеска вывешена. Допустим мы затянули сайлент-блок во втором положении. Затем опустили машину с подъемника, и подвеска приняла первое положение. При этом внутренняя втулка сайлент-блока выворачивается относительно внешней и тянет за собой резиновое междуштулье. И вот мы поехали на свежераемонтированном автомобиле с новым сайлент-блоком. Подвеска на неровностях дороги и при ускорениях работает в амплитуде, заложенной конструкторами. И наш свеженький сайлент-блок тоже выворачивается туда-сюда. Но он же уже вывернут, и такое его положение приведет к неизбежному повреж-



дению. Неправильная затяжка сайлент-блока однозначно приведет к поломке детали раньше срока, установленного заводом-изготовителем.

И если мы говорим о сайлент-блоке, который установлен в нижнем креплении амортизатора, то неправильная затяжка приводит к чрезмерной боковой нагрузке на сам амортизатор. Об этом могут свидетельствовать потертости на его штоке и корпусе, которые возникают от чрезмерной односторонней нагрузки.





Хотим также дать совет любителям изменения клиренса автомобиля. При завышении или занижении уровня кузова нужно адаптировать сайлент-блоки к новым условиям, так как они подвергаются нерасчетным напряжениям резиновой части. Как это делать? Ослабляем крепления всех резино-металлических шарниров, затем необходимо совершить короткую поездку, чтобы детали встали на место, и потом необходимо затянуть их на четырехстоечном подъемнике под нагрузкой.



Посадочное место должно быть подготовлено к установке нового сайлент-блока. Подготовка включает тщательную очистку, проверку геометрии (чтобы исключить овальность или неплотную посадку в разбитое отверстие), смазку. При загрязненном, потерявшем геометрию посадочном месте установка сайлент-блока произойдет с перекосом, что приведет к неправильной работе и быстрому выходу из строя.

Раз мы уже вспомнили про амортизаторы, осветим несколько моментов, про которые часто забывают на СТО при их установке.

Гайку верхней опоры стойки нельзя затягивать ударным гайковертом. Дело в том, что эта гайка накручивается на видимый верхний конец штока амортизатора, а на нижний конец садится поршень с клапаном и крепится к нему гайкой (в основном). При использовании ударного гайковерта мы как минимум сбиваем настройки клапана, а как максимум откручиваем гайку. И что мы имеем после этого? Амортизаторная стойка теряет заводские настройки демпфирования, стучит, не работает и «умирает»...

Вывод: гайку верхней опоры стойки нужно закручивать вручную при помощи специнструмента, представляющего собой ключ для закручивания гайки и внутренней вставки, фиксирующий шток от проворачивания. Если шток не фик-

сировать, то могут появиться кольцевые риски от поршня на внутренней поверхности цилиндра, что приведет к быстрому износу стойки. И конечно, окончательную затяжку гайки производить с помощью динамометрического ключа. Что может случиться, если перетянуть? Резьба на штоке – самое слабое его место, и при чрезмерной затяжке она может вытянуться и оборваться.



Вообще-то, динамометрический ключ должен использоваться для затяжки всех резьбовых соединений. Значение момента затяжки нужно брать из руководства по ремонту каждой конкретной машины. Но в реальной жизни сложно найти СТО, где на 100 процентов руководствуются этими правилами. Даже на сервисе автодилеров...

Поговорим теперь об одной из самых быстро изнашиваемых деталей подвески – стойке стабилизатора. При ее замене тоже могут быть допущены ошибки, которые приводят к быстрому износу этой детали.

Стойки стабилизатора, которые крепятся к кузову не через шарнир, а через резиновые подушки, необходимо оберегать от перетягивания. Резина может сплющиться, а затем и порваться при превышении момента, при этом пользоваться динамометрическим ключом бесполезно из-за способности резины к деформации.

Используйте мануал, где обычно указано количество оборотов, либо монтажный размер для затяжки одношарнирных стоек.

Многие модели двухшарнир-



ных стоек стабилизатора сделаны асимметричными, отдельно для левой и правой стороны автомобиля. Если перепутать стороны, то шаровые пальцы стоек окажутся в крайних положениях амплитуды рабочего угла.

При загруженной подвеске шаровый палец шарнира, соединенного со стабилизатором, должен занимать нейтральное (по центру) положение – только так достигается максимальный ресурс работы стойки стабилизатора. При постоянной работе в состоянии максимального угла отклонения возможно разрушение шарнира – палец просто вырвет из обоймы.

Конечно, в одной статье не расскажешь про все ошибки, которые, к сожалению, допускаются при установке деталей подвески. Весь текст может состоять только из названий этих деталей. И у каждого автопроизводителя они имеют свою оригинальную конструкцию. Главные условия успеха в ремонте подвески – это правильный подбор запчастей, выбор качественного производителя и соблюдение технологии замены.

FEBEST для легкого подбора предлагает продвинутый электронный каталог, где можно найти нужную деталь не только по артикульному и оригинальному номерам, но и по модели автомобиля и даже по размерам. Схемы с детализацией подвески в этом каталоге давно пользуются огромной популярностью на СТО и в автомагазинах.

В настоящий момент ассортимент FEBEST насчитывает 16 000 артикулов. Больше половины из них – это детали подвески. Компания всегда уделяла пристальное внимание качеству своей продукции, а с 2018 года осуществляет масштабную программу модернизации производства.

www.febest.de/ru/catalog



DAYCO: О ЧЕМ ПОМНЯТ ПРОФЕССИОНАЛЫ ПРИ ЗАМЕНЕ РЕМНЯ ГРМ

Замена ремня ГРМ – операция сложная, и мало кто из автолюбителей решается сам браться за такое дело. Обычно обращаются к опытным автомастерам. Для них компания Dayco подготовила небольшую, но полезную инструкцию. В ней изложены некоторые нюансы, о которых стоит напомнить даже профессионалам.

Для работы понадобятся торцевые ключи, приспособления для фиксации распределительных и коленчатого валов, динамометрический ключ для затяжки крепежа тарированным моментом. Прежде чем приступить к замене, двигателю надо дать остыть.

Следует очистить рабочую зону от пыли и грязи и внимательно осмотреть мотор на предмет потеков антифриза и масла. Негерметичные сальники и прокладки следует заменить, так как масло, попавшее на ремень, существенно сокращает срок его службы. А также проверить, целы ли защитные кожухи: ремень ГРМ боится грязи.

При установке нового ремня обязательно проконтролируйте, совпадают ли метки на коленчатом и распределительном валах и на ремне. Не забудьте отрегулировать натяжение ремня, а все крепежные детали затянуть соответствующим моментом с помощью динамометрического ключа.

Перед пуском двигателя лучше перестраховаться, проверив правильность синхронизации валов. Для этого мотор прокрутите вручную в сторону вращения. Ошибка может грозить капитальным ремонтом двигателя.

К моменту, когда нужно менять ремень ГРМ, обычно возникает необходимость замены и других работающих с ним в связке деталей. Поэтому Dayco выпускает для многих моделей автомобилей готовые комплекты, в которые помимо ремня ГРМ входят натяжные и опорные ролики, шкив коленвала и насос системы охлаждения, а также необходимый крепеж.

Покупка такого комплекта не только экономически выгодна для клиента (ведь купленные по отдельности детали обойдутся дороже), это еще и дополнительная гарантия, что в механизм не придется вмешиваться до следующей регламентной замены ремня.

Что нужно знать при замене ремня ГРМ

Система привода газораспределительного механизма отвечает за своевременное открытие и закрытие клапанов головки блока цилиндров. Она состоит из натяжителя, водяного насоса, нескольких шкивов и зубчатого приводного ремня, изготовленного из армированной резиновой смеси.

Ремень ГРМ должен быть исправен, это жизненно важно для двигателя. Малейшая проблема с приводом может обернуться серьезной поломкой автомобиля и дорогостоящим ремонтом.

Каждый производитель устанавливает свои межсервисные интервалы. Посмотрите в руководстве по эксплуатации автомобиля сроки замены ремня ГРМ. Как правило, они там указываются.

Основные критерии для замены ремня – пробег автомобиля или срок службы изделия, смотря что наступит раньше.

При плановой замене ремня следует ориентироваться на рекомендованный автопроизводителем интервал либо соблюдать установленный производителем срок службы ремня от даты его производства. Как правило, такая информация указывается непосредственно на ремне.

Прочие причины для замены ремня ГРМ

Не только пробег или истечение срока службы являются основанием для замены ремня. Если ремень поврежден, если на нем заметны пятна масла или появились странные шумы, ремень нужно менять.



Если вы купили подержанный автомобиль и не знаете, когда в последний раз на нем менялся ремень ГРМ, рекомендуем подстраховаться и поставить новый.

Зачем менять водяной насос?

Одновременно с ремнем рекомендуется менять водяной насос. Он обеспечивает циркуляцию жидкости в системе охлаждения двигателя, чтобы тот не перегревался.

Насос приводится в движение зубчатым ремнем. Если насос внезапно сломается, это может привести к обрыву ремня.

Что нужно купить для замены ремня?

При замене ременного привода рекомендуется менять следующие компоненты: ремень ГРМ, шкивы, натяжитель, водяной насос, уплотнитель для водяного насоса, крепежи: винты и гайки.

В большинстве случаев достаточно приобрести готовый комплект для замены ремня ГРМ, предназначенный специально для вашего автомобиля.

Если сомневаетесь в том, что купили все детали, не паникуйте. В приложении «Каталог DAYCO» вы найдете комплектующие для вашего автомобиля, а также мануалы для комплектов.

Советы по замене ремня ГРМ

- Выполняйте инструкции шаг за шагом.
 - Всегда соблюдайте указанную величину момента затяжки резьбовых соединений.
 - Не забудьте отсоединить аккумулятор.
 - Проводите работы на холодном двигателе.
- Должно пройти не меньше четырех часов с момента его последнего запуска. Температура воздуха в рабочей зоне должна быть в пределах 17–20 °С.
- Вращайте двигатель только в нормальном рабочем направлении. Будет проще, если перед этим вы выкрутите свечи.
 - Не скручивайте и не сгибайте ремень перед установкой, это может повредить его структуру и ослабить.
 - Ориентируйтесь на метки на ремне и шкивах, они помогут правильно установить ремень.
 - Тщательно смажьте охлаждающей жидкостью контактные поверхности и уплотнения водяного насоса. Это создаст хорошую гидроизоляцию.

Натяжение ремня!

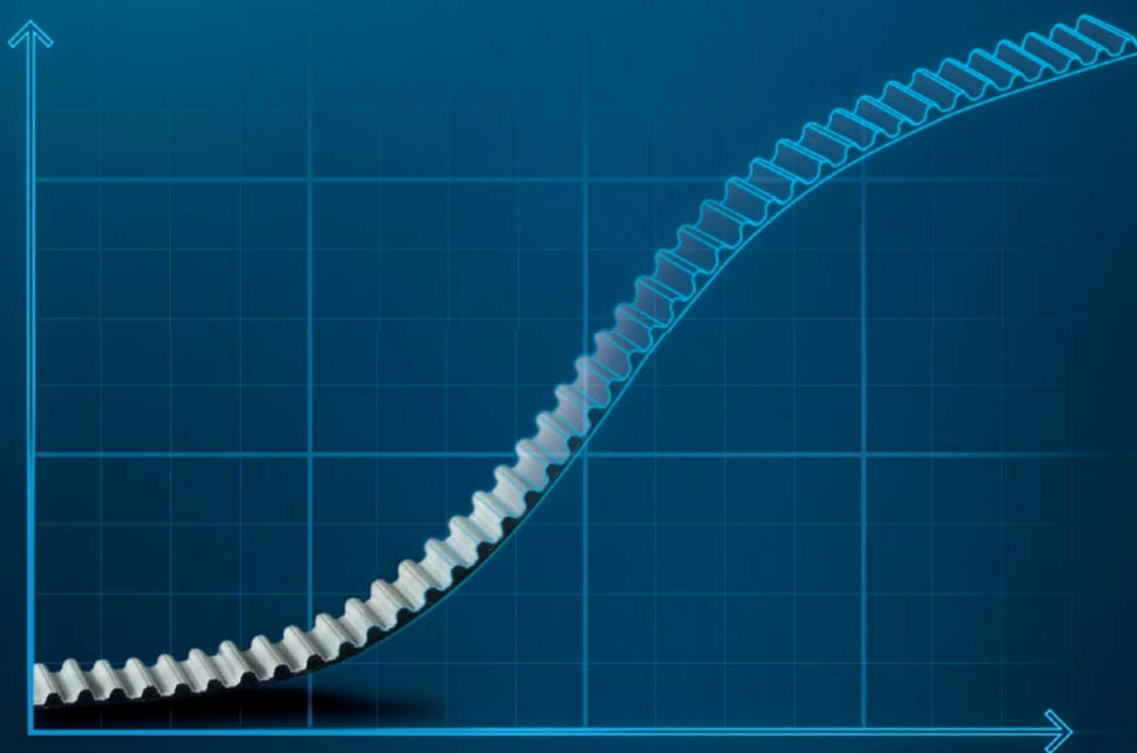
Сразу после установки нужно правильно отрегулировать натяжение ремня. Если натянуть ремень слабо или, наоборот, перетянуть, он быстро выйдет из строя. Отрегулируйте натяжение ремня по установочным меткам на натяжителе.

Контрольная проверка

Итак, вы затянули все болты с помощью динамометрического ключа и отрегулировали натяжение ремня. Перед тем как завести двигатель, сделайте следующее: поверните двигатель вручную столько раз, сколько указано в руководстве по эксплуатации. Если слышите странные звуки, еще раз проверьте, все ли операции по замене ремня были выполнены по регламенту.



Мы повышаем прочность,
надежность, производительность
и экологичность материалов
наших ремней, чтобы сделать их
ЛУЧШИМИ В СВОЕМ КЛАССЕ



Ремни HT созданы с применением особых тканей
и полимеров по запатентованной технологии Dayco.

DAYCO®

MOVE FORWARD. ALWAYS.™



ПРОФЕССИОНАЛАМ АВТОСЕРВИСА



ЧЕТЫРЕ ПРОСТЫХ ШАГА ДЛЯ КОРРЕКТНОГО ПОДБОРА АМОРТИЗАТОРОВ

Начальным и важнейшим шагом в ремонте автомобиля является корректный подбор новой запчасти для замены.

В погоне за покупателем автопроизводители предлагают разные модификации автомобилей, чтобы удовлетворить даже самого требовательного потребителя. Для одной модели на конвейере могут быть использованы комплекты с различными характеристиками, и, несмотря на внешнюю схожесть, они не взаимозаменяемы.

Очень часто для автовладельца процесс подбора очень сложный и он не может обойтись без помощи квалифицированного специалиста.

Как в таком разнообразии сделать правильный выбор?

Выделим четыре основных шага к правильному подбору:

– По возможности необходимо определить OE-номер запчасти по оригинальному каталогу с использованием VIN-кода. Подбор необходимо делать каждый раз, даже если на старой детали четко виден артикул, так как мы не можем быть полностью уверены, что в прошлый раз подбор был корректным.

	154: АМОРТИЗ. СТОЙКА ЗАДНЯЯ И ЕЁ КРЕПЛЕНИЕ N OEM Название A 204 326 05 00 амортизатор
	количество: 002
	другие части узла

– Кросс-переходы между разными брендами в программах подбора не гарантируют 100% соответствия, так как не все особенности конструкции и характеристики могут быть учтены. Наиболее корректный способ – переход с OE-номера на артикул конкретного бренда.

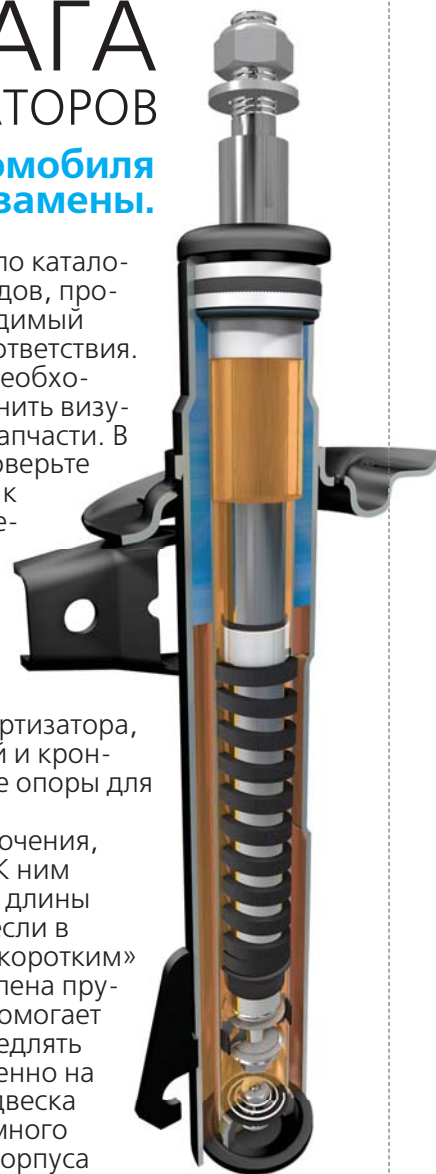
Parts information	Material management information
Part Number: 26 15032	
Parts Description: BILSTEIN - B4 OE Replacement (DampMate)	
Packing unit: 1	
Quantity per PU: 1	
Parts note: Normal	
EAN: 4025210663261	
Utility numbers: BIL-G452	
Characteristics:	
Fitting Position: Rear Axle	
Shock Absorber Type: Gas Pressure	
Shock Absorber Design: Absorber does not carry a spring	
Shock Absorber Mounting Type: Bottom eye	
Shock Absorber System: Top pin	
Shock Absorber System: Monoride	
OE numbers:	
MERCEDES-BENZ:	
A 204 326 01 04	A 204 326 01 00
A 204 326 01 05	A 204 326 01 06
A 204 326 01 07	A 204 326 01 08
A 204 326 01 09	A 204 326 01 10
A 204 326 01 11	A 204 326 01 12
A 204 326 01 13	A 204 326 01 14
A 204 326 01 15	A 204 326 01 16
A 204 326 01 17	A 204 326 01 18
A 204 326 01 19	A 204 326 01 20
A 204 326 01 21	A 204 326 01 22
A 204 326 01 23	A 204 326 01 24
A 204 326 01 25	A 204 326 01 26
A 204 326 01 27	A 204 326 01 28
A 204 326 01 29	A 204 326 01 30
A 204 326 01 31	A 204 326 01 32
A 204 326 01 33	A 204 326 01 34
A 204 326 01 35	A 204 326 01 36
A 204 326 01 37	A 204 326 01 38
A 204 326 01 39	A 204 326 01 40
A 204 326 01 41	A 204 326 01 42
A 204 326 01 43	A 204 326 01 44
A 204 326 01 45	A 204 326 01 46
A 204 326 01 47	A 204 326 01 48
A 204 326 01 49	A 204 326 01 50
A 204 326 01 51	A 204 326 01 52
A 204 326 01 53	A 204 326 01 54
A 204 326 01 55	A 204 326 01 56
A 204 326 01 57	A 204 326 01 58
A 204 326 01 59	A 204 326 01 60
A 204 326 01 61	A 204 326 01 62
A 204 326 01 63	A 204 326 01 64
A 204 326 01 65	A 204 326 01 66
A 204 326 01 67	A 204 326 01 68
A 204 326 01 69	A 204 326 01 70
A 204 326 01 71	A 204 326 01 72
A 204 326 01 73	A 204 326 01 74
A 204 326 01 75	A 204 326 01 76
A 204 326 01 77	A 204 326 01 78
A 204 326 01 79	A 204 326 01 80
A 204 326 01 81	A 204 326 01 82
A 204 326 01 83	A 204 326 01 84
A 204 326 01 85	A 204 326 01 86
A 204 326 01 87	A 204 326 01 88
A 204 326 01 89	A 204 326 01 90
A 204 326 01 91	A 204 326 01 92
A 204 326 01 93	A 204 326 01 94
A 204 326 01 95	A 204 326 01 96
A 204 326 01 97	A 204 326 01 98
A 204 326 01 99	A 204 326 01 00

– Выбирая запчасть по каталогам афтермаркет-брендов, проверяем, есть ли необходимый OE-номер в перечне соответствия.

– Перед монтажом необходимо обязательно сравнить визуально старую и новую запчасть. В случае отличия перепроверьте подбор или обратитесь к консультанту для уточнения.

Сравнивая перед монтажом старый и новый амортизаторы, важно обратить внимание на длину корпуса, общую длину амортизатора, конструкцию креплений и кронштейнов, расположение опоры для пружины.

Бывают редкие исключения, допускающие монтаж. К ним можно отнести отличие длины видимой части штока, если в амортизаторе с «более коротким» штоком внутри установлена пружина отбоя. Пружина помогает клапанной системе замедлять движение подвески именно на стадии отбоя, когда подвеска распрямляется. Она немного втягивает шток внутрь корпуса амортизатора, поэтому его видимая часть более короткая. Во время езды пружина сжимается и шток выходит наружу, обеспечивая предусмотренный автопроизводителем ход подвески. Такая конструкция чаще применяется в тяжелых автомобилях, где за счет большого веса кузова он подвержен значительным колебаниям и риску потери управляемости. Важно, чтобы при этом длинна корпуса у обоих амортизаторов была одинаковой.



Узнать больше полезной информации и воспользоваться каталогом для подбора комплектующих можно на сайте workshop.bilstein.com/en/





ДОВЕРЬ НАМ СВОИ ЗАБОТЫ!



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.

СУВЕНИРНАЯ ПРОДУКЦИЯ

Брелоки, текстиль, различные гаджеты и
сувениры – продажа и брендирование.

КОМПЬЮТЕРНАЯ ВЫШИВКА

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





Один бренд.
Все сцепления.



Качество от Blue Print:

- ЭКСПЕРТНЫЙ ЦЕНТР СЦЕПЛЕНИЙ с собственной испытательной лабораторией в Германии
- Проверки на прочность с помощью специальных испытательных стендов
- Проверки ходовых характеристик и тестовые поездки при испытании на автомобилях
- Все артикулы соответствуют оригинальной спецификации
- Только новые детали (не восстановленные компоненты)
- Полная документация по ISO 9001:2008



Весь ассортимент сцеплений Blue Print в нашем онлайн-каталоге: partsfinder.bilsteingroup.com

bilsteingroup[®]
CLUTCH COMPETENCE CENTRE



www.blue-print.com

bilsteingroup[®]