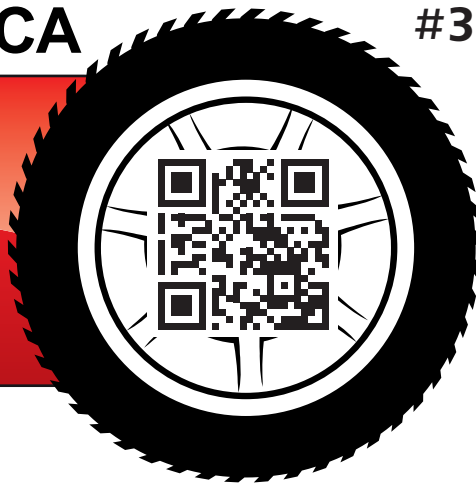


ВЕСТНИК АВТОБИЗНЕСА

#3 (63)-2025

АВТ МАСТЕР



www.a-master.kz



КОЛИН ЧЕПМЕН: ГЕНИЙ,
ОПОЗДАВШИЙ РОДИТЬСЯ

ЧИТАЙТЕ В НОМЕРЕ:

НОВОСТИ АВТОБИЗНЕСА, НОВИНКИ ХАЙ-ТЕК.
СТАТИСТИКА ПРОДАЖ АВТОДИЛЕРОВ. ОБЗОР
НОВИНОК ЗАПЧАСТЕЙ. МАСТЕР-КЛАСС.



Фото на обложке: © ZF



Усиливая ваши ВОЗМОЖНОСТИ



NEW

Представляем амортизаторы для легких коммерческих автомобилей

Амортизаторы febi, соответствующие стандартам качества оригинального оборудования и прошедшие строгие проверки, обеспечивают плавную, комфортную езду для пассажиров и груза, а также стабильное и предсказуемое управление в любых условиях. Это сочетание гарантирует, что легкие коммерческие автомобили могут выполнять свои задачи с комфортом и безопасностью изо дня в день.



Новая линейка



Высочайшее качество



Быстрый выход на рынок



Комплексный подход

**Ведущий поставщик амортизаторов для легких
коммерческих автомобилей**



SOLUTIONS
DRIVEN BY YOU

www.febi.com



Отсканируйте QR-код,
чтобы посмотреть видео
об амортизаторах febi

bilsteingroup®

Журнал «Автомастер» 3 (63)-2025

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.

Доставка осуществляется в пределах г. Алматы.

Отпечатано: Print House Gerona

Казахстан, г. Алматы, ул. Сапаева, 30а/3, оф. 124

Мнение авторов не всегда отражает точку зрения редакции. Редакция не несет ответственности за содержание рекламных статей, рекламных модулей и качество рекламируемых товаров/услуг. Рукописи не возвращаются и не рецензируются.

Ответственность за использование фотоматериала в рекламных статьях несет рекламодатель. Перепечатка материалов в печатной прессе разрешена со ссылкой "...по материалам журнала «Автомастер» (www.a-master.kz)".

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

Nouvelle Kazakhstan © 2025



VARTA – ЭТО ВСЕГДА О БУДУЩЕМ!

На полях выставки Automechanika Astana 2025 в этом году состоялось немало интересных встреч. Для нашего корреспондента большой удачей стала возможность побеседовать с региональным менеджером по маркетингу VARTA Clarios Магдаленой Броквич и генеральным директором Clarios Kazakhstan Максимом Уражановым.

ZF AFTERMARKET – НАДЕЖНЫЕ РЕШЕНИЯ ИЗ ПЕРВЫХ РУК

В рамках деловой программы выставки Automechanika Astana 2025 компания ZF Aftermarket Kazakhstan представила специалистам автосервиса продуктовые новинки и проект ZF [pro]Service.

КОЛИН ЧЕПМЕН: ГЕНИЙ, ОПОЗДАВШИЙ РОДИТЬСЯ

Родись герой сегодняшней статьи в XVI веке, он бороздил бы моря, чередуя каперство с географическими открытиями. В XVIII веке он стоял бы у истоков промышленной революции. В доставшемся ему XX веке он мечтал стать новым Энцо Феррари, но и тут опоздал лет на десять...

ДАТЧИКИ ПОЛОЖЕНИЯ КУЗОВА: НЕВИДИМЫЕ СТРАЖИ ВАШЕГО КОМФОРТА

Вы наслаждаетесь поездкой, не задумываясь о том, какие сложные механизмы работают без отдыха, чтобы сделать ваше путешествие комфортным и безопасным. Одной из таких невидимых, но жизненно важных систем являются датчики положения кузова (ДПК).

ТОРМОЗНАЯ ЖИДКОСТЬ BREMBO

Обладая более чем 60-летним опытом в области тормозных систем, Brembo предлагает для рынка запасных частей широкий выбор тормозных жидкостей, улучшающих эксплуатационные качества тормозных механизмов.

FEBI ПРЕДСТАВЛЯЕТ, ПОЯСНЯЕТ И ПРЕДУПРЕЖДАЕТ

Семинар «febi – ответы на самые частые вопросы: новинки, упаковка, гарантия, техподдержка» провел в Астане технический специалист bilstein group Дмитрий Хлудов. Мероприятие состоялось в рамках деловой программы выставки Automechanika Astana 2025.

УВАЖАЕМЫЕ ЧИТАТЕЛИ!

Чтение нашего журнала в электронном виде доступно на популярных 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.

PRESSA.RU

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



Download on the App Store

ANDROID APP ON Google play



MAGZTER

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



Download on the App Store

ANDROID APP ON Google play



Предлагаем вам подписаться на получение новостей нашего сайта и получение уведомлений о выходе нового выпуска журнала.



Для перехода на страницу подписки сканируй QR code



ЗАРЯДОК СТАНЕТ БОЛЬШЕ

В Алматы вскоре должны появиться 311 зарядных станций для электромобилей (ЭЭС), каждая из которых сможет заряжать одновременно два автомобиля.

Установить станции должны инвесторы, прошедшие конкурс на реализацию этого проекта. Земельные участки под установку в различных частях города выделила социально-предприни-

мательская корпорация «Алматы». После запуска в эксплуатацию к уже существующим в Алматы 300 ЭЭС добавятся 622 точки пополнения энергии. Новые станции установят у рынков, кафе, парков и близ других общественных пространств. На 1 апреля 2025 года в самом большом городе страны зарегистрировано 8385 электромобилей.

СУББОТНИК ДЛЯ ЛЮДЕЙ И МАШИН



В один из субботних дней компания Astana Motors и общественный фонд GreenUp провели в Тургенском ущелье экологическую акцию с участием мощных пикапов GWM.

Волонтеры и представители СМИ собрали мусор, оставленный в местах отдыха безответственными посетителями, и отправили отходы на специальное предприятие, работающее в Талгарском районе. Идея мероприятия заключалась в бережном отношении к природным богатствам родного края и разделении отходов для вторичной переработки с целью сбережения энергетических и материальных ресурсов.

HYUNDAI PORTER ПОКАЗАЛИ В АЛМАТЫ

В автоцентре Mucar Almaty состоялась официальная презентация малотоннажного грузовика Hyundai Porter. Модель выпускается алматинским заводом Hyundai Trans Almaty и позиционируется как транспортное средство, предназначенное для коммерческих перевозок в условиях мегаполисов.

Небольшие габариты позволяют машине довольно

комфортно двигаться в плотном городском потоке и парковаться в ограниченном пространстве. Длина Hyundai Porter составляет 5,1 м, ширина – 1,7 м, высота равна 1,9 метра. Малотоннажный грузовик оснащен турбированным дизельным двигателем D4CB объемом 2,5 литра и мощностью 130 лошадиных сил. Трансмиссия шестиступенчатая механическая. Гру-

зоподъемность автомобиля составляет до 1,5 тонны. На шасси возможна установка бортовой платформы, промтоварного или изотермического фургона. Кабина Hyundai Porter оснащена кондиционером и кожаными сиденьями. Продажа нового Hyundai Porter поддерживается заводской гарантией на два года или на 150 000 км пробега.





LYNK&CO – СЕДАН И КРОССОВЕР



Официальный дистрибьютор автомобилей марки Lynk&Co объявил об открытии в Казахстане предзаказа на спортивный седан Lynk&Co 03 и полноразмерный кроссовер Lynk&Co 09.

Седан Lynk&Co 03 оснащается турбированным бензиновым двигателем 2.0T, развивающим 218 л. с., агрегированным с семиступенчатой роботизированной коробкой передач с двойным сцеплением. Такая конфигурация позволяет машине разогнаться с места до 100 км/ч за 6,9 секунды. Модель доступна в двух комплектациях – Pro и Halo. В базовом оснащении предусмотрены двухзонный

климат-контроль, система кругового обзора, панорамный люк, обогрев лобового стекла, руля и передних сидений с электрорегулировками. Lynk&Co 03 унаследовал технические и инженерные решения гоночной версии 03 TCR, разработанной при участии специалистов команды CyanRacing.

Семиместный кроссовер Lynk&Co 09 несет в себе технологию мягкого гибрида. Высокий уровень безопасности и комфорта обеспечивает архитектура Volvo SPA. Силовая установка на базе двухлитрового турбированного бензинового двигателя и 48-вольтового стартера-гене-

ратора (BSG) развивает суммарную мощность 254 лошадиные силы. Кутящий момент на колеса транслирует восьмиступенчатая автоматическая коробка передач Aisin. Полный привод FYRA и четыре адаптивных режима движения делают кроссовер Lynk&Co 09 универсальной моделью. Машина предлагается в комплектациях Pro и Ultra. Базовое оснащение подразумевает наличие 20-дюймовых легкосплавных колесных дисков, адаптивного круиз-контроля, системы удержания в полосе, кругового обзора, а также отделку сидений натуральной кожей Narra с подогревом переднего и второго ряда.



КОНКУРС «ЛУЧШИЙ АВТОСЕРВИС»

МЫ ПРИГЛАШАЕМ ЭКСПЕРТОВ!

Для участников конкурса «Лучший автосервис» в категории «Компоненты» проводится отдельное голосование, где победителей выбирают эксперты – представители автобизнеса Казахстана. Посредством специальных анкет они оценят качество продуктовой линейки заявленного на конкурс бренда, узнаваемость, маркетинг, доступность информации и многое другое.

ИМЕЕШЬ ОПЫТ РАБОТЫ В АВТОБИЗНЕСЕ НЕ МЕНЕЕ ТРЕХ ЛЕТ?

ХОЧЕШЬ СТАТЬ НАШИМ ЭКСПЕРТОМ?

ЭКСПЕРТЫ КОНКУРСА ПОЛЬЗУЮТСЯ ПРИВИЛЕГИЯМИ:

- эксклюзивные приглашения на семинары, форумы и мастер-классы от партнеров конкурса
- бесплатная подписка на журнал «Автомастер»
- приглашение на церемонию награждения
- подарки от партнеров конкурса

Регистрируйся по ссылке www.best.com.kz/stat-expertom

Для быстрого перехода сканируй QR code



ВНИМАНИЕ!

ВНИМАНИЕ!



АВТОБИЗНЕС

Новый отчет ICCT показывает растущее преимущество Китая – бренд BYD впервые обогнал Tesla в мировых продажах аккумуляторных электромобилей (BEV). Китайские автопроизводители занимают весомое положение на рынке транспортных средств с нулевым уровнем выбросов (ZEV). Этот вывод отражает более широкое лидерство Китая в мировом процессе перехода на электромобили. В настоящее время на страну приходится свыше 11 миллионов электромобилей, продаваемых ежегодно, что составляет более половины продаж мирового объема продаж электромобилей.

Китайские производители использовали огромный внутренний рынок страны для создания выгодного соотношения "цена-качество" за счет масштаба и продвижения технологий. Теперь они добиваются успехов и на мировом рынке. Китайские автопроизводители заняли пять верхних позиций рейтинга в классе ZEV и пять верхних позиций в сегменте продаж электромобилей. Причем такие компании, как Geely и SAIC, уже добились 50% доли продаж электромобилей, достигнув собственных целевых показателей на 2025 год на год раньше запланированного срока. Этот последовательный прогресс китайских производителей демонстрирует долгосрочные стратегические преимущества ранних устойчивых инвестиций в электрификацию. В то же время автопроизводители США и ЕС сталкиваются с двойной проблемой: наверстывают упущенное в технологическом плане, одновременно с этим преодолевая все более неопределенную нормативную среду.

Среди основных выводов отчета отмечается, что BYD превзошла Tesla по мировым продажам аккумуляторных электромобилей (BEV) в 2024 году, увеличив продажи аккумуляторных электромобилей на 25% и нарастив совокупные продажи BEV и подключаемых гибридных электромобилей (PHEV) на 47% по сравнению с 2023

КИТАЙ – ВПЕРЕДИ, ОСТАЛЬНЫЕ ОТСТАЮТ

Международный совет по чистому транспорту (ICCT) опубликовал свой третий ежегодный рейтинг мировых автопроизводителей. Согласно ему, китайские автопроизводители набирают обороты в глобальной гонке электромобилей, в то время как другие мировые лидеры рискуют отстать.

годом. Обе компании в рейтинге остаются в категории «Лидеры».

Руководитель отдела пассажирских автомобилей ICCT и главный автор отчета Зифэй Ян, комментируя документ, сообщил, что подавляющее большинство автопроизводителей продемонстрировало улучшение показателей энергопотребления, скорости зарядки и дальности пробега BEV. Бренды GM и Honda добились значительных успехов, внедрив высокопроизводительные модели в свои ранее ограниченные предложения, в то время как Geely, Chang'an и Chery значительно улучшили свои линейки высокопроизводительных электромобилей.

Важным достижением является то, что базирующаяся в Индии Tata Motors стала первым крупным автопроизводителем, перешедшим из группы «отстающих» в группу «переходников», представив новые модели электромобилей и нарастив объемы переработки и повторного использования аккумуляторов на основных рынках. Автопроизводители из Японии и Южной Кореи продолжают отставать. Но Honda и Nissan продемонстрировали заметный прогресс: Honda представила свою первую модель BEV в США, а Nissan уточнил свои цели по ZEV.

В отчете также подчеркивается растущая важность сокращения вредных выбросов в производстве при переходе на ZEV. Недавно введенная метрика «зеленой» стали оценивает усилия автопроизводителей по сокращению выбросов, связанных со сталью. Они представ-

ляют собой наиболее существенную долю выбросов при производстве транспортных средств после аккумуляторов. Такие автопроизводители, как Mercedes-Benz, BMW и Volkswagen, продемонстрировавшие большую приверженность возобновляемым источникам энергии в производстве, показали хорошие результаты по закупкам «зеленой» стали.

«Поскольку китайские автопроизводители растут в мировом масштабе, другие ведущие мировые производители сталкиваются с давлением, требующим ускорения собственных переходов, рискуя потерять конкурентные позиции», — отметил Дрю Кодьяк, президент и генеральный директор ICCT. - Быстрое развитие рынка электромобилей в Китае создало технологические и производственные преимущества для китайских компаний. Для глобальной автомобильной промышленности это выглядит как вызов сохранению конкурентоспособности на растущем рынке».

Глобальный рейтинг автопроизводителей ICCT представляет собой документ, основанный на данных анализа работы автопроизводителей в направлении освоения технологий с нулевым уровнем выбросов, а также на основе текущих продаж, технологических показателей и стратегических обязательств.

Полный отчет доступен по ссылке.



Для перехода сканируй QR code



По материалам КАО

РОСТ ПРОДАЖ НАРАСТАЕТ

По данным специалистов Казахстанского автомобильного союза, в мае 2025 года было продано 19 377 транспортных средств всех видов, из них легковых автомобилей и легкой коммерческой техники – 18 576 ед., грузовиков и автобусов – 801 ед. Этот показатель на 51,4% превосходит итог мая прошлого года (12 796 ед.).

Первую строчку в рейтинге наиболее популярных брендов в мае уже традиционно занял Hyundai – 4004 ед. (+66,3%, по сравнению с маем 2024 года). Chevrolet на второй позиции – 2344 проданных автомобиля (+74,3%). Kia на третьей строчке – 2004 ед. (+5,3%). В модельном ряду ситуация в мае выглядела так: на первом месте – Chevrolet Cobalt (1869 ед.); Hyundai Tucson – на второй позиции (1554 ед.); замыкает тройку Kia Sportage (995 ед.).

По итогам пяти месяцев текущего года (с января по май) в зачете брендов лидирует Hyundai (20 102 ед.; +36,5%), на второй строчке Chevrolet с результатом 11 078 проданных автомобилей (+79,9%), Kia с 9116 проданными автомобилями (+6,7%) на третьем месте. Всего за первые пять месяцев 2025 года было продано 85 467 транспортных средств, что на 28,7% больше, чем за тот же период про-

МАЙ 2025

19377

По данным «Казахстанский Автокелік Одағы» (КАО) в мае было продано 19 377 ед. легковых и коммерческих автомобилей, что на 51,4% больше, чем в мае прошлого года. Всего же с начала года было продано 85 467 автомобилей (+28,7%).

ТОП-5 БРЕНДОВ

Hyundai	4004
Chevrolet	2344
Kia	2004
Changan	1526
Chery	1367

*позиции по сравнению с апрелем 2025 года

ТОП-10 МОДЕЛЕЙ

1		Chevrolet Cobalt	1869 *
2		Hyundai Tucson	1554
3		Kia Sportage	995
4		Changan CS55 Plus	864 ▲
5		Hyundai Mufasa	581 ▼
6		Chery Tiggo 2	566 ▲
7		Haval M6	553 ▲
8		Hyundai Santa Fe	506 ▼
9		Jetour X50	455 ▲
10		Hyundai Elantra	445 ▼



шлого года (66 401 ед.). Средний чек покупки нового автомобиля за январь – май текущего года составил 15,9 млн тенге. Аналогичный показатель в прошлом году был незначительно, но все же выше – 16,1 млн.

ПУТЬ БАТАРЕЙ – ИЗ АВТОМОБИЛЯ В АЭРОПОРТ

В крупнейшем аэропорту Италии вышедшие из употребления аккумуляторы электромобилей Nissan Leaf получают вторую жизнь в системе хранения энергии римского аэропорта Фьюмичино.

Nissan отправил в воздушный порт 84 отслужившие свой срок батареи. Аккумуляторы Gen 3 30 кВт·ч и Gen 4 40 кВт·ч Leaf, полученные от автомобилей с большим пробегом были модернизированы для полного соответствия строгим стандартам безопасности и производительности.

Батареи используются в аэропорту для обеспечения 2,1 МВт·ч энергии, сохраняемой в крупномасштабной новаторской системе Enel. В общей сложности система хранения энергии имеет

мощность 10 МВт·ч. Она запитывается от солнечной фермы с 55 000 солнечных панелей, которые рассчитаны на генерирование 31 ГВт·ч электроэнергии в год для обеспечения работы различных терминалов аэропорта. Специалисты прогнозируют, что аккумуляторы автомобилей будут работать в аэропорту около 6-7 лет. По окончании этого срока Nissan принимает на себя ответственность за их переработку.

Повторное использование батарей возможно не только на крупных промышленных и транспортных объектах, но и может применяться в домашних условиях, например, в качестве резервного источника энергии во время отключений магистральной линии.



Фото: Toyota Gosei

ПОДУШКА ДЛЯ МОТОЦИКЛА

Инженеры Toyota Gosei проводят краш-тесты мотоциклетной подушки безопасности.

Новинка технологически базируется на тех разработках, которые всюду используются в автомобилях, однако в мотоциклах установка производится в очень ограниченном пространстве. Кроме того положение пилота в байке отличается от посадки водителей и пассажиров в салоне автомобиля. Актуальность появления подушки не вызывает никаких сомнений – ежегодно в мире в дорожно-транспортных происшествиях погибают около 360 000 водителей различных двух- и трехколесных транспортных средств.



Фото: Nissan



VARTA – ЭТО ВСЕГДА О БУДУЩЕМ!

В первую очередь мы поинтересовались, какие новинки компания показывает на выставке и чем интересуются посетители стенда.

Магдалена: На выставке в этом году мы представили собственный стенд, который занимает одно из центральных мест и выполнен в довольно привлекательном уникальном дизайне. В экспозиции представлено обновленное портфолио VARTA, которое примечательно введением так называемого цветового кода. И еще мы показываем технологию литийионной батареи.

Максим: Гости стенда интересуются новым дизайном, спрашивают, для чего мы ввели цветовую идентификацию. В ответ мы поясняем: рынок сегодня меняется и мы трансформируем свои подходы. Мы хотим сделать подбор аккумулятора удобным, точным и простым, поэтому задействовали визуально воспринимаемую цветовую маркировку.

Корр.: Чем интересна технология литийионной батареи?

На полях выставки Automechanika Astana 2025 в этом году состоялось немало интересных и полезных встреч. Для корреспондента нашего журнала большой удачей стала возможность побеседовать с Региональным менеджером по маркетингу VARTA Clarios Магдаленой Броквич и Генеральным директором Clarios Kazakhstan Максимом Уражановым.

Максим: Эта батарея предназначена для техники активного отдыха: яхт, катеров и лодок, автодомов и кемперов. То есть литийионная батарея предназначена не столько для пуска двигателя, сколько для запитывания энергией различных бортовых потребителей, для работы в тяговом режиме. Срок службы в циклах литийионной батареи в 20 раз больше, чем у обычной свинцово-кислотной. Кроме того, при сопоставимых энергетических параметрах литийионная батарея легче и компактнее.

Перед запуском нового продукта в производство наша компания, конечно же, изучает потенциальный спрос, глуби-

ну рынка. Оказалось, что спрос на тяговые батареи высок и продолжает расти. Поэтому в продуктовом портфеле и появилась литийионная батарея. Она будет предложена в шести типах – от 50 до 200 ампер/часов. Таким образом покупатель сможет выбрать необходимую ему батарею в соответствии с числом и мощностью потребителей на борту его транспортного средства.

Корр.: Магдалена, вы наверняка видели немало выставок, проводимых под брендом Automechanika в разных странах. Чем, на ваш взгляд, примечательна выставка в Астане?

Магдалена: Я впервые в

Казахстане и, честно говоря, ожидала увидеть небольшую экспозицию локального масштаба. Но реальный уровень меня удивил. Выставка, на мой взгляд, вполне сопоставима с европейскими мероприятиями. Я вижу, как профессионально все организовано, на выставке представлены крупные известные бренды, большие дистрибьюторские компании. Широко, конечно, представлен Китай – это если говорить об особенностях выставки Automechanika Astana.

Корр.: Автопроизводители уже не скрывают, что современные автомобили не рассчитаны на такой же длительный срок службы, как, например, машины 1990-х годов. В связи с этим, вероятно, батареи тоже не должны служить долго? Как проектируется ресурс аккумуляторов?

Магдалена: Мы давно присутствуем на рынке и заслужили репутацию качественного производителя. Поэтому, несмотря на тренды и веяния времени, продолжаем выпускать надежные батареи, которые непременно должны без нареканий отслужить гарантийный срок. Мы тесно сотрудничаем с автопроизводителями и, конечно, хорошо знаем параметры новых моделей, выходящих на рынок. Наши специалисты тщательно изучают электрическую архитектуру новинок. Это, в частности, и повлияло на недавнее изменение портфолио VARTA, потребовались новые подходы. В связи с этим мы глубоко погружены в проектный процесс, хорошо знаем, какая батарея необходима для того или иного автомобиля. Эти знания позволяют нам быть на шаг впереди, возглавлять гонку технологий. Условно говоря, мы знаем, что будет с автомобилями через пять лет, куда двинется глобальный рынок. И в этом смысле VARTA – всегда про будущее.

Корр.: Хорошая батарея требует к себе пристального внимания или хорошая батарея – это «поставил и забыл»?

Магдалена: Все батареи VARTA считаются необслуживаемыми. Но это понятие не всегда правильно трактуется. Доливать электролит в такие батареи не нужно, однако сле-

дить за состоянием батареи, конечно, надо. Мы рекомендуем периодически проверять напряжение разомкнутой цепи. В Европе, например, действует программа превентивной проверки аккумуляторов VARTA Battery Test-Check. Когда автовладелец заезжает в сервис на замену масла или на проверку подвески, мастера бесплатно проверяют батарею. Они показывают результат владельцу машины, и он принимает решение – пользоваться аккумулятором дальше или заменить его. Такие проверки особенно полезны на смене сезона, так как существенно меняются условия эксплуатации батареи и нагрузки.

Корр.: Продуктивна ли идея восстановления батарей?

Максим: У VARTA нет понятия восстановления, мы пользуемся термином "рециклинг". В Германии работает крупное предприятие, на котором отслужившие аккумуляторы перерабатываются и полученные материалы вновь запускаются в производство. Глубина переработки батарей составляет около 99 процентов. Мы гордимся таким показателем, он демонстрирует, насколько рачительно используются ресурсы. При переработке батарей, кстати говоря, компания получает очищенный высококачественный свинец.

Корр.: Как в Европе устроена цепочка, по которой вышед-

шая из употребления батарея попадает в переработку?

Магдалена: Я расскажу на примере Польши, той европейской страны, в которой живу, хотя механизм в общих чертах выглядит одинаково для различных европейских государств. Все устроено довольно жестко. Допустим, автовладелец хочет заменить аккумулятор. Он приезжает на СТО, ему производят замену, предоставляя два пути: либо сдать отслужившую батарею на станции обслуживания, либо заплатить девять-десять евро и забрать свою старую батарею с собой. Эти девять-десять евро называются утилизационным сбором. СТО, которые занимаются сбором отработавших аккумуляторов, оснащены специальными прочными кислотостойкими пластиковыми контейнерами, не допускающими протекания электролита в почву. Затем эти батареи забирает сборщик и везет на переработку. Получается, что СТО продает батареи как лом по определенной рыночной цене. Станция техобслуживания таким образом имеет дополнительную статью дохода и дисконт на приобретение новых аккумуляторов. Так поддерживается коммерческий интерес и защищается окружающая среда.

Корр.: Спасибо вам за интересную содержательную беседу и плодотворное сотрудничество с нашим изданием. ☺





ИСПЫТАТЕЛЬНЫЙ ЦЕНТР NEXEN TIRE

Шинный бренд открывает в Финляндии испытательный центр зимних шин. Центр позволит в экстремальных климатических условиях проверять характеристики шин, совершенствуя научно-исследовательские и опытно-конструкторские разработки.

Испытательный полигон UTAC в Ивало с центром Nexen Tire позволят южно-корейскому бренду проводить зимние испытания в течение всего сезона – на протяжении четырех месяцев. Центр, в частности, будет проводить испытания для получения маркировки 3PMSF (Three-Peak Mountain Snowflake), которая является стандартным обозначением зимних шин. Эта возможность повысит конкурентоспособность Nexen Tire.

Испытательный центр находится в 300 километрах к северу от Полярного круга. Офисы, лаборатории, мастерские, а также снежные и ледовые трассы UTAC охватывают пло-



Фото Nexen Tire

щадь, эквивалентную 20 футбольным полям. Как ожидается, в полную силу центр Nexen Tire начнет работать на полигоне UTAC в декабре 2025 года. Nexen Tire также управляет центрами испытаний зимних шин в Тхэбэке (Южная Корея) и в Ванаке (Новая Зеландия), где испытания шин проводятся в различных зимних условиях в течение всего года.

В июле прошлого года компания Nexen Tire представила технологию High Dynamic Driving Simulator, в которой для наилучшего сочетания материалов и рисунков протектора используется виртуальная среда. Nexen Tire поставляет свою зимнюю модель шин Winguard Sport 2 для автомобилей премиум-класса в качестве шин конвейерной комплектации.

Бренд, несомненно, ассоциируется с миром роскоши. Однако это никак не помешало автомобилестроителям люксовых машин в принятии решения о комплектации восстановленными компонентами.

Можно было бы подумать, что восстановленные компоненты будут предложены лишь для машин с пробегом. Но, руководство Porsche сообщило, что бывшие в употреблении

ВОССТАНОВЛЕННОЕ – В PORSCHE

детали, узлы и механизмы должны учитываться уже на стадии разработки нового транспортного средства. Таким образом Porsche намеревается расширить проекты восстановления компонентов транспортных средств, способствовать ресурсосберегающему использованию запасных частей и внести еще более существенный вклад в так называемое устойчивое развитие.

В настоящее время Porsche восстанавливает около 20 групп компонентов, включая навигационные компьютеры, коробки передач, стартеры и генераторы. Требование по качеству восстановления непоколебимо и бескомпромиссно – восстановленный компонент должен соответствовать тем же стандартам надежности и безопасности, что и сопоставимая новая деталь.

После повторной сборки восстановленные компоненты проходят те же испытания, что и новые запасные части. Затем они поступают дилерам Porsche. Специалисты постоянно работают над увеличением доли компонентов автомобиля, пригодных для восстановления. В настоящее время определены дополнительные группы компонентов со значительным потенциалом для восстановления. К ним относятся фары, электроприводы и электронные блоки управления.



Фото Porsche

НОВОЕ ТОПЛИВО SKODA AUTO

Автопроизводитель сообщил об использовании в качестве топлива гидроочищенного растительного масла (HVO). Его автопроизводитель использует для первой заправки баков новых дизельных моделей, производимых на чешских заводах, а также для заправки своего логистического парка, то есть не только легковых, но и грузовых автомобилей.

Это синтетическое дизельное топливо производится с помощью процесса химической гидрогенизации из отходов – отработанных жиров и масел, включая отработанное кулинарное масло, растительные и животные жиры. В этом заключается ключевое отличие от биодизельного топлива, получаемого путем переработки сельскохозяйственных культур. Для HVO не требуется сельскохозяйственных угодий, посевных площадей.

Использование гидроочи-

щенного растительного масла является частью комплексных мер по декарбонизации и, по мнению специалистов, может значительно уменьшить углеродный след корпоративной деятельности Skoda Auto. В руководстве компании сообщили, что HVO обеспечивает сокращение выбросов углерода на 90% по сравнению с дизельным топливом, получаемым из нефти. Топливо HVO прозрачное, практически не пахнет и имеет значительно более высокое цетановое число, чем ископаемое дизельное топливо (70 против 51). Новое топливо эффективно сгорает, не содержит серы, ароматических углеводородов и углеводородов с высокой температурой кипения. Ввиду этого автовладельцам придется реже регенерировать и менять сажевые фильтры. А еще представители Skoda Auto отметили, что старые дизельные двигатели на HVO работают менее

шумно. Новое топливо можно без проблем смешивать с обычным дизельным топливом.

Для всех дизельных моделей Skoda, начиная с 2022 модельного года, одобрено использование HVO. Эти машины имеют аббревиатуру XTL на крышке топливного бака. Сейчас топливо HVO и смеси HVO-дизель уже широко доступны в Европе.



Фото Skoda



Реклама

BILSTEIN



ВЫБОР ГОДА - 2024

ЧИТАТЕЛИ АВТОРИТЕТНЫХ АВТОМОБИЛЬНЫХ ИЗДАНИЙ ВЫБИРАЮТ BILSTEIN

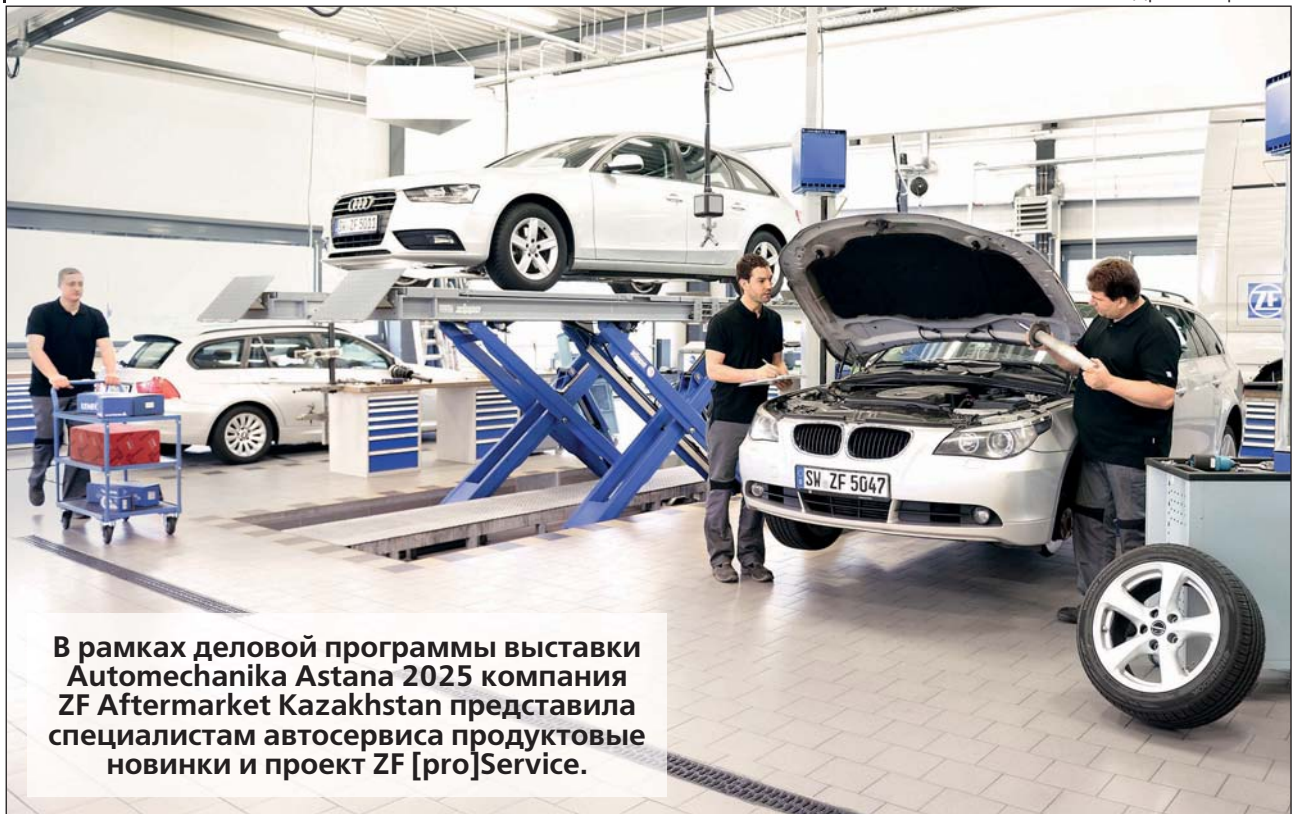


Когда речь идет о амортизаторах или спортивных подвесках, большинство читателей авторитетных немецких изданий знают: BILSTEIN - их выбор №1. Поэтому в 2024 году BILSTEIN получил ключевые награды в категории подвески.

Этот результат не только наполняет радостью и гордостью, но и обязует продолжать удивлять клиентов производительностью, качеством и инновациями в следующем году.



WAY AHEAD.



В рамках деловой программы выставки Automechanika Astana 2025 компания ZF Aftermarket Kazakhstan представила специалистам автосервиса продуктовые новинки и проект ZF [pro]Service.

ZF AFTERMARKET

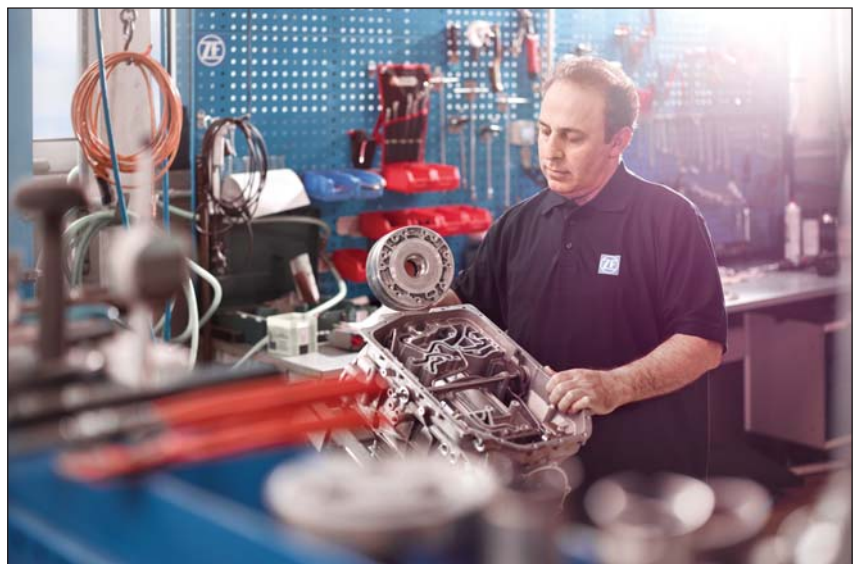
– НАДЕЖНЫЕ РЕШЕНИЯ ИЗ ПЕРВЫХ РУК

ZF [pro]Service – это инициатива, направленная в первую очередь на поддержку и развитие сервисной сети для коммерческого транспорта по продуктам брендов WABCO и ZF. Специалисты ZF подробно рассказали о преимуществах участия в проекте, о возможностях для партнеров, а также поделились успехами в расширении сервисной сети ZF в Казахстане.

Исполнительный директор ZF Aftermarket Kazakhstan Андрей Погосткин в ходе форума, в частности, представил аудитории расширенную продуктивную линейку ZF для автобусов и передовые решения в области обслуживания коммерческого транспорта. Согласно текущему прогнозу правительства Германии, объем перевозок грузовым автотранспортом к 2051 году должен увеличиться на 46 процентов. Рынок коммерческих транспортных средств растет, и это открывает перед мастерами привлекательные воз-

можности по обслуживанию грузовиков, прицепов и автобусов, отметил докладчик. Однако требования и запросы многих автопарков могут быть удовлетворены только сильным партнером, которым является ZF [pro]Service. В связи с быстрым техническим прогрессом в области транс-

портных технологий, и особенно в секторе коммерческих транспортных средств, сегодня мастерским нужно больше, чем просто надежная поставка запасных частей. Для успешного обслуживания и ремонта должны быть выполнены и другие требования, такие как актуальное



информирование о ремонте и техническом обслуживании (RMI), доступ к данным с транспортного средства через диагностические средства, оперативное обучение новым методикам выполнения ремонтных и сервисных работ, и многое другое. ZF [pro]Service готов обеспечить и поддерживать широчайший спектр компетенций. Этим ресурсом предоставляется информация о ремонте и техническом обслуживании, осуществляется цифровая поддержка клиентов и предложение услуг. Концепция ZF [pro]Service объединила в себе такие ранее популярные направления, как ZF Service Point, ZF [pro]Tech и WABCO Service Partner.

Нехватка персонала, обладающего техническими компетенциями, необходимыми для работы с современными электронными системами коммерческого транспорта, цифровизация всего процесса работы мастерской и доступ к данным о транспортных средствах в реальном времени – это дополнительные задачи, для решения которых отдельным мастерским требуется поддержка. Благодаря ZF [pro]Service мастерские получают необходимые компетенции от крупнейшего в мире поставщика для отрасли коммерческих транспортных средств из одного источника.

Партнеры ZF [pro]Service получают от ZF Aftermarket следующие преимущества.

- **Техническая поддержка.** Это прямой контакт со специалистами ZF Aftermarket, доступ к техническим данным и информации по ремонту, поддержка по вопросам диагностики электронных систем транспортных средств.

- **Дополнительный бизнес** и новые бизнес-возможности. Системный центр ZF [pro]Service находится в постоянном контакте с операторами автопарков, для которых отдельные мастерские могут предоставлять услуги по ремонту и обслуживанию транспорта. Мастерские-партнеры уполномочены выполнять гарантийные

работы по компонентам ZF. Это не только генерирует рост продаж, но и помогает привлечь новых клиентов. ZF также поддерживает своих партнеров в решениях по модернизации транспортных средств.

- **Дополнительное обучение** для сотрудников, менеджеров и владельцев дилерских центров коммерческих транспортных средств. ZF Aftermarket предоставляет своим партнерам обширную программу, начиная от онлайн-обучения и заканчивая очными обучающими курсами продолжительностью несколько дней.

- ZF предлагает обширный ассортимент восстановленных запасных частей и сменных узлов.

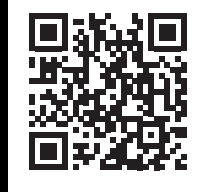
- **Техническая экспертиза** и регулярный аудит компаний-партнеров. В настоящее время концепция ZF [pro]Service объединяет около 3800 партнеров по всему миру и приветствует появление новых кандидатов.

В ходе форума, прошедшего в рамках выставки Automechanika Astana 2025, присутствующие могли подробно ознакомиться с брендом ProVia. Данный бренд, ориентированный на соотношение «цена-качество», был создан специалистами концерна как сбалансированное решение для рынка автокомпонентов, позиционируемых между оригинальными продуктами премиум-класса и дешевыми копиями. На сегодня ProVia предлагает более 40 видов запчастей в ключевых товарных категориях. Этот бренд помогает сломать стереотип о том, что качественные запчасти ZF – это всегда дорогой продукт. В линейке ProVia предлагаются продукты, срок службы которых достигает 80% от ресурса компонентов заводской комплектации. На весь ассортимент ProVia предоставляется годовая гарантия.

В целом участие в выставке Automechanika Astana 2025 вновь подтвердило стремление ZF Aftermarket Kazakhstan быть ближе к своим партнерам, делиться передовыми решениями и активно развивать сервисную инфраструктуру в регионе.



www.a-master.kz



ЧИТАЙТЕ НАШ ЖУРНАЛ В СОЦИАЛЬНЫХ СЕТЯХ!



АВТОБИЗНЕС

HELLA AFTERMARKET – НАЗАД К ПРОХЛАДЕ

Компания возвращается в бизнес компонентов терморегулирования и не только возобновляет свое присутствие на рынке постпродажного обслуживания, но и предлагает передовые технологические решения в сегменте Thermal Management.

В терморегулировании Hella имеет более чем двадцатилетний опыт. Но в руководстве компании сообщают: «Мы хотим еще больше укрепить свои лидирующие позиции в области охлаждения двигателей и кондиционирования воздуха для легковых и коммерческих автомобилей».

Ассортимент продукции терморегулирования Hella Aftermarket содержит около 1200 запасных частей, включая основные компоненты для кондиционирования воздуха, такие как компрессоры, конденсаторы и внутренние нагнетатели, а также для охлаждения двигателя, такие как вентиляторы, радиаторы и промежуточные охладители. Чтобы удовлетворить растущие потребности рынка,



Фото Hella

к 2027 году Hella планирует расширить количество компонентов до 6000. Создавая синергию с ассортиментом электронных деталей, Hella намеревается, в частности, нарастить выпуск термостатов охлаждающей жидкости, датчиков качества воздуха и температурных переключателей. В среднесрочной перспективе на вторичном рынке также будут представлены компоненты для электромобилей, включая кон-

центратор управления охлаждающей жидкостью (СЖ), электронный привод клапана (eVA) и насос МРХ.



С целью снижения вредного воздействия на окружающую среду Denso Aftermarket запустил использование экологичной упаковки своей продукции и вспомогательных материалов.

Компания Denso уже ввела в практику множество широкомасштабных экологических улучшений. Один из таких шагов устранил 54-страничную инструкцию формата А4, которая ранее поставлялась с каждым новым компрессором кондиционера, и прекратил использование брошюры формата А5 с QR-кодом, ссылающим к цифровому контенту. Эти меры сократили потребление бумаги более чем на 30 тонн в год.

Второй этап заключался в отказе от полиуретановых пакетов и пенопласта, которые, хотя и были эффективны, вызывали проблемы в утилизации и переработке. Вместо этих материалов компания стала использовать

ЭКОЛОГИЧНАЯ УПАКОВКА DENSO

переработанную бумажную упаковку и уплотнительные конструкции.

Немаловажным этапом стал и пересмотр дизайна коробок. Они стали удобнее для переработки и в новом варианте позволили сэкономить в год 258 кг краски. Это количество требовалось на окраску

ранее применяемых глянцево-синих коробок. Новый дизайн упаковки также включает пересмотренную систему маркировки. На упаковке есть QR-код, который открывает доступ к инструкциям по установке, к техническим данным и гарантийным обязательствам.



Фото Denso



BORGWARNER – ДВЕ ПРОГРАММЫ ДЛЯ DCT

Компания продолжает крепить лидерство в сфере производства трансмиссий с двойным сцеплением (DCT). Недавно BorgWarner заключила контракт с известным китайским производителем трансмиссий и на семь лет продлила текущее соглашение с немецким конвейерным поставщиком в Китае.

Новые и продолжающиеся проекты на китайском рынке подчеркивают приверженность BorgWarner поставке инновационных решений в регион, сообщили в руководстве компании. Партнерство было продлено после десятилетия успешного сотрудничества в сфере производства DCT как для автомобилей с двигателем внутреннего сгорания, так и для так называемых мягких гибридов.

По утверждению разработчика, узел DCT, произведенный на заводе BorgWarner в Тянь-

цзине, обеспечивает высокую производительность за счет снижения инерции вращения и минимизации потерь на трение. Продукт предназначен для внедорожников и седанов, которые будут продаваться в Китае и на экспортных рынках. Модуль сцепления BorgWarner, как утверждает производитель, имеет несколько ключевых преимуществ: компактная конструкция, хорошая термическая прочность и высокая экономическая эффективность. Серийное производство на заводе BorgWarner в Тяньцзине планируется начать к концу 2025 года.

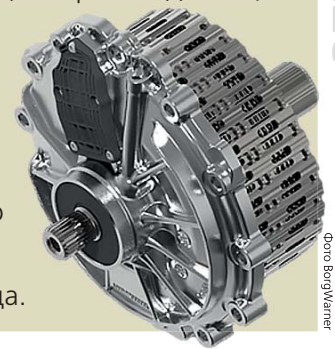


Фото BorgWarner

ВЫСТАВКА – ВОЗМОЖНОСТЬ ДЛЯ БИЗНЕСА

Цель мероприятия – представить новейшие разработки в автомобильной индустрии, содействуя расширению деловых связей. Программа предусматривает более 30 семинаров и презентаций, где участники смогут обсудить актуальные тренды, инновации в автосервисе, а также получить информацию о новинках в ассортименте запчастей, узнать о последних достижениях в обслуживании и ремонте автомобилей. Ежегодно выставка становится важным событием для отрасли, привлекая ведущих производителей, дистрибьюторов и других специалистов из автомобильной сферы. Традиционно выставка собирает более 200 участников из разных уголков мира, представляющих новейшие технологии и решения в области автозапчастей, шин, автохимии и сервисного оборудования. В 2024 году за три дня выставку посетили свыше 6500 специалистов, а также представители более двухсот компаний из Казахстана, Китая, Германии, Индии, России, Южной Кореи и других стран. Прошло более 30 семинаров и мастер-классов для профессионалов отрасли.

В 2025 году организаторы ожидают еще больший интерес как со стороны бизнеса, так и от профессиональных водителей, автолюбителей разных возрастов, в том числе и от молодежной аудитории.

Компания «Атакент-Экспо» сообщает о проведении с 15 по 17 октября 2025 года Международной выставки автозапчастей. Мероприятие состоится в Алматы, в девятом павильоне выставочного центра «Атакент».



Ключевые разделы выставки таковы:

- автозапчасти, компоненты и аксессуары: двигатели, системы трансмиссии, рулевое управление, тормозные системы, кузовные материалы и прочее;
- шины для легковых и грузовых автомобилей, для специальной техники;
- оборудование и сервис: оснащение СТО и гаражей, инструменты для диагностики, мочные установки, запчасти для заправочных станций.

Как ожидается, выставка позволит получить уникальные знания от лидеров отрасли,

установить новые деловые контакты, увидеть презентацию новых технологий и продуктов. Участие в выставке – это шанс уверенно заявить о себе на международной арене. Выставка проводится при поддержке Министерства индустрии и инфраструктурного развития Республики Казахстан, что подчеркивает важность этого мероприятия для экономического развития страны и укрепления ее позиций на рынке автозапчастей.

Для регистрации и получения билетов посетите сайт www.autoexpo.kz.



BMW GROUP РАСШИРЯЕТ ЦИФРОВИЗАЦИЮ

Очевидно, что прогрессивные методы на заводе BMW Group используются для повышения производительности, ресурсосбережения и улучшения качества продукции. В долгосрочной перспективе новации должны обеспечить высокую устойчивую конкурентоспособность. Ключевым компонентом стратегии цифровизации BMW Group является программа трансформации Shopfloor.Digital. Как ожидается, через некоторое время она должна оптимизировать производственные процессы и ИТ-системы на всех 30 производственных площадках бренда по всему миру.

Мониторинг на основе искусственного интеллекта, работающий с помощью системы камер, а также электронное тестирование используются в BMW Energy Master в производстве центрального блока управления высоковольтной батареи для автомобилей. В будущем завод в Ландсхуте планирует



Завод в Ландсхуте (Германия) продолжает движение по пути интенсивной цифровизации в производстве компонентов. Этот процесс распространяется сразу по нескольким направлениям: от управления производством с помощью искусственного интеллекта до логистических операций и контроля конечных параметров выпускаемых компонентов.



поставлять BMW Energy Master на заводы по сборке аккумуляторов по всему миру.

В литейном цехе завода в Ландсхуте в настоящее время в предсерийном формате производятся алюминиевые корпуса для электродвигателей автомобилей Neue Klasse. На этапе проверки используется компьютерная томография. За 42 секунды 2400 отдельных изображений реконструируются в 3D-модель компонента.

BMW Group также уделяет внимание цифровизации в цепочке поставок. Поставщики проходят интерактивное обучение по таким темам, как управление цехом, производственные системы и цифровизация.

Опробовать и изучить новые технологии всем сотрудникам завода BMW Group в Ландсхуте помогает AI Lab — новое пространство для инноваций и совместной работы. Здесь с помощью программы PowerApps сотрудники предприятия, даже не обладая навыками программирования, могут создавать собственные приложения, оцифровывая процессы и автоматизируя задачи. ©



MOTOEXPO KAZAKHSTAN

Халықаралық мотоциклдер, мопедтер, велосипедтер, қосалқы бөлшектер мен аксессуарлар – MOTOEXPO Kazakhstan көрмесі

Международная Выставка мотоциклов, мопедов, велосипедов, запчастей и аксессуаров – MOTOEXPO Kazakhstan

International Exhibition of motorcycles, mopeds, bicycles, spare parts and accessories – MOTOEXPO Kazakhstan

4-6/07/2025

Алматы қ., Атакент ШО, 9 павильон
г. Алматы, ВЦ Атакент, 9 павильон
Almaty, Atakent EC, Pavilion 9





РИСУНКУ НА ШИНЕ CONTINENTAL – 120 ЛЕТ

С рисунком протектора специалисты связывают энергоэффективность, тормозные характеристики и износоустойчивость шин. Сегодня при разработке такого рисунка применяется цифровое проектирование и виртуальное тестирование. В компании Continental Tires даже существует отдел рисунка, контура и промышленного дизайна.

Разработчики шин Continental совершенствуют рисунок протектора более века. Это привело к другим многочисленным инновациям: от первого продольного до V-образного направленного рисунка и самых передовых разработок дизайна с участием в проектировании искусственного интеллекта. Шины PremiumContact, EcoContact и WinterContact, а также высокопроизводительная модель SportContact 7 лишь несколько примеров технологичных продуктов со сложной структурой протектора.

Блоки, канавки и ламели на шинах обеспечивают современным автомобилям тягу и стабильность управления на мокрых, грязных и заснеженных поверхностях. На мокрой или заснеженной дороге через рисунок технологичного протектора из пятна контакта эффективно отводятся вода, снег и слякоть. Так предотвращается аквапланирование и сокращается тормозной путь. Рисунок на протекторе также помогает снизить шумность шин.



Компания отметила выпуск первой шины с канавками на протекторе, которые в ту пору вырезали вручную. С ними Continental без всякого преувеличения произвела технологическую революцию, поскольку шины обеспечивали значительно лучшее сцепление с дорогой и, следовательно, сделали вождение безопаснее.

Сегодня рисунки протектора разрабатываются специально для разных сегментов и областей применения. Выпускаются летние, зимние, все-сезонные шины, а также спортивные модели и модели внедорожников или специальной техники. Разработчики различают три основных типа рисунков протектора: симметричный, асимметричный и направленный. Первый из указанных рисунков позволяет устанавливать шину произвольно. Второй обеспечивает транспортным средствам лучшую управляемость и стабильность в поворотах.

Направленный рисунок протектора имеет определенное направление вращения, обеспечивая защиту от аквапланирования и хорошую управляемость на снегу и слякоти. Асимметричный рисунок можно нередко увидеть на широких спортивных шинах или на шинах мотоциклов.

Блоки протектора обеспечивают лучшую тягу и сцепление, которые имеют решающее значение для ускорения, торможения и прохождения поворотов. Канавки служат для отвода воды. Ребра протектора – блоки, распо-





женные в ряд друг за другом, – придают машине устойчивость и улучшают точность рулевого управления. Ламели – это тонкие надрезы в блоках протектора. Эти элементы повышают гибкость блоков протектора и улучшают сцепление на мокрых и скользких поверхностях, обеспечивая дополнительные кромки сцепления. Разработчики шин работают с данными компонентами протектора, выстраивая техническую структуру для достижения проектных свойств шин. Continental защищает полученные уникальные комбинации с помощью патентов. В настоящее время производитель шин имеет более 1700 активных патентов на рисунки протектора шин.

Новые рисунки протектора тестируются и оптимизируются виртуально, пока один из них не выделится по своим характеристикам и не будет выбран для потенциального серийного производства. Только после этого производятся первые тестовые шины, которые тщательно проверяются на испытательных полигонах. Сегодня наиболее важными критериями в разработке шин Continental выступают увеличение пробега, топливная экономичность и сопротивление качению. Разработчики компании также адаптируют дизайн протектора к новым вызовам, таким как изменения климата, и к законодательным требованиям.

SOLLERS SF5 – ПЕРВЫЙ С АВТОМАТОМ



Фото Sollers

Автомобилестроительная компания «Соллерс» начала выпуск легких грузовиков Sollers SF5. Это первый производимый в РФ легкий коммерческий автомобиль с автоматической трансмиссией.

Производство на заводе в Алабуге налажено по полному циклу. Кузовные панели изготовлены из российской оцинкованной стали. Автомобиль оснащается дизельным двигателем объемом 2,7 л и мощностью 150 л. с., соответствующим экологическому стандарту Евро-5. Коробка передач – автоматическая шестиступенчатая с гидротрансформатором. Модельная линейка Sollers SF5 включает пассажирские автобусы, грузопассажирские версии, цельнометаллические фургоны и шасси для спецтехники.

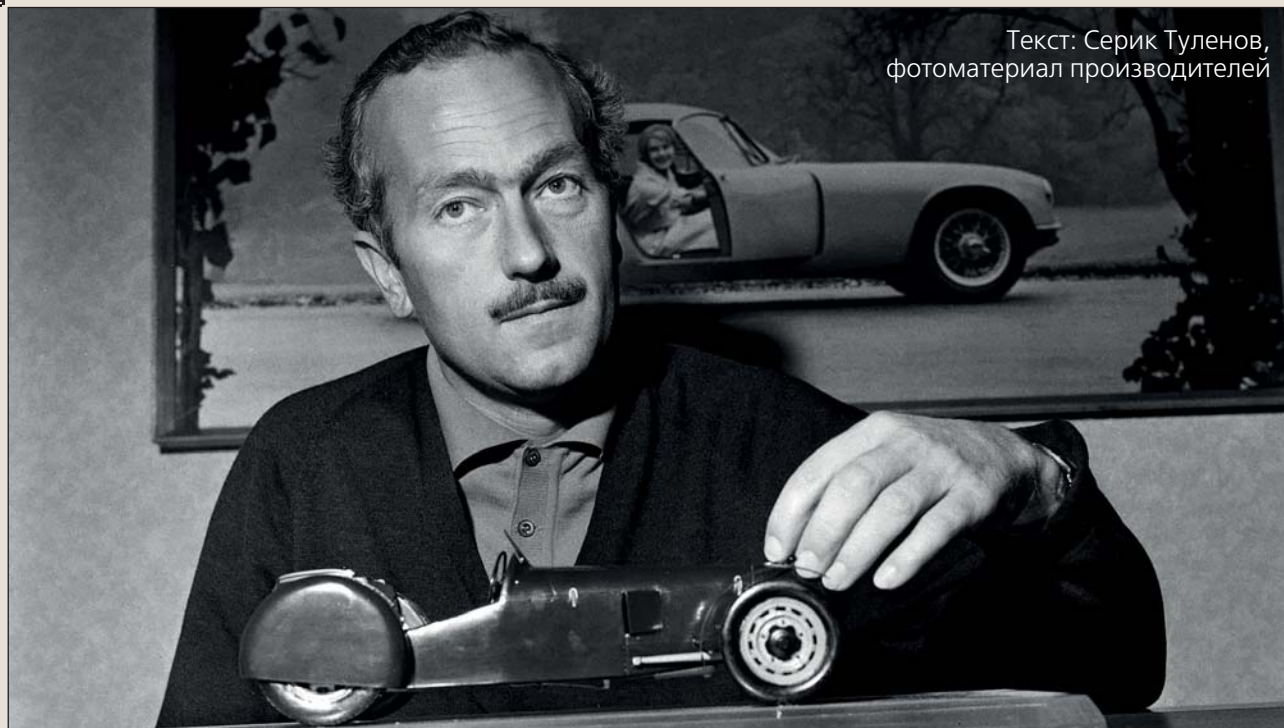
В базовое оснащение Sollers SF5 входят светодиод-

ные ходовые огни, подогреваемые боковые зеркала с электроприводом, электрические стеклоподъемники, multifunctionальное рулевое колесо, кондиционер, бортовой компьютер, круиз-контроль, аудиосистема с поддержкой MP3, а также USB-разъемы для зарядки различных электронных устройств.

Безопасность движения легкого грузовика поддерживается системами ABS, ESC, ассистентом трогания на подъеме, двумя подушками безопасности и системой контроля давления в шинах.

Автопроизводитель предоставляет на Sollers SF5 двухлетнюю гарантию вне зависимости от пробега. Как ожидается, в дилерских центрах автомобили появятся в третьем квартале текущего года.





Текст: Серик Туленов, фотоматериал производителей

КОЛИН ЧЕПМЕН: ГЕНИЙ, ОПОЗДАВШИЙ РОДИТЬСЯ

Родись герой сегодняшней статьи в XVI веке, он бороздил бы моря, чередуя каперство с географическими открытиями. В XVIII веке он стоял бы у истоков промышленной революции. В доставшемся ему XX веке он мечтал стать новым Энцо Феррари, но и тут опоздал лет на десять. И даже с такими вводными Колин Чепмен входит в число наиболее влиятельных фигур в истории автомобилестроения.

Энтони Колин Брюс Чепмен появился на свет 19 мая 1928 года. Его отец владел гостиницей при железнодорожной станции Хорнси на севере Лондона, и, хотя Колин выбрал иной жизненный путь, воспитание в доме бизнесмена средней руки наложило отпечаток на его личность. Каждый качественный переход, совершавшийся позднее компанией Lotus, имел первой целью повышение прибыли.

Поначалу Колин Чепмен тяготел к авиации. Он изучал структурное проектирование и учился управлять самолетом в университетской эскадрилье, которая играла роль резерва Королевских ВВС. В 1948 году Чепмен, даже не доучившись, поступил в армию, но примерно через год осознал ошибочность этого шага, уволился и сдал-таки выпускную работу. На короткое время он «заглянул» в авиастроительную компанию De Havilland, откуда

перешел в British Aluminum. Таким образом, в начале 1950-х у Чепмена сложились четкие представления о культуре веса и прочностных свойствах легких сплавов.

Первую машину Колин построил в 1948 году для участия в популярных тогда триалах – гонках по сильно пересеченной местности. За основу был взят старый Austin 7, но Чепмен



Lotus Mark I 1948 г. в.



форсировал мотор, сделал кузовные панели из «композита» (лист фанеры на лист алюминия) и разделил переднюю поперечную рессору, получив простейшую независимую подвеску.

Несколько побед и выигранные деньги только укрепили в Чепмене желание создавать собственные автомобили. Его третья машина (1951) уже была формульным болидом. Пока речь шла только о гонках «Клуба 750» – сообщества, продвигавшего использование для спорта все того же Austin 7. По правилам нужно было сохранять шасси, двигатель, КПП и дифференциал прообраза с некоторыми модификациями. Главным преимуществом болида стал его кузов: рама была усилена поперечными балками, а наружные панели сделали из алюминия. Легкая машина с минимальной площадью поперечного сечения выиграла сезон в одни ворота и стала первым автомобилем Чепмена, который он продавал сторонним заказчиком. Также болид «Формулы-750» первым нес на себе название Lotus. Но с учетом более ранних автомобилей его обозначают как Lotus Mark III.

Причины выбора названия никогда не озвучивались публично, но, по наиболее распространенной версии, прозвище Цветок Лотоса было у будущей жены Чепмена Хейзел. Верная Хейзел вошла в число учредителей компании Lotus, пожертвовав все свои сбережения в 25 фунтов. Инженерный же персонал, помимо Колина, состоял из братьев Алленов, Найджела и Майкла.

В 1952 году появился Lotus Mark VI – автомобиль для клубных гонок. Он имел открытые колеса, пространственную раму весом всего около 25 кг и алюминиевые наружные панели. «Шестерка» продавалась в виде свободного от налога комплекта деталей, но условием для льготы было отсутствие сборочной инструкции. Колин Чепмен с изяществом обошел этот запрет, прикладывая инструкцию по разборке. Умение находить лазейки в правилах еще не раз ему поможет.

А на смену Mark VI пятью годами позже пришла седьмая модель, пригодная для эксплуатации на обычных дорогах. Сама компания Lotus выпускала «семерку» вплоть до 1973-го, а затем продала все права фирме Caterham. Та производит наслед-



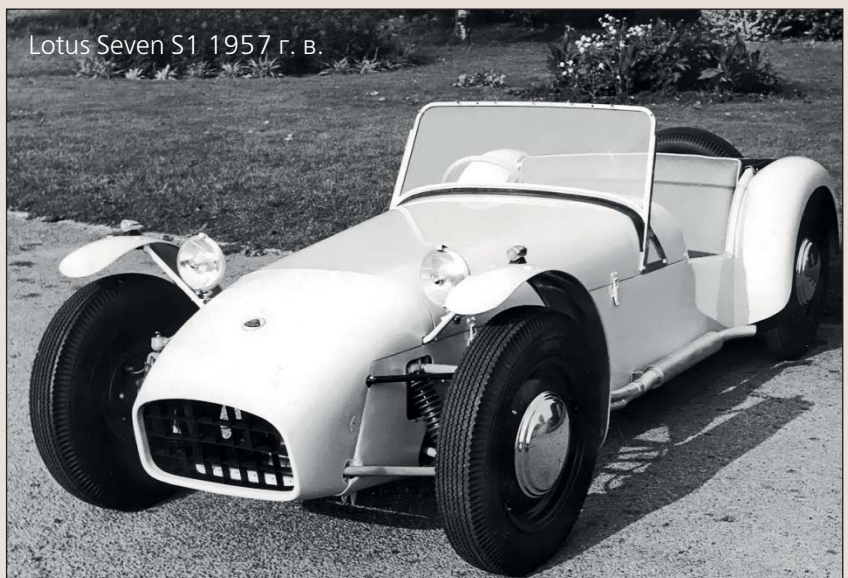
Lotus Mark III 1951 г. в.



Lotus Eleven 1956 г. в.



Lotus Elite 1957 г. в.



Lotus Seven S1 1957 г. в.

ПЕРСОНАЛИИ: КОЛИН ЧЕПМЕН

ПЕРСОНАЛИИ: КОЛИН ЧЕПМЕН



Lotus 25 1962 г. в.



Ford Lotus Cortina 1963 г. в.



Lotus Elan S2 1964 г. в.



Lotus Elan Plus 2 1967 г. в.

ников «семерки» до сих пор, а всего в мире выпуском реплик этой машины за полвека занималось порядка 160 предприятий.

Но Колин Чепмен не соби-рался всю жизнь делать ком-плекты для самостоятельной сборки. Перед ним был пример Энцо Феррари, который менее чем за десять лет превратил част-ную гоночную команду в веду-щую силу мирового автоспорта и производителя самых модных и дорогих спорткаров. Для движе-ния в этом направлении нужны были победы где-то за преде-лами периферийных британских трасс.

Уже в 1953 году фирма Lotus начала работу над спортпрото-типами с закрытыми колесами. Ставка была сделана на аэро-динамику (кузова «вылизывал» Фрэнк Костин из De Havilland) и легкий вес. «Если вы делаете машину мощнее, вы станови-тесь быстрее на прямой. А если вы делаете ее легче, вы станови-тесь быстрее везде» – примерно так Колин Чепмен описывал свое кредо. Жесткая несущая клетка и заглаженные алюминиевые панели, независимая подвеска спереди и мост De Dion сзади – вот рецепт выдающихся резуль-татов «Лотуса». В 1956-м модель Eleven не только выиграла «24 часа Ле-Мана» в классе до 1100 «кубиков», но и показала седь-мой результат в абсолюте. Воз-можно, именно успех Eleven под-толкнул Чепмена называть все свои последующие машины с буквы «Е».

Тогда же начался путь Чепмена в «Формуле-1». Команда Vanwall обратилась к нему за помощью в разработке болида на 1956 год. В тот раз Колин Чепмен не сделал ничего принципиально нового, по сути, повторив свой типовой рецепт, но этого хватило для победы в Сильверстоуне и еще нескольких высоких мест. Сам Чепмен был приглашен третьим пилотом на Гран-при Франции, квалифици-ровался пятым, но на последую-щей свободной практике попал в аварию и на старт не вышел.

В конце того же года Чепмен выкатил Lotus 12 – свой первый болид для «Формулы-2». Здесь задняя подвеска была впер-вые сделана на стойках, ана-логичных схеме MacPherson, с той разницей, что роль нижнего рычага играла полуось. Это было вполне в стиле Колина Чепмена – упростить и облегчить. Стойки Чепмена в дальнейшем получили



распространение, в том числе и на дорожных автомобилях.

А вот коробка передач с последовательным переключением оказалась на редкость ненадежной. Работники «Лотуса» открыто называли ее «дурацкой» и «полной нейтралей». Чепмен поручил Киту Дакворту исправить конструкцию, но, увидев стоимость предлагаемого решения, устроил инженеру разнос, и тот покинул компанию, а вместе с ним и Майк Костин – брат упоминавшегося выше Фрэнка. Вдвоем они основали не менее знаменитую ныне фирму Cosworth.

Эта история сильно напоминает неудавшийся «дворцовый переворот» в стенах «Феррари», случившийся в ноябре 1961 года и стоивший места в компании целой группе ведущих сотрудников. Свою «чистку», как мы видим, Колин Чепмен провел даже раньше, чем Энцо. Впрочем, в случае «Лотуса» разрыв не был полным: спустя несколько лет именно Чепмен убедил компанию Ford спонсировать разработку инженерами «Косворта» мотора DFV, ставшего одним из наиболее знаменитых двигателей в «формульной» истории.

Сам же Lotus вышел на старт «Формулы-1» в 1958 году с моделью 16. Следующая – 18-я – стала одной из первых гоночных машин со средним расположением мотора, и с ней пришли победы. В дальнейшем именно Team Lotus задавала направление эволюции «королевских гонок»: монокок (1962), двигатель как часть несущей конструкции (1967), антикрылья (1968), спонсорская ливрея (1968), вынесенные на борта радиаторы (1970), граунд-эффект (1977). Эти и другие решения не только принесли команде 6 личных титулов, 7 Кубков конструкторов и первую победу машины с двигателем позади водителя в «Индианаполисе-500», но и определяют облик «Формулы-1» до сих пор.

Нельзя сказать, что Колин Чепмен все это придумал сам. Но он умел с первого взгляда увидеть потенциал там, где другие пройдут мимо. А увидев, мог быстро набросать общий дизайн, который можно отдавать прикладным инженерам. Конечно, не все озарения оправдались. Взять хотя бы эксперименты с газотурбинным двигателем (Lotus 56) или полным приводом. Да и воплощение удачных идей не всегда шло гладко.



Lotus Europa S1 1967 г. в.



Lotus 72C 1970 г. в.



Jensen Healey 1972 г. в.



Lotus Elite 1974 г. в.



ПЕРСОНАЛИИ: КОЛИН ЧЕПМЕН

Стремление к облегчению конструкции нередко приводило к серьезным авариям, и даже чемпион мира Ники Лауда наотрез отказывался садиться за руль «Лотуса».

Точно следуя по пути Энцо Феррари, Колин Чепмен после первых громких побед начал предлагать дорожные автомобили. Lotus Elite (1957) имел несущий кузов, полностью изготовленный из стекловолокна. Стальными были лишь детали

подвески и подрамник. Легчайшее купе (едва за полтонны) с двигателем объемом 1,2 литра и коэффициентом лобового сопротивления в 0,29 достигало 180 км/ч. Однако и эту модель стоит рассматривать скорее как демонстрацию возможностей: неэластичный кузов скрипел и трескался, в салоне было душно. Да и себестоимость оказалась настолько высокой, что даже самоуверенный Чепмен не решился прода-

вать Elite хотя бы «в ноль».

Куда лучше вышло с родстером Elan (1962). Стекловолокно сохранилось в качестве материала наружных панелей, а в основе кузова лежала мощная хребтовая рама с разветвлениями на концах. Родстер вышел не сильно тяжелее Elite, но был проще и удобнее, отличался низким центром масс и эталонной, по мнению современников, управляемостью.

«Лотусы» 1960-х – это чистые автомобили-функции. Вы платите за отточенную управляемость, а значит, внешний вид большого значения не имеет. Это относилось и к Elan, и к его удлиненной версии Plus 2, и к среднемоторному купе Europa, которое, вероятно, входит во все рейтинги самых некрасивых машин в истории. И вопреки бытующему мнению, эти «Лотусы» не были дешевы – тот же Elan стоил в полтора раза дороже MGB, основанного на компонентах массовых моделей.

К началу 1970-х побед набралось достаточно, чтобы Колин Чепмен решил перейти на следующий ценовой уровень. Для этого сделали новый мотор, легкосплавный 16-клапанный с двумя распредвалами – первый подобный двигатель в серийном производстве. В 1972 году Чепмен договорился с фирмой Jensen о поставке своих новейших моторов для родстера Healey безо всякой гарантии. И первые владельцы Jensen Healey стали финальными испытателями силовой установки со всеми вытекающими последствиями. Этот неблагоприятный поступок Чепмена «помог» Jensen разориться, но способствовал устранению многих проблем мотора.

А в 1974 году Lotus начал выпуск нового поколения своих машин под этот двигатель. Три модели были унифицированы, насколько это возможно, и для них была придумана особая технология отливки стекловолоконных кузовов – из двух половин, стык которых скрывал тонкий молдинг по линии бамперов. У моделей с передним расположением двигателя – Elite и Eclat – нижняя часть вообще была идентичной, и лишь для среднемоторного Esprit в ее форму пришлось внести коррективы. Вообще Чепмен делал ставку на Elite как на основной источник прибыли. Машина с модным у аристократов кузовом shooting break (3-дверный спортивный



Lotus Elite 1974 г. в.



Lotus Eclat 1975 г. в.



Lotus Esprit 1976 г. в.



универсал), фирменной управляемостью и с ультрасовременным дизайном, тем не менее, «не взлетела». Она дебютировала в разгар топливного кризиса, усугубившего и без того печальное состояние британской экономики. Мотор, несмотря на высокую мощность, испытывал явный дефицит тяги в нижнем диапазоне оборотов, а цена на автомобиль уходила в выси, подбавляющие «Ягуарам». Купе Eclat было полегче и подешевле, но время таких машин уходило под натиском «горячих» версий массовых моделей. Вот и вышло, что нишевый, по задумке, Esprit тянул компанию два десятка лет.

Тогда Lotus выручило еще одно направление бизнеса, открытое Колином Чепменом в 1960-х годах, — продавать экспертизу. В рамках партнерства с «Фордом» специалисты «Лотуса» сделали гоночный вариант седана Cortina, поставив свой двухвальный двигатель и А-образное усиление кузова в задней части, заменив заднюю подвеску и снизив вес. В 1970-х трюк повторили, создав для европейского отделения Chrysler раллийную версию субкомпакта Sunbeam и его исполнение для повседневной эксплуатации.

Примерно в это же время в Lotus обратился не кто иной, как Джон Делореан, чей будущий DMC-12 требовалось срочно научить дорожным манерам. По словам Чепмена, перед ним предстало композитное шасси со стальным кузовом, а было нужно наоборот. Получивший хребтовую раму по образцу «Лотусов», автомобиль Делореана можно считать ухудшенным Esprit, ведь двигатель у него лежал не в базе, а в заднем свесе. Вскоре Делореан попался на контрабанде наркотиков. В ходе следствия обнаружили, что 10 миллионов фунтов, выделенных британским правительством, пропали, а сделка с Чепменом проводилась по обходной схеме.

Суд наложили на неприятности в «Формуле-1», когда дирекция гонок запретила Lotus 88 с двойным шасси (жесткое для создания граунд-эффекта и внутреннее, мягче подпружиненное, для кокпита). Из этой черной полосы Колин Чепмен не выбрался. Он еще успел заключить соглашение с «Тойотой», получив дешевые комплектующие для обновления Eclat в обмен на доводку второго поколения «Супры», но 16 декабря 1982 года скончался от сер-



Lotus 78 1977 г. в.



Talbot Sunbeam Lotus 1979 г. в.



Lotus 88 1981 г. в.

дечного приступа. Говорили, что, доживи он до окончания процесса Делореана, получил бы 10 лет. В эпоху формального государства каперские приемчики уже не в чести.

Несмотря на столь неоднозначную репутацию в финальный период своей жизни, Колин Чепмен, без сомнения, входит как в пантеон величайших инженеров, так и в число предпринимателей, сильнее всего повлиявших на разви-

тие отрасли. Многие технические решения, придуманные и доведенные при его участии, сохраняют актуальность до наших дней, а Lotus Cortina можно считать прообразом таких машин, как BMW M5. Да и сама фирма Lotus, поднятая Чепменом из заброшенной конюшни на вершину автоспорта, пусть и не достигла высот Ferrari, все равно остается дееспособной и в целом сохраняет заложенный основателем курс.



ТЕХНОЛОГИИ ВЕСЬ СВЕТ CONTINENTAL

Современные световые решения Continental помогают усиливать безопасность дорожного движения. На выставке Auto Shanghai компания показала сразу несколько полезных устройств.

Это, например, автоматическое выравнивание ближнего света и цветные проекции, организованные с помощью сканирования лазерным лучом (LBS). Как сообщают разработчики новинок, проекции отличаются высоким разрешением и глубиной резкости.

Благодаря эффективной интеграции электрики, электроники, лазера и программного обеспечения, инженеры Continental разработали световое решение, которое расширяет перспективы полнодинамических проекций, которые локализуются в непосредственной близости от автомобиля. Проекции в цвете (RGB) могут транслировать

изображения или информацию, навигационные указания, предупреждения о безопасности или персонализированные сообщения для водителя.

Для автопроизводителей передовые световые решения не обернутся сложностями – модули LBS размером всего 40 x 50 x 30 мм могут быть легко интегрированы в любом месте кузова. Разработчики подчеркивают, что, создавая визуальные решения, они хотят повысить безопасность не только людей внутри автомобиля, но и тех, кто находится вокруг машины.

Для интеграции новых функций в системы освеще-

ния автомобиля Continental предоставляет необходимое программное обеспечение. Например, для того чтобы корректно работала система автоматического выравнивания ближнего света фар, был разработан алгоритм, с помощью которого соотносятся ускорение автомобиля и гироскопические данные – для генерации управляющего сигнала фар, соответствующего наклону автомобиля, его положению в пространстве.

В дополнение к исполнительным механизмам и инновационным программным функциям Continental также разрабатывает различные блоки управления освещением, драйвера светодиодов, а также центральные компьютеры освещения (CLC), которые управляют базовыми и высокочеткими исполнительными механизмами освещения, интерактивными дисплеями, динамическими исполнительными механизмами внутреннего освещения и проекторами ближнего поля.



Фото Continental



Фото Continental

МОДУЛЬ ПРИВОДА ОТ BORGWARNER

На выставке Advanced Clean Transportation Expo 2025 компания BorgWarner представила новейшие высокоэффективные решения для коммерческих автомобилей.

Был показан, в частности, инновационный интегрированный модуль привода iM-575 для магистральных грузовиков. Этот модуль объединяет надежный и проверенный высоковольтный шпильный двигатель BorgWarner – HVH320-216 с инвертором Cascadia Motion 350. Модуль обеспечивает

пиковый крутящий момент в 1829 Нм и непрерывную мощность 412 кВт при 750 В постоянного тока. Его автономная масляная система,

встроенные масляно-водяные теплообменники и водяной насос значительно снижают сложность конструкции и упрощают сборку для автопроизводителей.

Также BorgWarner показала на выставке аккумуляторную систему, высоковольтные воздухонагреватели, несколько инверторов и силовых модулей, решения по управлению температурой, такие как eHeaters и eFans.



Фото BorgWarner



Инженеры Mahle разработали бионический радиальный вентилятор для автомобильных систем кондиционирования воздуха, который характеризуется в работе высокой эффективностью и низким уровнем шума.

Бионический вентилятор на четыре децибела тише по сравнению с аналогичными компонентами и примерно на 15% эффективнее, поскольку двигатель потребляет меньше энергии. Аэродинамическая форма лопастей вентилятора была смоделирована по образцу плавников пингвина, которые стремительно сколь-



Фото Mahle

МАНЛЕ И ПЛАВНИК ПИНГВИНА

зят в воде с минимальным сопротивлением. Вентилятор проектировался специально для транспортных средств со сложным пространством установки. В разработке идеальной формы, в расположении лопастей вентилятора и в изготовлении прототипов применялся искусственный интеллект.

Новый бионический ради-

альный нагнетатель воздуха может использоваться во всех классах легковых и грузовых автомобилей. Он располагается перед испарителем и делает конструкцию кондиционера симметричной и узкой. Новинка освобождает место для других компонентов, что является важным преимуществом, особенно в аккумуляторных электромобилях.



HOFER POWERTRAIN С НОВОЙ БАТАРЕЕЙ

Специалисты компании разработали новый энергетический модуль с литий-серными ячейками. В проекте также приняли активное участие инженеры американской компании Lyten.

Инженеры двух компаний совместно искали эффективные решения для батарей, применяемых в гражданской мобильности, в автоспорте, в судостроении, в аэрокосмической отрасли и в стационарном хранении энергии. В результате появилась литий-серная батарея (Li-S), которая содержит ячейки, обеспечивающие значительно более высокую плотность энергии, нежели традиционные литийионные аналоги. Это означает, что сопоставимые по емкости литий-серные батареи компактнее и легче. Согласно прогнозам специалистов, литий-серная батарея сможет достичь плотности энергии, вдвое превышающей плотность современных литийионных аналогов при большей устойчивости к температуре – как



Фото hofer powertrain

высокой, так и низкой.

В рамках совместного проекта компания Lyten предоставляет литий-серные аккумуляторные ячейки, в то время как hofer powertrain отвечает за конфигурацию и функционирование всей системы: от архитектуры модуля до его всестороннего тестирования.

На сегодняшний день система характеризуется простой структурой и взаимозаменяемостью отдельных ячеек. Они могут быть применены в модулях с напряжением более 800 вольт, оснащенных блоком мониторинга ячеек (CMU), разработанным компанией hofer powertrain.



ТЕХНОЛОГИИ

ТЕХНОЛОГИИ

Специалисты концерна сообщили о развитии технологии увеличения запаса хода электромобилей. Инженеры разработали генератор Range Extender, работающий по принципу двигателя внутреннего сгорания. Он соединен с электродвигателем и вырабатывает энергию для аккумулятора транспортного средства.

Новация появилась ввиду того, что многие потенциальные покупатели электромобилей все еще испытывают тревогу за запас хода. Это пугающий сценарий для многих владельцев электромобилей: заряд батареи подходит к концу, а зарядной станции в поле зрения нет. Это особенно пугает автолюбителей в тех странах и регионах, где инфраструктура зарядных станций еще не является повсеместно доступной.

С расширителями диапазона концерн ZF дебютировал в лондонских такси. И сейчас



Фото ZF

инженеры работают над следующими поколениями устройства – Electric Range Extender (eRE) и Electric Range Extender plus (eRE+). Оба варианта представляют собой высокоинтегрированные конструкции, которые вариабельны с точки зрения производительности, архитектуры E/E, 400 В или 800 В и полупроводникового типа. Генератор eRE имеет в конструкции электродвигатель со встроенным инвертором, соответствующим программным обеспечением и планетарной передачей. eRE+ помимо всего этого имеет еще интеллектуальное сцепление и дифференциал. В результате расширитель eRE+ можно использовать как генератор тока или как дополнительный вторичный привод.

По сравнению с гибридным приводом расширители

диапазона более привлекательны из-за низких дополнительных затрат, более коротких циклов разработки, меньших усилий на интеграцию в платформу и упрощенного управления цепочкой поставок. Благодаря технологии Range Extender автомобили могут преодолевать расстояния свыше 700 километров. Как ожидается, новые поколения расширителей диапазона поступят в массовое производство в 2026 году.



Бренд febi продолжает укреплять лидерские позиции в предложении запасных частей для гибридных и электрических автомобилей. В ассортименте сейчас насчитывается свыше 9300 наименований из этого сегмента, и предложение неуклонно расширяется.

Портфель запчастей и компонентов охватывает более 700 моделей, включая Tesla Model Y, VW ID.3, Ford Kuga, Kia Niro и BMW iX3. При этом специалисты febi фокусируются на деталях, которые больше всего необходимы для текущего ремонта и обслуживания тормоза, рулевого управления и подвески, терморегулирования, демпфирования и снижения вибраций. Многие детали, которые febi поставляет для обычных автомобилей с двигателем внутреннего сгорания, подходят для гибридных и электрических моделей. febi гарантирует, что компоненты доступны немедленно, с качеством и простотой установки, которым доверяют профессионалы. Это часть давней приверженности febi отслеживанию тенденций в области развития транспортных

ФЕБИ ДЛЯ ЭЛЕКТРОМОБИЛЕЙ

средств, склонность к упреждающему выявлению потребностей и предложение решений Fast to Market.



Фото febi



Компания разработала и предложила решения, которые призваны значительно повысить комфорт и удобство использования автомобилей премиум-класса.

Пневморессоры, амортизаторы и гидровтулки устраняют нежелательные вибрации и поддерживают производительность транспортных средств. Особого внимания заслуживают разработки инженеров Vibracoustic для электроприводных пикапов. Учитывая размер и массу автомобиля, а также его тяговые возможности, система пневматических рессор должна быть высокопроизводительной и долговечной. Vibracoustic предлагает как для передней, так и задней оси надежные однокамерные пневматические рессоры, которые помимо демпфирования обеспечивают регулировку дорожного просвета на пять сантиметров в обоих направлениях по всем четырем углам. Это позволяет автоматически выравнивать

ДЕМПФЕРЫ VIBRACOUSTIC



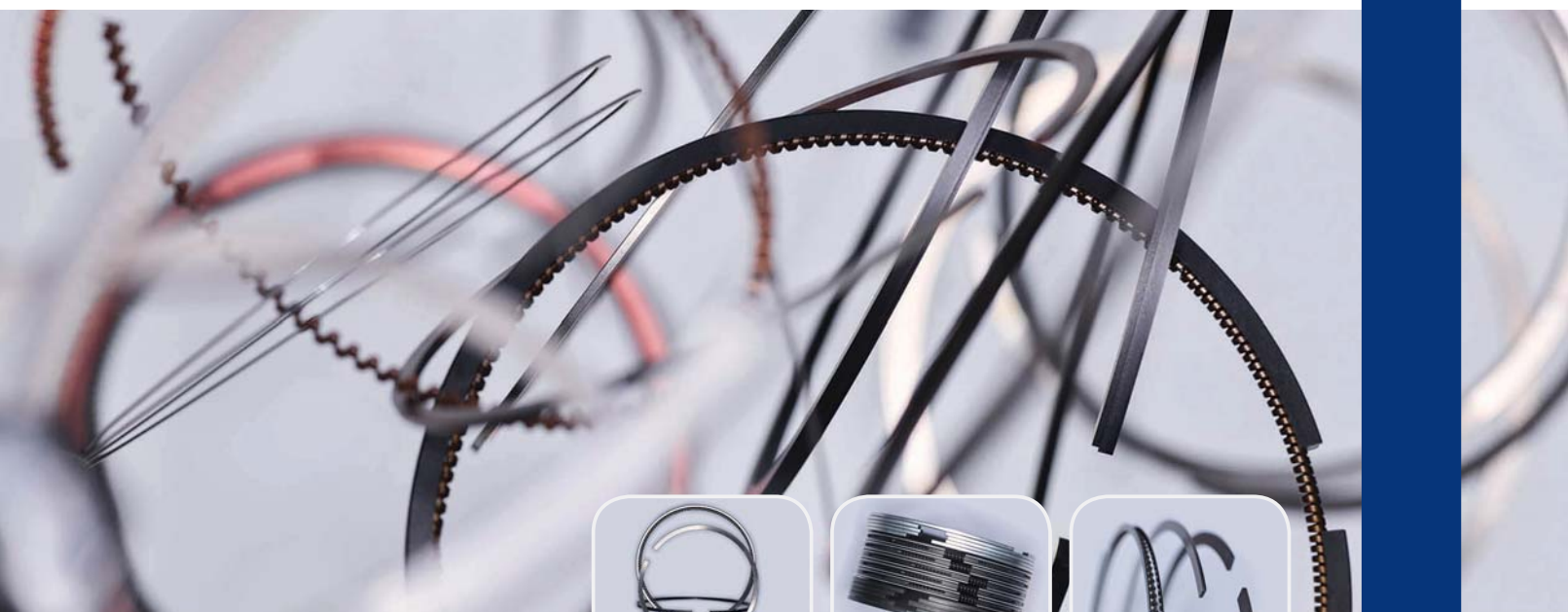
Фото Vibracoustic

автомобиль на сложном рельефе, легко присоединять прицеп, удобно загружать и выгружать багаж.

Интегрированные в пневматические рессоры отбойники и элементы верхнего крепления поддерживают демпфирующие характеристики и поглощают энергию ударов, возникающих при движении по неровной дороге.

Vibracoustic поставляет и гидровтулки для рулевого механизма, которые разработаны для гашения вибраций, передаваемых от колес. Встроенные в гидровтулки радиальные пластиковые стопоры ограничивают критические смещения при высоких нагрузках, что делает втулки подходящими для тяжелых транспортных средств.

ОСНОВАНО В ЯПОНИИ НАДЕЖНО ПО ВСЕМУ МИРУ



От производителя оригинального оборудования NPR of Europe.

Официальные дистрибьюторы:
Phaeton KZ www.phaeton.kz

Tanauto Kazakhstan www.tanauto.kz



npr-europe.com



Rimac Technology поставляет передовые комплексные решения в сфере аккумуляторов и трансмиссии для гиперкаров Bugatti Tourbillon.



BUGATTI TOURBILLON – ШЕДЕВР RIMAC TECHNOLOGY

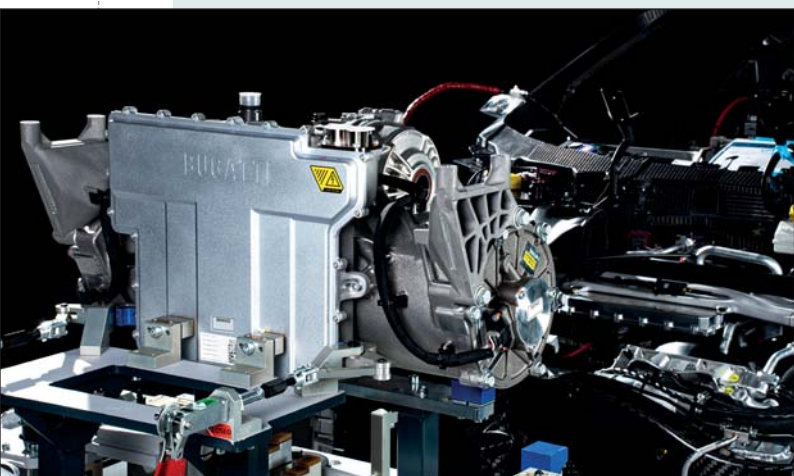
Инженеры проектируют и интегрируют передовые системы батарей, электронные оси и электронные блоки управления. Недавно Rimac Technology представила сложную гибридную систему 800 В, которая безупречно взаимодействует с атмосферным 8,3-литровым двигателем V16 Tourbillon. В основе лежит усовершенствованная электрическая силовая установка Rimac Technology, включающая в себя три высокопроизводительных электродвигателя – два на передней оси и один на задней. Эти моторы совокупно выдают 800 л. с. и могут вращаться со ско-

ростью до 24 000 оборотов в минуту. Электрическая силовая установка также оснащена инвертором Rimac на основе карбида кремния с сопутствующим фирменным программным обеспечением, гарантирующим не только высокую эффективность, но и безопасность эксплуатации. Электрические двигатели выполняют множество функций, выступая в качестве стартеров, генераторов и усилителей производительности. Вся гибридная система питается от современной аккумуляторной батареи Rimac Technology емкостью 25 кВт•ч. В ней работает более 1500 отдельных ячеек,

погруженных в масло.

Двигатель V16 Tourbillon короче и легче своего предшественника. Весь силовой агрегат, включая двигатель V16, восьмиступенчатую коробку передач с двойным сцеплением, дифференциал векторизации крутящего момента и 250-киловаттный задний электродвигатель, весит всего 430 килограммов, что соответствует весу одного только двигателя Chiron.

Поставки Bugatti Tourbillon с революционной гибридной системой Rimac Technology начнутся в 2026 году, а производство будет ограничено 250 единицами.





ПНЕВМА ДЛЯ HYUNDAI



Немецкий концерн ZF поставляет электронно-управляемую пневматическую подвеску OptiRide (ECAS), которой комплектуются автобусы Hyundai Motor Company.

В этой интеллектуальной пневматической системе в одно компактное решение объединили электромагнитный клапан и датчики давления. Система обрабатывает данные на собственной платформе, это устраняет необходимость в отдельном блоке управления.

Для Hyundai Motor Company концерн ZF серийно производит новейшее, пятое поколение электронно-управляемой пневматической подвески. Система обеспечивает подъем и опускание шасси, наклон автобуса, а также контроль устойчивости автобуса в зависимости от нагрузки. Пневматическая подвеска выпускается на заводе ZF во Вроцлаве, Польша. Как ожидается, вскоре новая система OptiRide ECAS появится в грузовике Hyundai XCIENT.

РОБОТЫ ИСПЫТЫВАЮТ СИДЕНЬЯ

JLR – дочерняя компания Tata Motors Limited – с помощью роботов KUKA Occubots моделирует многолетний процесс использования автомобильных сидений.

Началу этой работы предшествовал опрос более чем 2000 владельцев внедорожников класса люкс в Великобритании, США, Германии и Китае, в ходе которого выяснилось, что при покупке нового автомобиля удобство сидений является одним из ключевых факторов выбора.

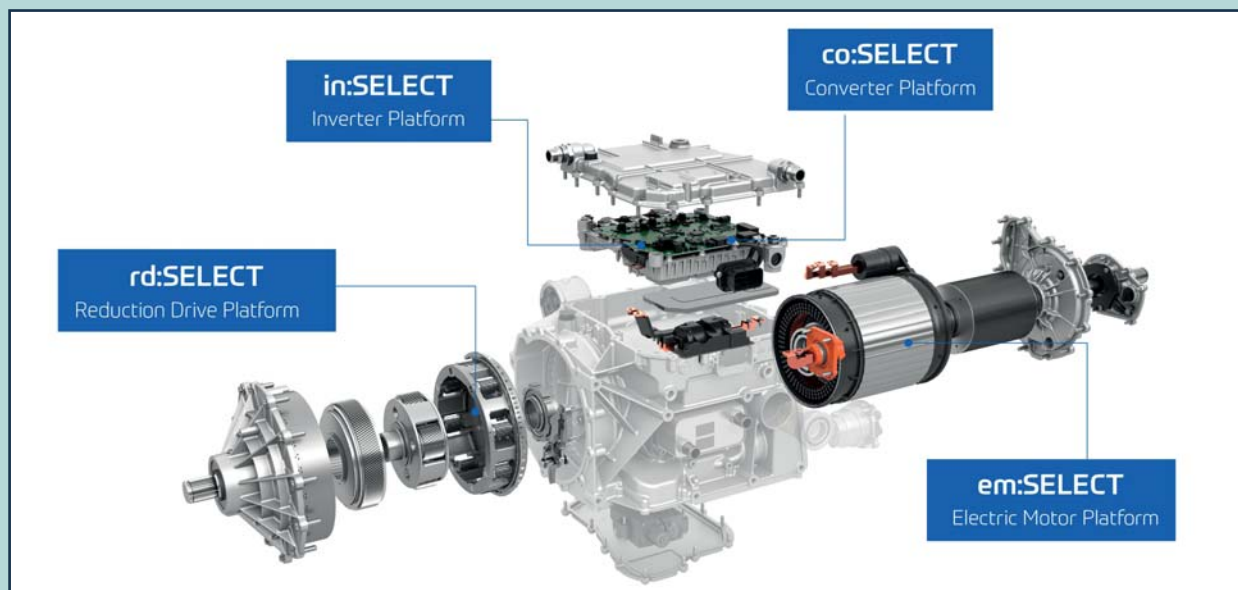
В течение нескольких дней и ночей на испытательных объектах JLR четыре робота непрерывно имитируют процесс посадки и вставания – тысячи раз, чтобы оценить прочность сидений и подогревающих элементов внутри них.



KUKA Occubots моделируют сидение, скольжение, различные движения и

повороты. Роботы могут прилагать усилия более 800 ньютонов (примерно 82 кг) к каждой конструкции сиденья 25 000 раз в течение примерно пяти дней, имитируя движения людей разной комплекции, чтобы гарантировать, что подогреваемое сиденье надежно и будет оставаться работоспособным в течение всего срока службы автомобиля. Роботы также проверяют, насколько быстро пена и прочие уплотнители восстанавливают свою форму после давления. Таким образом совершенствуются сиденья, которые станут устанавливать в новейшие версии Range Rover, Defender, Discovery и Jaguar.





Модульные комплекты Select e-drive состоят из нескольких инновационных компонентов: силовой электроники, редукторов и программного обеспечения управления. Взаимодействие между этими компонентами осуществляется через интерфейсы. Модульная платформа хороша тем, что предлагает автомобилестроителям широко диверсифицированный ассортимент без необходимости идти на компромиссы с точки зрения сроков разработки, темпов инноваций или масштабируемости. Модульная платформа Select e-drive включает в себя бортовое питание на 12 В или 48 В, а также функции V2L и V2G (транспортное средство-потребитель, транспортное средство-сеть). Обе эти функции делают энергию аккумулятора транспортного

SELECT E-DRIVE ОТ ZF

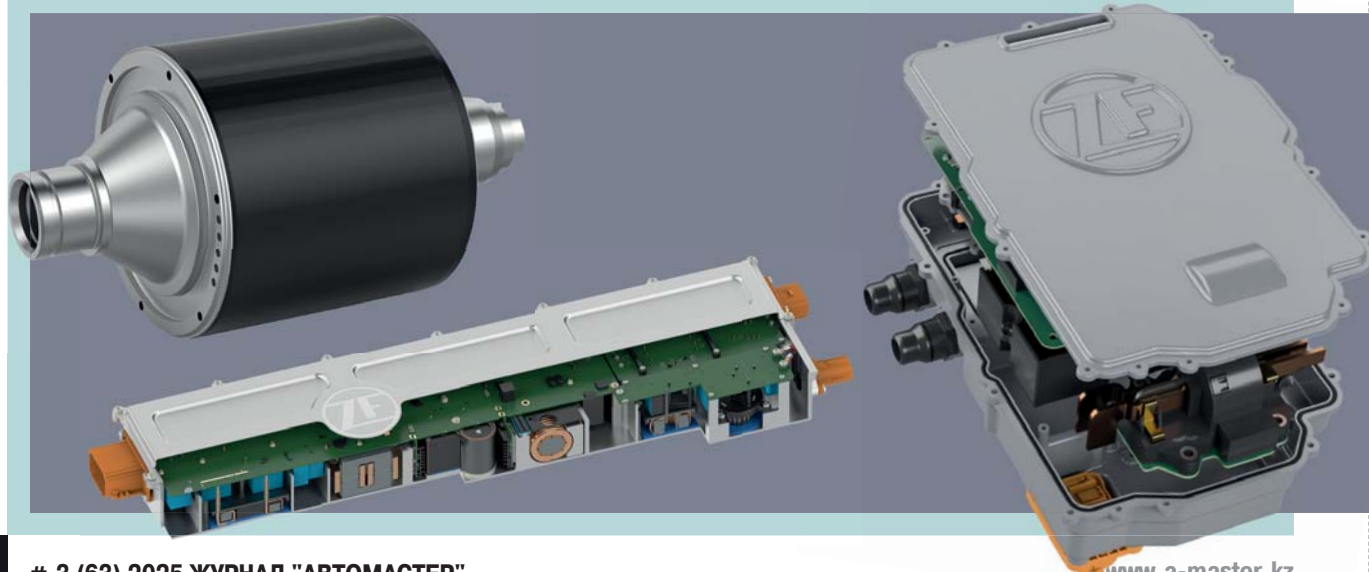
Представители концерна ZF недавно рассказали о том, как работает высокотехнологичная платформа Select e-drive, на которой создаются передовые машины с электроприводом.

средства доступной для электросети, а также для внешних потребителей энергии — и даже одновременно.

Модуль Select e-drive может иметь в своем составе как проверенные синхронные двигатели с постоянным возбуждением (PSM), так и асинхронные двигатели (ASM) или даже новые синхронные двигатели с отдельным возбуждением (SESM). К инновационным компонентам в Select e-drive относятся отмеченная наградами новая синхронная электрическая машина с раз-

дельным возбуждением I2SM. Она не содержит магнитов, соответственно, не требует в производстве редкоземельных элементов.

Модульная конструкция Select e-drive позволяет специалистам ZF точно адаптировать электродвигатели к потребностям клиентов. Инженеры концерна могут легко варьировать геометрию и размеры устройств. Сейчас ZF предлагает редукторы в параллельноосевом и коаксиальном исполнении, оба необходимы для обеспечения





высокой плотности крутящего момента и, следовательно, для эффективного использования энергии в высокоскоростных двигателях.

За высокую мощность в Select e-drive отвечает инвертор для 400 В или 800 В, работающий в диапазоне от 100 до 650 А. Представители ZF констатируют, что пиковая эффективность инвертора составляет 99,6 процента. Сейчас инверторы ZF могут коммутировать токи до 650 А – на ближайшее будущее запланированы значения до 900 А. В то же время они занимают на 30% меньше места для установки.

В модульной системе Select e-drive определила функции, которые по мере необходимости можно расширять и масштабировать с помощью аппаратного или программного обеспечения. ZF стремится предоставить как можно больше функций в небольшом устройстве. Программное обеспечение, помимо прочего, играет ключевую роль в индивидуализации процесса вождения с помощью привлекательных функций систем помощи водителю, таких, например, как система управления динамикой движения. Компания также разработала программное обеспечение, чтобы иметь возможность обслуживать клиентов гибко, быстро и экономически эффективно. Важно и то, что ZF может интегрировать собственные разработки в аппаратную и программную среду клиента. ○

Фото Xavia



ХАВИА ВИДИТ ВСЕ

Это технически передовая версия лидара, разработанная специалистами бельгийской компании XenomatiX. Разработчики интересно позиционируют новинку. Они считают, что это машина, совмещающая эффективность высокотехнологичной инженерии с проницательностью человеческого зрения.

Прибор предназначен не только для средств передвижения, но и в целом для промышленного зондирования, он многофункционален. Подобные системы могут участвовать в аналитике умного города, в мониторинге инфраструктуры и в охранных приложениях. В контексте технологий это очередная эволюционная ступень семейства XenoLidar, впервые представленного XenomatiX в 2017 году.

Xavia наделена искусственным интеллектом, технологией высокоскоростной обработки данных, бесшовной интеграцией plug-and-play и комплексным решением

слияния нескольких датчиков в одном корпусе. Благодаря широчайшему динамическому диапазону прибор может адекватно воспринимать объекты, расположенные на расстоянии до 140 метров или в нескольких сантиметрах, одновременно. Дорожные знаки и другие отражающие поверхности надежно обнаруживаются благодаря встроенной усовершенствованной системе обработки отражателей. Она позволяет Xavia наблюдать за темными объектами, даже если они находятся рядом с сильно отражающими и бликующими поверхностями. Xavia заливает всю перспективу лазерным светом, чтобы ничего не пропустить, но при этом остается совершенно безопасной для глаз, даже если находиться поблизости от прибора.

XenomatiX одной из главных задач считает удешевление прибора, чтобы он был доступен многим пользователям. Конфигурация системы также предусмотрена как гибкая, для различных применений, с настройками по потребностям.



www.a-master.kz



ДВЕ НОВИНКИ IKON TYRES

Недавно бренд представил две зимние новинки: шипованную шину IKON Autograph Ice 10 и фрикционную шину IKON Autograph Snow 5.

Шина IKON Autograph Ice 10 в ходе лабораторно-дорожных испытаний показала максимальные сцепные свойства на льду и на снегу. А шина Autograph Snow 5 примечательна прогрессивной рецептурой резиновой смеси - доля возобновляемых материалов в ней повышена на 21%, что позволило снизить воздействие на окружающую среду. Кроме того, новая комбинаторика компонентов позволила на 35% расширить диапазон минусовых температур, при которых резиновая смесь не теряет свои эксплуатационные характеристики. Это означает, что шина IKON Autograph Snow 5 даже в крепкие морозы сохраняет стабильно высокие сцепные характеристики.

Новая шина IKON Autograph Ice 10 оснащена двумя видами шипов по технологии Double Bite. Применение разных видов шипов для центральной и плечевых зон позволяет шине обрести надежное сцепление в продольном и поперечном направлениях на обледенелом и заснеженном покрытиях. Дизайн протектора призван обеспечить курсовую устойчивость. Протектор шипованной шины IKON Autograph Ice 10 имеет направленный симметричный рисунок, который считается оптимальным для сложных зимних условий. Рисунок протектора имеет углубленные канавки ступенчатой формы в комбинации с блоками. Такое конструктивное решение позволяет эффективнее отводить воду и захватывать снег. В плечевой зоне, как месте наибольшей нагрузки, расположены специальные полумсты. Они значительно сокращают подвижность блоков протектора, что для шины означает лучшую стабильность при маневрировании, торможении и ускорении. В IKON Autograph Ice 10 технологом удалось на 5,5% увеличить объем возобновляемых видов сырья, снизив вредное воздействие на окружающую среду. На 20% увеличена динамическая жесткость резиновой смеси IKON Autograph Ice 10. Это способствует лучшему удержанию шипов.

Шины IKON Autograph Ice 10 представлены в 104 типоразмерах с посадочным диаметром от R16 до R22. Новинка подходит для легковых автомобилей, а также для внедорожников – IKON Autograph Ice 10 SUV.

Новая фрикционная шина IKON Autograph Snow 5 также представлена в 104 типоразмерах с посадочным диаметром от R16 до R22. Она подходит

для легковых автомобилей и для внедорожников – IKON Autograph Snow 5 SUV.

Шина Ikon Autograph Snow 5, как и шипованная шина IKON Autograph Ice 10, имеет направленный симметричный рисунок протектора. Такой дизайн обеспечивает эффективное отведение воды и талого снега, способствуя лучшей курсовой устойчивости автомобиля на высокой скорости.

Для протектора IKON Autograph Snow 5 был разработан V-образный рисунок, предотвращающий образование наледи и снижающий риск аквапланирования. Как дренажные элементы работают поперечные канавки, которые еще и улучшают сцепление на снегу. В центральной зоне протектора расположено продольное ребро с увеличенным количеством ламелей. Оно положительно влияет на курсовую устойчивость и точность управления в зимних условиях, а также способствует снижению вибрации. В плечевых зонах расположены двоянные блоки, которые попарно работают для лучшего сцепления на обледенелых и заснеженных поверхностях. Особую роль в рисунке протектора играют 3D-ламели. При маневрировании срабатывают ламели из разных зон протектора: при разгоне и торможении преимущественно действуют ламели центральной части, при поворотах и перестроениях работают ламели в плечевых зонах.

Новая резиновая смесь Eco Twist для фрикционной шины IKON Autograph Snow 5 характеризуется повышенной эластичностью в широком диапазоне отрицательных температур: шины показывают надежное сцепление на зимних дорогах, а также они устойчивы к абразивному истиранию, проколам и разрывам.



Фотоматериал Ikon Tyres





ОСОБЕННОСТИ ЛЕТНЕЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ АККУМУЛЯТОРОВ

Вы подготовили автомобиль к лету 2025 года?

Лето — это время, когда автомобили подвергаются серьезному воздействию жары, что может привести к снижению производительности аккумулятора. Знаете ли вы, что высокие температуры могут стать причиной его полной замены?

Чтобы избежать внезапных поломок и неприятных ситуаций в дороге, проверьте аккумулятор до начала жаркого сезона.

У вас гибридный или электромобиль?

По прогнозам экспертов, к 2030 году более 50% всех регистраций транспортных средств в Европе будут составлять электрические и гибридные автомобили (хEV). Каждому из них необходима как высоковольтная, так и 12-вольтная батарея. Высоковольтная батарея питает систему привода, а 12-вольтная отвечает за функции комфорта и безопасности. Только их совместная работа обеспечивает оптимальную производительность автомобиля.

Что происходит с аккумулятором летом?

Многие водители сталкиваются с тем, что при попытке завести автомобиль после долгой стоянки он «молчит». И дело не в холоде — часто проблема начинается летом. Именно жара вызывает повышенный саморазряд и ускоренное старение батареи.

Оптимальная температура для аккумулятора — 20 °С. При



повышении температуры химическая активность удваивается каждые 10 °С, ускоряя такие процессы, как коррозия решетки. Это снижает проводимость и приводит к деградации. Так аккумулятор теряет мощность еще до наступления зимы.

Основные причины выхода из строя аккумулятора

Износ и старение — главные враги аккумулятора. Частые глубокие разрядки, большое количество потребителей энергии, короткие поездки без подзарядки — все это ускоряет износ. А летняя жара усугубляет процесс.

Невозможно сделать однозначные выводы о сроке службы батареи — он зависит от типа аккумулятора, условий эксплуатации, температуры, частоты зарядов и глубины разрядки. Тем не менее

все эти факторы способствуют износу, а значит, и ускоренному старению.

Подберите правильную технологию аккумулятора

Если у вас автомобиль с системой «старт-стоп», вам обязательно потребуется батарея AGM или EFB. Обычные SLI-батареи быстро выйдут из строя в таких условиях. AGM-аккумуляторы более устойчивы к высоким и низким температурам и подходят даже для автомобилей без системы «старт-стоп», продлевая срок службы батареи.

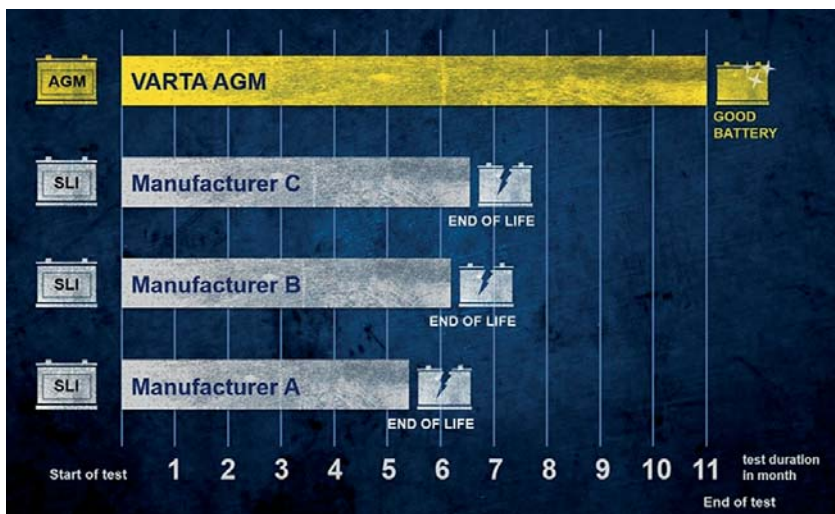
Полевая проверка в условиях жары (например, в Дубае) показала: обычные батареи в таких условиях выходят из строя за 5–6 месяцев, тогда как AGM сохраняют работоспособность до 12 месяцев.

Почему большинство замен происходит зимой?

Хотя жара вызывает износ, именно зимой проявляются его последствия. Ниже 20 °С химические реакции замедляются: при 10 °С они сокращаются вдвое, а при 0 °С — до 25%. Летом аккумулятор может казаться исправным, но зимой он может не справиться с запуском двигателя.

Будьте готовы к зиме — проверьте аккумулятор заранее

Тест аккумулятора в мастерской перед наступлением холодов помогает выявить возможные неисправности. Проверка раз в год — это гарантия мобильности, защита от поломок и дополнительных расходов.





ЗАПЧАСТИ

Увеличьте время безотказной работы

Поскольку шины являются критически важным компонентом транспортного средства, соблюдение в них рекомендованного уровня давления имеет решающее значение для безопасности движения. Согласно официальным исследованиям, более 25% поломок грузовиков было вызвано повреждением шин. Исследования также показывают, что чрезмерное или недостаточное давление в диапазоне 15% может сократить срок службы шины более чем на 10 процентов. Система OptiTire помогает быстро обнаружить потерю давления и обеспечивает раннее выявление проколов, через которые из шины медленно выходит воздух. Своевременное обнаружение прокола позволяет ремонтировать шины, а не заменять их.

Сократите расходы на топливо и выбросы CO₂

Поскольку топливо является наиболее значимой статьей расходов перевозчика, а цены на топливо неизменно растут, экономия чрезвычайно важна. Стоит иметь в виду, что недокачанная шина проявляет больше сопротивления качению, следовательно, возрастает расход топлива, возрастают и выбросы CO₂. Поддерживая правильное давление в шинах, OptiTire обеспечивает как экономию топлива – до 2%, так и значительное сокращение вредных выбросов.

Уменьшить риск, повысив безопасность

Некорректное давление в шинах опасно. В транспортном средстве с неправильно накачанными шинами ухудшается управляемость и увеличивается тормозной путь, возникает риск внезапного разрыва шины. OptiTire помогает избежать этих проблем.

Информация о состоянии шин

OptiTire разработана для работы с широким спектром коммерческих транспортных средств и предлагает решения для всех типов колесных дисков. Датчики с внутренним вентилем или крепящиеся на ремешке, точно контролируют давление и температуру шин. Система соответствует требованиям ЕЭК ООН 141 и Европейского регламента общей безопасности (GSR) 4.

Внутренние датчики OptiTire могут предоставлять водителям или менеджерам авто-

WABCO

ШИНЫ ПОД КОНТРОЛЕМ

OptiTire – это усовершенствованная система контроля давления в шинах от WABCO, которой можно оснастить прицепы, повысив безопасность и эффективность эксплуатации любого коммерческого транспортного средства вне зависимости от размерности колесных дисков.



парка данные относительно давления в шинах для каждого контролируемого колеса. Информация может транслироваться на панель приборов через приложение OptiLink для смартфонов, на панель мониторинга прицепа SmartBoard или через телематическое соединение через блок, совместимый с ECE-R 141. Это дает полную уверенность в том, что каждая шина работает именно так, как должна.

Гибкие опции, быстрый монтаж

OptiTire – это интеллектуальная и гибкая система с возможностью контролировать автомобиль, даже если он оснащен одним типом датчиков, а буксирное транспортное средство – датчиками другого типа. Система OptiTire быстро и легко устанавливается, может быть модернизирована.

Преимущества OptiTire

- До 2% экономии топлива и сокращение выбросов CO₂.
- Продление срока службы шин и оптимизация эксплуатационных расходов.
- Оперативное обнаружение потерь воздуха.
- Поддержание безопасности транспортного средства и дорожного движения.
- Содействие максимальному времени безотказной работы транспортного средства и надежности доставки.

- Подключение телематики и возможность получать оповещения в режиме реального времени.

Характеристики OptiTire

- Поддерживает все программы.
- Соответствует стандарту UN ECE-R 141 Европейских общих правил безопасности. [Требуется подключение к электронной тормозной системе прицепа, соответствующей стандарту ECE-R 141: TEBS-E6.5 или выше в случае использования EBS прицепа ZF.]
- Позволяет расширить диапазон с помощью дополнительных блоков управления OptiTire ECU для специальных прицепов.
- Варианты iEBS для прицепов Standard и Premium с интегрированным блоком управления OptiTire экономят время на установку и прокладку кабелей.
- Совместимость с приложением для смартфона OptiLink и панелью мониторинга прицепа SmartBoard.
- Интерфейсы с телематическими решениями для прицепов SCALAR от ZF в управлении автопарком с SCALAR EVO Pulse и TX-TRAILERFIT.

Для получения дополнительной информации о продукции можно перейти по ссылке, сосканировав QR code, или обратиться к торговому представителю.



OptiTire™ ПЕРЕДОВАЯ СИСТЕМА КОНТРОЛЯ ДАВЛЕНИЯ В ШИНАХ ДЛЯ КОММЕРЧЕСКОГО ТРАНСПОРТА

ДОСТУПНА КАК ОРИГИНАЛЬНОЕ РЕШЕНИЕ
И РЕШЕНИЕ ДЛЯ МОДЕРНИЗАЦИИ.

Реклама



СООТВЕТСТВУЕТ
UN ECE-R 141





ЗАПЧАСТИ

НОВАЯ ШИНА MICHELIN POWER SHIFT

С этой шиной на макси-скутере можно почувствовать себя как на мотоцикле, заверяют разработчики. Michelin Power Shift позволяет на высокой скорости двигаться с большей безопасностью и комфортом. Это означает, что вскоре длительные поездки за пределы города могут стать для владельцев макси-скутеров обыденным делом.

Новая шина Michelin Power Shift характеризуется большей устойчивостью и универсальностью, она заменяет такие шины, как Michelin Pilot Road 4 SC и Michelin Pilot Power 3 SC. Новинка доступна в трех типоразмерах, охватывающих потребности наиболее популярных моделей скутеров: 120/70R15 56H (передняя), 160/60R15 67H (задняя) и 120/70R17 58H (передняя и задняя).

Макси-скутеры способны развивать довольно высокую скорость, поэтому шины для них должны обеспечивать соответствующую устойчивость при движении для точного управления. Новая шина Michelin Power Shift оснащена технологией Reinforced Radial X Evo в каркасе и технологией 2CT+ в протекторе. Они обеспечивают большую жесткость шины при наклоне скутера и, следовательно, большую устойчивость в поворотах даже на высокой скорости. Радиальное усиление 2CT+ на заднем колесе включает в себя два разных состава с силикагелем: более твердый в середине протектора для увеличения пробега и более мягкий в плечевой зоне для обеспече-



Фото Michelin

ния надлежащего сцепления с сухой или мокрой дорогой. Рисунок протектора, вдохновленный шинами линейки Michelin Power, отражает спортивный характер новинки, а технология Michelin WaterEvergrip обеспечивает лучший отвод воды. Причем с износом протектора ламели становятся шире, чтобы сохранить способность шины отбрасывать воду из пятна контакта. Инженерам также удалось на 15% увеличить пробег Michelin Power Shift по сравнению с предыдущей моделью.

О характеристиках Michelin Power Shift отозвался чемпион Франции и Германии по супербайку, тест-пилот Michelin Эрван Нигон. Он отметил, что шина действительно помогает контролировать скутер в поворотах и содействует отчетливому торможению.

Компания расширяет ассортимент комплектов подшипников ступицы, недавно представив еще 47 моделей, вставших в один ряд со 163, представленными ранее. В целом эти комплекты закрывают потребности 73% европейских марок автомобилей, таких как Opel, Fiat, Peugeot, Citroen.

Ассортимент Continental позволяет розничным продавцам и мастерским выбирать из полного спектра типов: от классического шарикоподшипника до предварительно собранных узлов с импульсными кольцами и датчиками ABS. Произво-

КОМПЛЕКТЫ CONTINENTAL

дитель может предоставить зарегистрированным мастерским пятилетнюю гарантию. Помимо этого Continental предлагает мастерам бесплатные инструкции по установке и видео по обслуживанию, а также поиск статей в Центре информации о продукте (PIC).

Подшипники ступицы изготовлены по стандартам конвейерных компонентов из прочной стали. Как заявляют в Continental, подшипники чрезвычайно долговечны благодаря оснащению их

высококачественной консистентной смазкой. Возможно, мастеров заинтересует еще один сопутствующий продукт – комплект для замены подшипников ступицы в Tool Box WBE01, который подходит практически для всех моделей транспортных средств.



Фото Continental

Компания предлагает автомастерским комплекты поршней для двигателей. Как сообщает производитель, новинка изготовлена с применением передовых технологий и высококачественных материалов.

Поршни MasterKit характеризуются высокими эксплуатационными характеристиками, в том числе высоким сроком службы, особенно при высоких температурах. В ассортименте присутствуют пять стандартных размеров и четыре ремонтных.

НОВИНКА ОТ MASTERKIT

В комплекте помимо поршней есть поршневые пальцы со стопорными кольцами. На все детали комплекта предоставляется годовая гарантия (или 30 000 км пробега). Новинки предназначены для Chevrolet Aveo; Mitsubishi Lancer; Nissan Qashqai и X-Trail; Toyota Corolla, Camry, Avensis и Rav4; Hyundai Solaris и Kia Rio.



Фото MasterKit



HELLA – ЗАПЧАСТИ ПЛЮС ПРОГРАММИРОВАНИЕ

Forvia Hella добавила в свой продуктовый портфель около 150 датчиков NO_x для легковых (12 вольт) и грузовых автомобилей (24 вольт).

Эти устройства играют решающую роль в мониторинге оксидов азота и снижении выбросов современными дизельными автомобилями для соответствия строгим стандартам Euro 5 и Euro 6. Датчики имеют собственный блок управления, который взаимодействует с блоком управления двигателем через шину CAN. Настраиваются датчики в легковых автомобилях с помощью macsRemote Services от Hella Gutmann Solutions. То есть в ремонте мастерским требуется не только сама запасная часть, но и соответствующий



опыт, поскольку новые датчики сначала необходимо «обучить».

Сервис macsRemote от Hella Gutmann специально разработан для легковых автомобилей. Он предлагает мастерским инновационное решение для удаленной настройки электроники, кодирования и калибровки датчиков.

Хотя это возможно в обычных системах с помощью мульти-брендо-

вого инструмента, для новейших поколений транспортных средств требуется специальное кодирование датчика с помощью программного обеспечения, предоставляемого производителем автомобиля.

Объединяя поставку запасных частей с технологией удаленной диагностики, Hella обозначает свою новаторскую миссию в решении задач ремонта современных автомобилей. Через горячую линию Hella Tech World мастера сервиса также могут оперативно получить информационную поддержку.



ВСЕ ДЛЯ «ПНЕВМЫ» ОТ MAGNETI MARELLI

Компания запустила в производство новую линейку запасных частей для транспортных средств премиум-класса с пневматической подвеской. В числе новинок – 54 компонента компрессоров пневматической подвески, изготовленных из высококачественных материалов на современных заводах со строжайшим контролем качества.

Компрессоры Magneti Marelli Parts & Services разработаны с учетом взаимодействия с основными диагностическими системами, чтобы облегчить профессионалам выявление потенциальных проблем. Литой алюминий используется для рассеивания тепла, сталь проходит антикоррозионную обработку, а латунь обеспечивает прочность. Каждый продукт отмечен лазерной печатью логотипа Magneti Marelli Parts & Services, что является подтверждением надежности. Помимо испытаний на износостойкость и прочность, каждый компрессор испытывается на производительность, устойчивость к температурной нагрузке, шумность и вибрацию. Комплекты поставки могут включать монтажные кронштейны, проводку, реле и осушители.



Фото Magneti Marelli

С обновлением ассортимента компания предлагает запасные части для всей системы пневматической подвески, включая пневматические рессоры, воздушные и масляно-газовые амортизаторы. Эти продукты имеют степень защиты, соответствующую стандартам производителей оригинального оборудования автомобилей премиум-класса. Упаковка содержит подробные инструкции по установке и сборке.



ДАТЧИКИ ПОЛОЖЕНИЯ КУЗОВА: НЕВИДИМЫЕ СТРАЖИ ВАШЕГО КОМФОРТА И БЕЗОПАСНОСТИ

Представьте, вы едете по извилистой горной дороге на своем автомобиле. Каждый поворот кажется идеальным, машина уверенно держит дорогу, а подвеска мягко сглаживает все неровности. Свет фар четко освещают дорогу, при этом не ослепляя водителей встречных авто. Вы наслаждаетесь поездкой, не задумываясь о том, какие сложные механизмы работают без отдыха, чтобы сделать ваше путешествие комфортным и безопасным. Одной из таких невидимых, но жизненно важных систем являются датчики положения кузова (ДПК). В этой статье мы расскажем, как они устроены и почему важно за ними ухаживать.

Идея использования датчиков для контроля положения кузова зародилась еще в середине XX века, когда инженеры начали искать способы улучшить управляемость автомобилей. Французские автомобилестроители были первыми.

На Citroën DS (1955–1975), легендарной модели с гидропневматической подвеской и любимом автомобиле Фантомаса, использовались механические датчики уровня. Система автоматически поддерживала высоту кузова, корректируя ее в зависимости от нагрузки и скорости. Рычаги, соединенные с подвеской, физически воздействовали на гидравлические клапаны, открывая или закрывая поток жидкости для подъема/опускания кузова. Это не был электронный датчик в современном понимании, но принцип регулировки через обратную связь заложил основу для будущих технологий.

В модель Citroën CX (1974–1991) была установлена усовершенствованная версия подвески с электронными датчиками, которые отслеживали положение кузова и передавали данные в блок управления для более точной адаптации.

Эстафету в применении ДПК принял германский автопром. В опциональной гидропневматической подвеске Hydropneumatic Suspension на Mercedes-Benz W116 (S-класс, 1972–1980) применялись электронные сенсоры, что стало шагом к активным адаптивным системам. Также электронные ДПК применяли британцы на Range Rover Classic (с 1980-х), где поздние модификации получили пневмоподвеску с датчиками уровня, что улучшило управляемость внедорожника при нагрузке.

В 1987 году Toyota представила систему TEMS (Toyota Electronic Modulated Suspension), где ДПК следили за положением кузова. А в 1995-м Bosch внедрил систему курсовой устойчивости, которая требовала данных о крене кузова, получаемых от ДПК.

Далее технология пошла в массы и сегодня является неотъемлемой составляющей машин с комплектацией «выше среднего».

ДПК – это не самое сложное электромеханическое устройство, состоящее из нескольких ключевых компонентов

Чувствительный элемент. Основная задача этого компонента – измерение изменений высоты кузова. Чаще всего используются потенциометрические, оптические или основанные на эффекте Холла сенсоры.

Механическая связь. Система рычагов или тяг передает движение от подвески к чувствительному элементу.

Электронная схема. Преобразует сигналы от сенсора в понятные для электронного блока управления (ЭБУ) данные.

Корпус. Защищает внутренние элементы от влаги, пыли и механических повреждений.

Принцип работы ДПК довольно прост: когда подвеска сжимается или разжимается, это вызывает перемещение рычага, связанного с датчиком. Сенсор фиксирует изменение сопротивления (вольтажа), и эта информация отправляется в ЭБУ для последующей обработки.



ДПК – компонент активной подвески

В случае с активной подвеской датчики ДПК помогают ей настраиваться под конкретные дорожные условия, обеспечивая оптимальный контакт колес с дорогой. Яркими примерами тому являются модели Audi A8 и Q7, где датчики уровня кузова встроены в систему Adaptive Air Suspension. В этих моделях ДПК устанавливаются на рычагах подвески, где они измеряют клиренс. Эти данные требуются для оптимальной регулировки пневмобаллонов.

У Mercedes-Benz S-Class, GLE для контроля хода амортизаторов в системе Active Body Control (ABC) используются данные от ДПК.

В автомобилях BMW ДПК работают в паре с динамическими системами регулировки жесткости амортизаторов и





системой Dynamic Drive. Это помогает сохранить стабильность автомобиля даже при резких маневрах.

В моделях Lexus LS, LX датчики AVS (Adaptive Variable Suspension) измеряют скорость перемещения подвески и корректируют демпфирование.

Роль в системах безопасности

Данные от ДПК используются системами ABS, ESP и другими системами помощи водителю для повышения стабильности и управляемости автомобиля.

Кроме этого данные, полученные от ДПК, используются в системах активной регулировки светового потока головных фар. При отсутствии такой системы при загрузке (и особенно задней оси) кузов автомобиля меняет свое положение относительно дороги, и свет фар будет ослеплять встречных водителей. Наличие активной системы регулировки, где ДПК являются конструктивным элементом, обеспечивает равномерное освещение дороги независимо от загрузки.

В современной автомобильной промышленности есть и более экзотические задачи ДПК. К примеру, эти датчики помогают автопилотам Tesla и Waymo оценивать положение машины в пространстве.

Несмотря на относительную простоту датчиков, как и любая другая деталь автомобиля, они могут выходить из строя. Вот наиболее распространенные причины поломок:

- со временем подвижные части датчика могут изнашиваться, что ведет к неточным измерениям;
- грязь и пыль могут нарушить работу чувствительных сенсоров, приводя к неправильным показаниям;
- повреждения проводки, окисленные контакты или короткие замыкания могут вызывать сбои в передаче данных;
- удары, вибрация или коррозия могут разрушить корпус датчика, влияя на его работоспособность;
- длительное использование неизбежно приводит к ухудшению точности измерений.

Методы диагностики и обслуживания

Чтобы избежать серьезных проблем с

ДПК, важно регулярно проводить диагностику и обслуживание. Проверка проводки. Осмотрите провода, ведущие к датчикам, на наличие повреждений, разрывов или следов коррозии.

Измерение сопротивления. Используйте мультиметр для измерения сопротивления каждого датчика. Результаты должны соответствовать спецификациям производителя.

Анализ ошибок. Проверьте коды ошибок, связанные с работой ДПК, используя диагностический сканер.

Визуальная проверка. Оцените состояние самих датчиков на предмет видимых повреждений, загрязнений или смещений. Наибольшему воздействию влаги, грязи и реагентов подвергается рычажный механизм, особенно его шарниры. Необходимо проверять механизм на подвижность и отсутствие люфтов.

Компания FEBEST – общепризнанный специалист по ремонтным решениям – предлагает несколько типоразмеров универсальных рычагов ДПК. Такое решение зачастую позволяет избежать замены датчика целиком.

Весной 2025 года компания ввела в свой ассортимент около 100 видов ДПК. Это очередной, после катушек зажигания, свечей накаливания и датчиков АБС, продукт новой товарной группы «Электрооборудование».

Ассортимент предложенной продукции будет расти, но уже сейчас предложение покрывает большую часть потребностей рынка постпродажного обслуживания. Представленные ДПК для Mercedes-Benz охватывают



все классы, включая внедорожники G-серии. Для них предложены датчики с артикулами 16603-005, 16603-002.

В наличии имеются датчики и для наиболее популярных моделей концерна BMW. Широкий ассортимент ДПК представлен для автомобилей Audi и других брендов группы VAG – всего более 50 видов для разных по классу и по возрасту автомобилей: от моделей А3 и А4 с 1995 года выпуска (артикул 23603-028) до Porsche Cayenne, выпущенного после 2018 года (артикул 23603-004, 23603-005, 23603-017, 23603-018).

Также широко представлены ДПК от FEBEST для автомобилей Land Rover / Range Rover, которые оснащены пневматической подвеской. Использование бюджетное решение от FEBEST, владельцы этой премиальной марки могут решить периодически возникающие проблемы с «падением» подвески.

Кроме прочего, в ассортименте продукции широко представлены ДПК для Citroën, Toyota и Lexus.

Датчики положения кузова – это конструктивные элементы некоторых современных автомобилей, обеспечивающие комфорт и безопасность водителей и пассажиров. Правильное обслуживание и регулярная диагностика помогут продлить срок службы этих устройств и избежать неожиданных поломок. А если речь все же пойдет о замене ДПК, то FEBEST – это лучшее предложение на рынке постпродажного обслуживания по критериям «цена–качество».





НОВИНКИ ОТ ZF AFTERMARKET

ZF Aftermarket выпустило для рынка вторичного обслуживания несколько вариантов современной камеры ZF Smart Camera.

В случае ремонта или замены этого важного компонента автомастерским приходилось полагаться на оригинальные детали автопроизводителя. Но теперь системы помощи водителю можно ремонтировать с помощью ZF Smart Camera. Для мастерских квалифицированная работа с системами помощи водителю — надежная инвестиция в будущее. Бла-

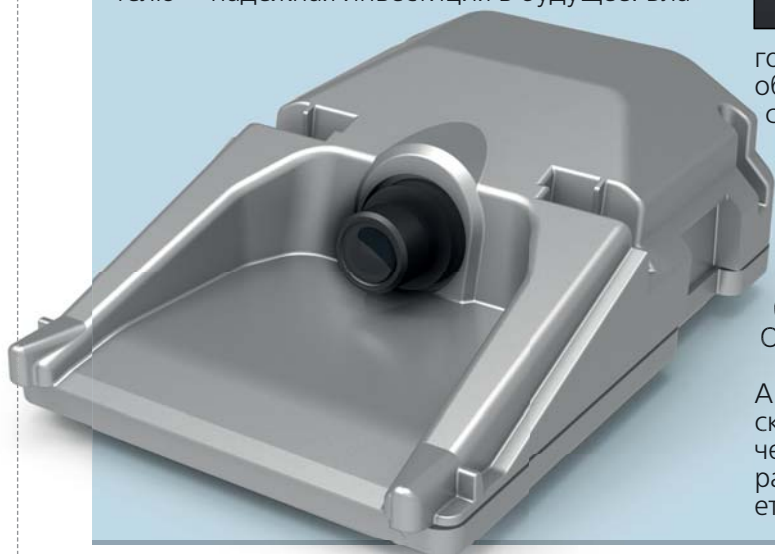


Фото ZF

годаря уникальному блоку с программным обеспечением ZF Smart Camera полностью соответствует спецификациям автопроизводителей.

Концерн ZF производит свыше десяти миллионов камер в год, которые поставляются 14 автопроизводителям. ZF Smart Camera будет выпускаться в десяти версиях для оснащения более 50 моделей автомобилей Stellantis Group (Citroen, DS, Peugeot, Opel) и Nissan.

Для настройки электронных ассистентов ADAS ZF Aftermarket предлагает диагностическое оборудование и программное обеспечение под названием ZF MultiScan. Обучение работе с этими инструментами осуществляется в ходе семинаров ZF [pro]Tech.



В ассортименте компании за минувшие 12 месяцев появилось более 100 новых наименований деталей рулевого управления. За год портфель Borg Automotive Reman в этом сегменте пополнился в большей степени, чем когда-либо прежде.

Среди новинок — 89 рулевых реек, 40 из них — электрические, которые становятся все более актуальными для дистрибьюторов и мастерских. Помимо широты ассортимента впечатляет и его глубина: портфель содержит рулевые рейки для редких или старых автомобилей, таких, например, как Renault 5, а также компоненты для особенно популярных моделей, таких как Ford Fiesta MK VII.

Из последних дополнений к ассортименту стоит отметить рулевую рейку для самых продаваемых в Европе моделей автомобилей Toyota — Yaris и Yaris Hybrid (с 2020 года), а также электрическую рулевую рейку для различных моделей BMW, выпущенных в период с 2012 по 2020 год, включая BMW 118d и BMW 330d.

Еще одна новая позиция в ассортименте — гидравлический

BORG AUTOMOTIVE REMAN ПРЕДЛАГАЕТ

насос рулевого управления для 17 моделей автомобилей BMW, выпущенных с 2004 по 2013 год: например, BMW 325d, 325d Coupe, 330d и 330d Coupe.

Borg Automotive Reman предлагает детали и компоненты, восстановленные до состояния новых в соответствии со стандартами ISO 9001:2015. Каждая деталь проходит шестиступенчатый

процесс: разбирается, очищается и тщательно осматривается. Затем следует замена мелких и быстроизнашивающихся компонентов, которые закупаются исключительно у известных поставщиков. После повторной сборки каждая рулевая рейка и насос рулевого управления проходят индивидуальную проверку работоспособности в соответствии со спецификациями производителя.



Фото Borg Automotive



РЕМНИ ДЛЯ СКУТЕРОВ DAYCO POWER

Ремни Dayco POWER являются собой результат многолетних исследований и разработок компании в области применения материалов и мототехники. Нашим приоритетом всегда является высокое качество продукции. Любая деталь, появившаяся в нашем ассортименте, соответствует параметрам оригинальной запчасти.

Кроме этого исследования, проводимые нашей компанией на постоянной основе, и сотрудничество с партнерами – производителями мотоциклов и различной рекреационной техники дают нам возможность разрабатывать и производить продукцию, наилучшим образом отвечающую требованиям к постпродажному и гарантийному обслуживанию мототехники.

Почему выбирают ремни DAYCO для скутеров

- DAYCO является мировым лидером в области автомобильных технологий, имея более 110-летний опыт производства.

- Мы являемся конвейерным поставщиком на заводы ведущих мировых брендов – производителей авто и мототехники.

- В нашем ассортименте Dayco POWER предложено более 150 артикулов.

- Наши ремни изготовлены с применением современных сверхпрочных материалов на ультрасовременном оборудовании, что делает их невероятно износостойкими.

- Мы сопровождаем свою продукцию удобными каталогами, упрощающими подбор детали.

Компания DAYCO является официальным поставщиком таких глобальных производителей мототехники, как HONDA, YAMAHA, PIAGGIO, SUZUKI, KYMCO, APRILIA, MALAGUTI, GILERA.

Ремни Dayco обеспечивают высокую производительность и длительный срок эксплуатации мототехники. Дополнительную информацию можно получить на сайте www.dayco.com

Компания DAYCO представила новую линейку ремней для скутеров. Широкий ассортимент предлагаемой продукции включает в себя различные решения для скутеров с объемом двигателя от 50 до 600 куб. см. Предложенные ремни по качеству и техническим параметрам эквивалентны оригинальным запчастям.



Легкий сегмент – от 50 до 200 СС

Технические характеристики:

- полиэфирный корд;
- зубцы покрыты тканью для предотвращения растрескивания;
- устойчив к растягиванию;
- повышенная термостойкость.



Пример номера детали: CVT7142

Средний сегмент – до 400 СС

Технические характеристики:

- в составе материала корда – арамидные волокна;
- для повышения гибкости на обратной стороне имеются зубцы;
- основные и дополнительные зубцы покрыты тканью для предотвращения растрескивания;
- высокая размерная стабильность;
- повышенная термостойкость.



Пример номера детали: CVT8152K

Высокий сегмент – от 400 СС

Технические характеристики:

- арамидный шнур ХТХ;
- для повышения гибкости на обратной стороне имеются зубцы;
- основные и дополнительные зубцы покрыты тканью для предотвращения растрескивания;
- отличная размерная стабильность;
- повышенная термостойкость.



Пример номера детали: XTH1001



Для быстрого перехода в каталог сканируйте QR code



Бренд представил новую туристическую шину Turanza EverDrive, которая предназначена для седанов, кроссоверов и минивэнов и сопровождается самой длительной гарантией Bridgestone на пробег — 128 тысяч километров.

Такую износостойкость шине Turanza EverDrive обеспечил инновационный состав резиновой смеси. Он помимо длительного срока службы, благодаря технологии Bridgestone Enliten.5, обеспечивает шине хорошую тормозную способность в условиях сухой и мокрой дороги, а также по слегка заснеженному пути. Точно настроенный рисунок протектора и внутренняя конструкция шины Turanza EverDrive помогают минимизировать вибрацию и шум на протяжении всего срока службы. Глубокие 3D-ламели и плотные кромки помогают отводить из пятна контакта воду и слякоть.

В ходе сравнительных испытаний шина Bridgestone Turanza EverDrive продемон-

BRIDGESTONE ДЛЯ ТУРИСТОВ



Фото Bridgestone

стрировала на 24% лучшее торможение на снегу по сравнению с шинами Michelin Defender 2 и Continental Control Tour M A/S4. Новинка Bridgestone также проявила на 2% лучшее торможение на мокрой дороге по сравнению с

шиной Michelin Defender 2.

Шины Bridgestone Turanza EverDrive уже поступили в продажу. Тридцать шесть типоразмеров включают в себя размерность от 16 до 20 дюймов с индексами скорости T, H и V.

НОВИНКА ОТ HANKOOK

Летняя шина Vantra Transit характеризуется производителем как чрезвычайно прочная, обеспечивающая высокую проходимость фургонам и легким коммерческим автомобилям.

Новинка специально разрабатывалась для транспортеров и небольших фургонов, поэтому одной из ключевых характеристик выступил показатель низкого сопротивления качению. Шина Vantra Transit является ответом Hankook на рост популярности коммерческих автомобилей с полной массой до семи с половиной тонн — сегмента, который по всей Европе в 2024 году вырос на 15 процентов.

Широкий протектор Vantra Transit снижает износ шины и увеличивает пробег на 18% по сравнению с предыдущей моделью. Инновационный состав резиновой смеси снижает сопротивление качению на 15% по сравнению с обычными шинами легких

коммерческих автомобилей. Усиленная структура каркаса обеспечивает высокую грузоподъемность. Благодаря устойчивым к деформации ламелям 3D Grip Control тормозной путь сокращается на девять процентов, устойчивость на мокрой поверхности возрастает на 13 процентов. Шина Hankook Vantra Transit доступна в 32 типоразмерах — от 13 до 17 дюймов.



Фото Hankook



Фото ZF Aftermarket

НОВЫЕ ГАЗОВЫЕ УПОРЫ ОТ TRW

Компания ZF Aftermarket представила 12 новых опор, поддерживающих капот и подъемные борта, для легковых автомобилей, пикапов и внедорожников. Новинки вышли в линейке TRW X-tend Lift Support. Эти опоры предназначены, в частности, и для таких популярных моделей, как Ford F-150, Chevy Silverado и Jeep Cherokee. Производитель характеризует продукты линейки TRW X-tend Lift Support как долговечные и надежные.



Е-COMP SCROLL – БЕЗ МАСЛА И ШУМА

Новый усовершенствованный воздушный компрессор для электрифицированных коммерческих автомобилей представил концерн ZF.

Компрессор e-comp Scroll – это безмасляная, маложумная система сжатия воздуха с минимальной вибрацией, предназначенная для средних и тяжелых грузовиков или автобусов с гибридными или аккумуляторными силовыми установками, а также с двигателями на топливных элементах.

В электрифицированных транспортных средствах воздушный компрессор обычно приводится в действие собственным электродвигателем, в отличие от обычных автомобилей, в которых компрессор приводится в действие двигателем внутреннего сгорания. Поскольку электромобили работают тише, чем традиционные автомобили с ДВС, шум, создаваемый обычным поршневым компрессором, становится более заметным, что негативно влияет на комфорт как внутри, так и снаружи

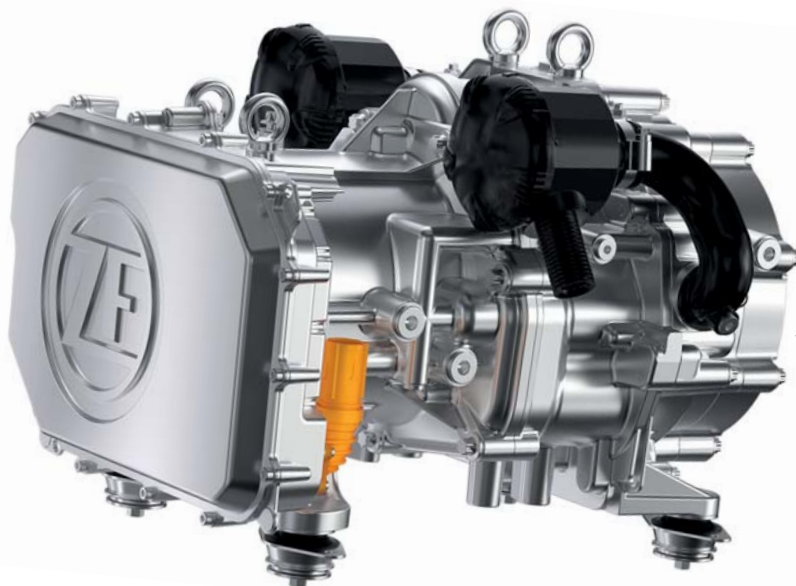


Фото ZF

транспортного средства. Компрессор e-comp Scroll решает эту проблему, для сжатия воздуха используя движение взаимосвязанных спиралей. Уровень шума таким образом снижается примерно до 67 дБ(А) при номинальной рабочей нагрузке 250 литров в минуту. Работая от встроенного электродвигателя

e-comp Scroll сжимает воздух до 12,5 бара и способен работать на различных скоростях. Автоматически отключаясь между циклами сжатия, e-comp Scroll экономит энергию. Система также оснащена инвертором и оболочкой жидкостного охлаждения, которая поддерживает температуру нагнетания ниже 90 градусов Цельсия.

Бирмингемский авторемонтный завод Shaftec Automotive представил 11 новых приводных валов, которые были добавлены в его коллекцию New To Range (Новинки в ассортименте).

Новинки предназначены для автомобилей Audi Q7 (с 2015 г.), Volvo V60 (с 2015 по 2018 г.) и для Skoda Octavia IV (с 2020 г.). Вместе с поставкой деталей производитель напомнил, что

НОВЫЕ ВАЛЫ ОТ SHAFTEC

валы нуждаются в замене, если на них обнаружены трещины или вмятины, люфты. Стоит также обратить внимание на шумы и вибрацию во

время движения: если слышны какие-либо лязгающие или скрежещущие звуки, то может указывать на повреждение карданного вала.



Фото Shaftec Automotive

ФОНАРИ ПОДСВЕТКИ НОМЕРНОГО ЗНАКА ОТ FEBEST

Компания FEBEST расширила предложение запчастей для постпродажного обслуживания автомобилей фонарями подсветки номерного знака. Для широкого спектра моделей Audi и Volkswagen предлагается фонарь с артикульным номером 23631-001LED. Для модели Mercedes-Benz S-класса (кузов W215 и W220) предложен фонарь подсветки арт. 16631-001LED, а для модели C-класса (кузов W203) предлагается фонарь с артикулом 16631-002LED.

На все предложенные новинки распространяется фирменная гарантия FEBEST – 2 года или 60 000 км пробега, в зависимости от наступит раньше. Подобрать необходимые детали можно на сайте производителя.



Фото FEBEST



ТОРМОЗНАЯ ЖИДКОСТЬ BREMBO

Инженеры компании разработали наиболее функциональные смеси, чтобы обеспечить превосходные характеристики торможения со стороны всей системы, а также повышенную устойчивость к возникновению паровой пробки при высоких температурах и максимальную эффективность торможения даже при низких температурах.

Благодаря своим химико-физическим характеристикам тормозные жидкости Brembo обеспечивают лучшую защиту компонентов тормозного контура от коррозии, а также поддерживают их целостность независимо от материала, из которого они изготовлены, будь то резина или металл.

Полный ассортимент

Линейка тормозных жидкостей Brembo всегда обеспечивает наилучшие эксплуатационные характеристики тормозной системы.

Тормозная жидкость – компонент, которому зачастую уделяется мало внимания, хотя на самом деле ее качество имеет принципиальное значение для

Обладая более чем 60-летним опытом в области тормозных систем, Brembo предлагает для рынка запасных частей широкий выбор тормозных жидкостей, улучшающих эксплуатационные качества тормозных механизмов.

эффективности работы всей тормозной системы. В частности, Brembo рекомендует проверять ее годность для предотвращения паровой пробки, которая может появиться при закипании жидкости вследствие высокой термической нагрузки, приводящей к образованию пузырьков газа.

Возникновение паровой пробки может быть чревато серьезными последствиями: при торможении происходит сжатие пузырьков газа, в результате чего педаль проваливается, так и не создав требуемого давления в гидравлическом контуре, что сводит на нет тормозной эффект.

По этой причине очень важно производить замену тормозной жидкости в сроки, указанные производителем транспортного средства, чтобы вода, поглощаемая тормозным контуром,

с течением времени не вызвала резкого снижения температуры кипения.

Продуктовая линейка Brembo Prime Brake Fluid отвечает стандартам, установленным для тормозных жидкостей всех классов и даже превосходит их, всегда обеспечивая безопасное торможение.

DOT 3

Оказывает надежную защиту тормозной системы и любых металлических сплавов от коррозии, также, являясь совместимой с резиновыми деталями, обеспечивает длительный срок службы тормозной системы автомобиля.

DOT 4

Полностью соответствует нормативным стандартам и даже превосходит их благодаря повышенной температуре кипения, а также вязкости



ТОРМОЗНАЯ ЖИДКОСТЬ BREMBO XTRA

Тормозная жидкость из линейки Xtra — идеальное решение, сочетающее в себе высокую стойкость жидкости DOT 5.1 к высоким температурам и низкую вязкость жидкости DOT 4.

Вязкость является важным фактором для правильной работы тормозной системы прежде всего в современных автомобилях с антиблокировочной системой (ABS) и электронными системами контроля тяги и устойчивости (ESP).

В этих системах жидкость проходит через механизмы управления (как правило, это клапаны с очень узкими проходами), и критически важно, чтобы жидкость была очень текучей, так как требуется ее точная и мгновенная передача.

Благодаря этим характеристикам именно эту жидкость Brembo рекомендует использовать с продуктами линейки Xtra (дисками, колодками, суппортами) для безопасного вождения в спортивном стиле.



- ✓ **Класс 7.**
- ✓ **Низкая вязкость.**
Максимальная вязкость -40 °C: 700 мм²/сСт макс.
- ✓ **Высокая точка кипения:**
минимальная температура кипения новой жидкости ≥ 265 °C;
минимальная температура кипения жидкости, в которой содержится 3,7% воды ≥ 180 °C.
- ✓ **Специально разработана для обеспечения максимальных эксплуатационных показателей в любых условиях.**
- ✓ **Идеально подходит к дискам Brembo Max, Xtra и Sport.**

ниже требуемой. Подходит для автомобилей с ABS.

DOT 4 Low Viscosity

Пониженная вязкость тормозной жидкости DOT 4 LV обеспечивает немедленную реакцию системы ESP и делает ее отличным продуктом, наиболее подходящим для

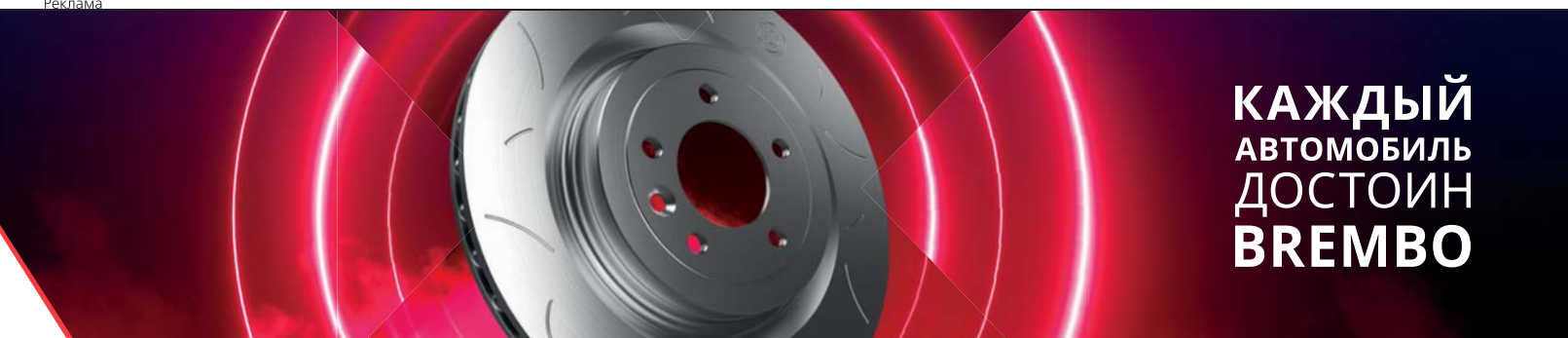
современных автомобилей, оснащенных электронными системами контроля торможения и устойчивости (ABS, ESP, ASR, TCS и т. д.). Рекомендуется также для электромобилей и аккумуляторных гибридных автомобилей.

DOT 5.1

Продукт с превосходными показателями вязкости и стойкости к высоким температурам. Рекомендуется для тех, кто предъявляет к тормозной системе своего автомобиля повышенные требования.

Больше информации на www.bremboparts.com

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, 176
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, 1396
Тел. +7 (771) 718-18-92
www.importoils.kz,
www.shop.importoils.kz





FEBI ПРЕДСТАВЛЯЕТ, ПОЯСНЯЕТ И ПРЕДУПРЕЖДАЕТ

Семинар был открыт кратким экскурсом в историю компании bilstein group, которая на сегодня представлена на глобальном рынке тремя брендами: febi, SWAG и Blue Print. Это семейная компания со штаб-квартирой в г. Эннепетале (Германия). Руководство компанией, основанной в 1844 году, сейчас осуществляется седьмым поколением владельцев. Bilstein group тесно сотрудничает с конвейерными поставщиками крупнейших автосборочных предприятий. В числе партнеров значатся Stabilus, SGF, Iwis. Качество продукции bilstein group подтверждено международными сертификатами. Детали, технические жидкости и компоненты имеют трехлетнюю гарантию производителя. Ассортимент из более чем 80 000 запчастей для легковых, легких коммерческих и грузовых автомобилей неуклонно растет.

Дмитрий Хлудов ознакомил аудиторию с новинками в ассортименте febi. Недавно в портфолио этого бренда появились тормозные суппорты, приводные валы и

Семинар «febi – ответы на самые частые вопросы: новинки, упаковка, гарантия, техподдержка» провел в Астане технический специалист bilstein group Дмитрий Хлудов. Мероприятие состоялось в рамках деловой программы выставки Automechanika Astana 2025.

амортизаторы для LCV. Суппорты febi – это устройства, не содержащие восстановленных деталей. Все суппорты соответствуют качеству конвейерных компонентов и проходят

строгие испытания, в ходе которых проверяются герметичность при высоком и низком давлении, устойчивость компонентов суппорта к воздействию низких и высоких





температур, гидравлические характеристики, проводятся испытания солевым туманом, объемные замеры, контролирующие трансформацию суппорта.

Компоненты привода, как известно, играют решающую роль в передаче движущей силы. Они должны двигаться и вращаться одновременно с независимой подвеской, передавая осевые и радиальные силы на ведомые и управляемые колеса под различными углами наклона. Приводные валы febi проектируются и изготавливаются в соответствии с высочайшими стандартами качества, чтобы гарантировать их соответствие спецификации производителя оригинального оборудования по размеру, прочности, долговечности и требованиям к крутящему моменту. Для изготовления приводных валов используются исключительно новые материалы высочайшего качества. Конструкция состоит из точно обработанных стальных шлицевых валов с последующей термообработкой и закалкой, а также внутренних и наружных ШРУС, обеспечивающих работу приводных валов под различными углами и компенсирующих осевое перемещение за счет конструкции сепараторов и подшипников качения и скольжения. Высококачественные защитные пыльники из неопрена предотвращают попадание внутрь влаги и сохраняют смазку внутри ШРУСа. Зажимные хомуты из нержавеющей стали обеспечивают необходимую герметизацию. Детали разового монтажа, необходимые для выполнения ремонтных работ, поставляются в комплекте, поэтому замена приводного вала febi сокращает время обслуживания автомобиля в мастерской.

Следующим поводом для рассмотрения стали базовый комплект зубчатой цепи ГРМ (номер в каталоге febi - 188200) и набор инструментов, содержащий необходимые приспособления для фиксации и регулировки компонентов при замене

цепи ГРМ в бензиновых двигателях с прямым впрыском 1.3TSe, которыми оснащены некоторые модели Mercedes-Benz, Renault и Nissan (номер в каталоге febi - 193083). Вместе с цепью febi поставляется натяжитель и три направляющие планки. Дмитрий Хлудов особо отметил, что цепи ГРМ и все сопутствующие компоненты производятся в соответствии со спецификациями и стандартами производителя оригинального оборудования, что гарантирует идеальную посадку и длительный срок службы.

Далее собравшимся была представлена трансмиссионная жидкость DCTF-G (номер в каталоге febi - 171871). Данная жидкость желтого цвета предназначена для современных шести- и семиступенчатых коробок передач с двойным сцеплением производства Magna. Жидкость подходит для BMW DCTF 2; Fiat 9.55550-MW1; Ford F-DC; Ford WSS-M2C2 18-A1; MB 239.21; Renault DW5; VW G 053 013 M2. Продукт характеризуется термостойкостью, низкой сжимаемостью, способностью защищать от коррозии, отличными смазывающими свойствами, высокой устойчивостью к старению и пенообразованию, хорошими адгезионными свойствами.

Представленное на семинаре красное трансмиссионное масло (ULV) предназначено для восьмиступенчатых автоматических коробок передач нового поколения Aisin AW-2. Данное масло характеризуется высокой защитой от замерзания и кавитации, а также низкой вязкостью, хорошей адгезией, превосходной термостойкостью. Еще одна новинка – синтетическое трансмиссионное масло премиум-качества SAE 75W-85 (GL-5) LS. Оно предназначено для мостов и раздаточных коробок с самоблокирующимся дифференциалом и без него. Данное масло (номер в каталоге febi - 194490) используется в автомобилях Fiat, Ford, BMW, VW. Трансмиссионное масло Tesla EDF-2 (номер в каталоге febi - 184251), также представленное в ходе семинара, подходит для электродвигателей с прямым охлаждением. Затем

Дмитрий Хлудов представил комплекты для муфты Haldex, антифризы и тормозные жидкости. Особое внимание докладчик уделил упаковке, которая позволяет отличить настоящий качественный продукт от подделки.

Дмитрий также призвал мастеров сервиса внимательно изучать информацию, предоставленную производителем на этикетках. Эта информация позволит правильно подобрать компонент и при необходимости с помощью QR-кода перейти в каталог febi.

Была представлена ссылка на форму обратной связи, куда можно обратиться по вопросам гарантии, проверки подлинности товара и любого вида поддержки и сотрудничества.

Заключительная часть семинара была посвящена возможности получения технической поддержки, приобретению продукции febi и некоторым особенностям работы с фирменным онлайн-каталогом. В завершающей части семинара участники смогли получить ответы на интересующие их вопросы.





Новый набор профессиональных инструментов Tool Box WBE01 – это полный комплект, необходимый для замены колесных подшипников, который предлагает мастерам автосервиса компания Continental.

Специалисты отмечают, что колесные подшипники обычно выдерживают пробег более 100 000 километров. Однако тяжелые условия эксплуатации транспортного средства могут ускорить износ. Демонтаж подшипников может потребовать больших усилий. Упростит задачу Tool Box WBE01, в котором есть шпindel, гайки шпинделя, стопорные гайки и конусы. Все это упаковано в прочном футляре с мягкой вставкой. И даже если что-то потеряется, это не будет большой проблемой, так как каждую деталь можно заказать отдельно.

Набор подходит практически для всех моделей транспортных средств. Это делает

ВСЕ В ОДНОЙ КОРОБКЕ



Фото Continental

его идеальным дополнением к съемнику Slide Hammer для фиксированных колесных подшипников. Tool Box WBE01 имеет пятилетнюю гарантию.

ПРОВЕРКА ВЫСОКОВОЛЬТНЫХ СИСТЕМ

Компания AVL Ditest, специализирующаяся на приборах диагностики, разработала «проверку HV», позволяющую быстро провести первоначальную диа-

гностику высоковольтной системы в электромобилях.

В первую очередь технологически передовой инструмент цеха инженеров-мехатроников позиционируется как безопасный. Во-вторых, несколько мастерских в Германии используют проверку HV AVL Ditest в качестве эффективной меры расширения лояльности клиентов, например, в рамках регулярных проверок электромобилей.

Отчет о состоянии высоковольтной системы четко структурирован и обозначает позиции проверки зеленым или красным цветом. Отчет предоставляет ряд важнейших параметров аккумулятора, включая сопротивление изоляции, температуру батареи и разницу температур между ячейками, оценку работоспособности аккумулятора (SoH) и, если они доступны в блоке управления, текущие коды ошибок.

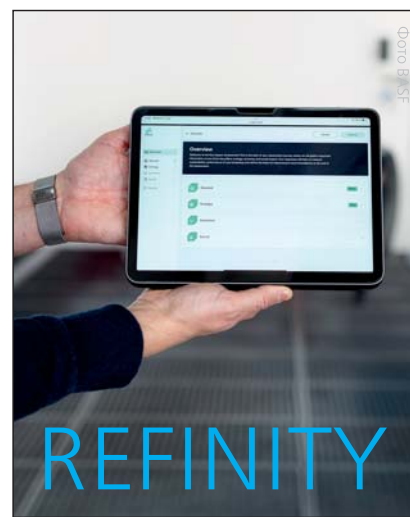


Фото BASF

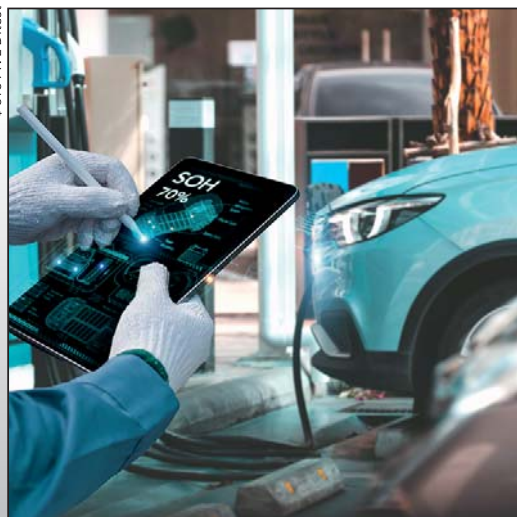
УЛУЧШИТ ПОКАЗАТЕЛИ

Компания BASF разработала и предложила кузовным цехам улучшить результативность своей деятельности с помощью нового инструмента, способного оценить воздействие на окружающую среду по экологическим, экономическим и социальным аспектам.

Инструмент Refinity представлен разработчиками как цифровая платформа управления бизнесом, расширяющая возможности по ремонту и обслуживанию автомобилей. Он обеспечивает комплексную оценку всех материальных потоков в кузовном цехе, включая процессы распыления и сушки лакокрасочных покрытий, использование других расходных материалов, управление отходами и эксплуатацию автопарка. Инструмент позволяет проводить сравнительный анализ с другими кузовными цехами.



Фото AVL Ditest



2025

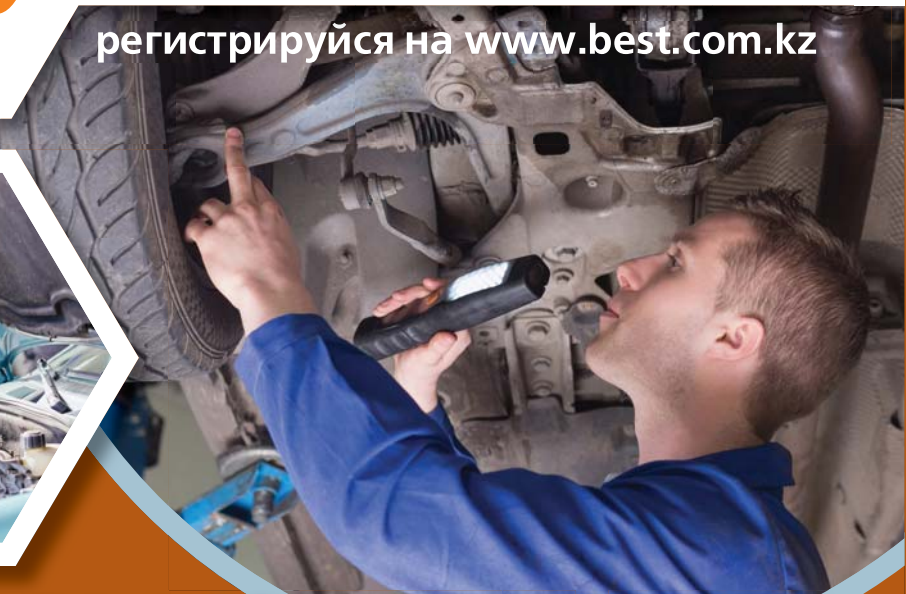


Участие в конкурсе бесплатно!

КОНКУРС «ЛУЧШИЙ АВТОСЕРВИС»

ДЛЯ ПРЕДСТАВИТЕЛЕЙ
АВТОБИЗНЕСА КАЗАХСТАНА

регистрайся на www.best.com.kz



ПРИГЛАШАЕМ К УЧАСТИЮ!



РЕГИСТРАЦИЯ И ПРИЕМ ЗАЯВОК ОТ УЧАСТНИКОВ И ЭКСПЕРТОВ ОТКРЫТЫ НА САЙТЕ КОНКУРСА

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



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

В эту категорию вошли 12 номинаций:
Компоненты привода навесного оборудования • Резино-металлические компоненты подвески • Амортизаторы и демпферы • Масла и жидкости • Аккумуляторы • Свечи зажигания/накаливания • Компоненты тормозной системы • Компоненты трансмиссии • Диагностическое оборудование • Шины и диски • Фильтры
Онлайн-сервис дистрибьютора

Для участников этой категории проводится отдельное голосование, где победителей выбирают эксперты – представители авто-сервиса Казахстана. Посредством специальных анкет они 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 «Компоненты».



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

В эту категорию вошли 6 номинаций:
СТО • Пункт замены масла • Шинный сервис • Сервис автодилера • Детейлинг • Тематическое мероприятие

Тройка лидеров в категории «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.

Имеешь опыт работы в профессии не менее трех лет и хочешь стать экспертом категории «Компоненты»? Переходи по ссылке.



ГЕНЕРАЛЬНЫЙ
ПАРТНЕР
КОНКУРСА:



КОНКУРС
ПОДДЕРЖАЛИ:



ВЕСТНИК
АВТОБИЗНЕСА
www.a-master.kz



www.dayco.com



Dayco Power Ремни для квадроциклов



DAYCO
POWERTM