

ВЕСТНИК АВТОБИЗНЕСА

#1 (67)-2026

АВТ

МАСТЕР



www.a-master.kz

ЧИТАЙТЕ В НОМЕРЕ:

ОБЗОР НОВИНОК
ВЫСОКИХ ТЕХНОЛОГИЙ

ОБЗОР НОВИНОК
ЗАПЧАСТЕЙ

ГОВОРИМ О ВОЗДУШНЫХ
ФИЛЬТРАХ

Подпишись
на бесплатную
PDF-версию!



Фото: Astana Motors



**ЯН КАЛЛУМ:
ПОБЕГ ИЗ КЛЕТКИ**

AUDI ВНЕДРЯЕТ AI НА СВОЕМ ПРОИЗВОДСТВЕ

Поликлиновые ремни Dayco. Индивидуальное решение для **каждого** автомобиля.



Новые поликлиновые ремни Dayco. Передовые материалы и технологии производства обеспечивают широкий спектр применения и высокую производительность всей линейки продукции. Каждый ремень спроектирован с учетом технических требований автопроизводителей и специфики конкретного транспортного средства.

DAYCO®

MOVE FORWARD. ALWAYS.™

Журнал «Автомастер» 1 (67)-2026

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. Саптаева, 30а/3, оф. 124

Мнение авторов не всегда отражает точку зрения редакции. Редакция не несет ответственности за содержание рекламных статей, рекламных модулей и качество рекламируемых товаров/услуг. Рукописи не возвращаются и не рецензируются. Ответственность за использование фотоматериала в рекламных статьях несет 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 © 2026



ЗА BYD – СЛОВОМ И ДЕЛОМ

В начале февраля специалисты компании Astana Motors собрали в Алматы представителей массмедиа, чтобы ознакомить их с результатами работы по бренду BYD. Эта марка электромобилей в довольно короткий срок стала весьма популярной у казахстанцев, заслужив особое внимание журналистов и блогеров.

ЯН КАЛЛУМ: ПОБЕГ ИЗ КЛЕТКИ

Одно из самых ярких детских воспоминаний Яна Каллума – это как он, прижавшись носом к стеклу, разглядывает закрытый в дилерском шоуруме Jaguar E-Туре. Прошло более тридцати лет, и именно Каллум вывел дизайн «Ягуара» из «клетки», границы которой тот не мог преодолеть долгие годы.

AUDI RS 5 В ГИБРИДНОМ ИСПОЛНЕНИИ

Это первый высокопроизводительный подключаемый гибрид (PHEV) в истории линейки Audi Sport. Примечательно также и то, что в трансмиссию автомобиля интегрирована система quattro с динамической модуляцией крутящего момента на задней оси.

GWM РАСТЕТ И КРЕПНЕТ

Концерн опубликовал отчет, согласно которому выручка за 2025 год на 10,1% превзошла результат 2024-го. В 2025 году концерн реализовал 1,3 млн автомобилей, при этом сумев сосредоточиться на научно-исследовательской деятельности и развитии интеллектуальных технологий.

ЗАЩИТНЫЕ ПЫЛЬНИКИ ОТ FEBI

Пыльники в виде гофрированной мембраны применяются во многих узлах автомобиля, начиная от рулевого управления и подвески, заканчивая деталями привода и жгутами проводов. На первый взгляд простая деталь, но от ее работы зависит ресурс узла и механизма в целом.

ВЕСНА – ВРЕМЯ МЕНЯТЬ ФИЛЬТРЫ

Наступление весны многие автомобилисты связывают с возможностью освоения новых маршрутов и желанием посетить те места, куда невозможно было попасть зимой. А для сервисных станций смена сезона – это пора выполнения некоторых специфических сезонных операций, таких, например, как замена фильтров – салонных и воздушных.

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



НОВОСТИ

НОВОСТИ

ПЕРЕЗАПУСК NISSAN

Группа компаний Orbis Auto сообщила о возобновлении официальных поставок автомобилей бренда Nissan, а также о поэтапном расширении модельного ряда, развитии дилерской сети сервисного обслуживания в соответствии со стандартами Nissan.

Автомобили в рамках «перезапуска» уже поступили в Казахстан. Это новейшая версия Nissan Qashqai и Nissan Patrol седьмого поколения. Далее ассортимент планируется расширить, поставляя автомобили напрямую с производственных площадок Nissan в Японии, Европе и США.

Nissan Qashqai представлен в Казахстане в трех версиях: S, SV и SL, а Nissan Patrol в четырех

уровнях комплектации: T1, T2, Titanium Plus и Platinum City. Реализация автомобилей бренда сейчас осуществляется через два дилерских центра Nissan & Infiniti в Астане и Алматы.



Фото Orbis Auto

В начале февраля специалисты компании Astana Motors собрали в Алматы представителей массмедиа, чтобы ознакомить их с результатами работы по бренду BYD. Эта марка электромобилей в довольно короткий срок стала весьма популярной у казахстанцев, заслужив особое внимание журналистов и блогеров.

В ходе мероприятия собравшиеся ознакомились с положением бренда в структуре отечественного и мирового рынка, с техническими преимуществами электромобилей BYD перед конкурентами, услышали анонс о новинках, которые вскоре будут доступны в нашей стране. Журналисты и блогеры получили на встрече ответы на интересующие их вопросы.

Завершающая часть брифинга была посвящена интересному и эффектному эксперименту: технические специалисты Astana Motors при поддержке пожарной службы и с помощью специального дистанционно управляемого устрой-

ЗА BYD – СЛОВОМ И ДЕЛОМ



ства насквозь прокололи два разных электрически заряженных элемента, которые являются компонентами тяговых батарей электромобилей – литий-железо-фосфатной (LFP) и литий-никель-кобальт-марганцевой (NCM). Первый из испытанных элементов является компонентом батареи, устанавливаемой в электромобили BYD. Сквозной прокол не вызвал сколько-нибудь тревожащей реакции

– элемент LFP не деформировался и не загорелся, не было никаких разрушений, кроме аккуратного отверстия от прокола. Элемент же NCM после прокола мгновенно отреагировал реактивной струей серого дыма, а затем после громкого хлопка вспыхнул ярким огнем, за несколько секунд превратившись в кучку пепла. Комментариев к эксперименту не потребовалось.





КИТАЙ ПРОТИВ СКРЫТЫХ РУЧЕК

В Китае приняли новые правила, которые, возможно, вскоре окажут влияние на глобальный дизайн автомобилей. Дело в том, что в Поднебесной запретили скрытые дверные ручки в электромобилях. Побудительным мотивом стали несколько инцидентов со смертельным исходом.

Утопленная в кузов выдвигаемая дверная ручка впервые была представлена на автомобиле Tesla Model S в 2012 году и с тех пор стала распространенным дизайнерским решением для электромобилей по всему миру. Конструкция использует электрические сигналы для активации защелки. Китайские государственные СМИ сообщают, что примерно 60% наиболее успешно продаваемых в стране электромобилей имеют такую конструкцию. К сожалению, аэродинамические и эстетические преимущества этой конструкции нивелируются опасностью. Произошло несколько громких аварий со смертельным исходом, в которых отключение электроэнергии заблокировало пассажиров электромобиля в салоне горящей машины. В октябре в Чэнду произошло ДТП с участием электромобиля SU7



китайской компании Xiaomi, в результате которого очевидцы не смогли открыть машину и спасти водителя до того, как она загорелась. В США родители подростка, погибшего в аварии на Cybertruck 2024 года, подали в суд на Tesla. Автомобиль врезался в дерево и загорелся, электропривод дверей отключился, и четыре пассажира были лишены возможности выбраться, три человека погибли.

Министерство промышленности и информационных технологий Китая сообщило, что автомобили, продаваемые в стране с 2027 года, должны

иметь механический способ открывания как с внутренней, так и с внешней стороны каждой двери, за исключением багажника. Внутренние указатели также должны четко показывать пассажирам, как открывать двери, а ручки должны оставаться работоспособными после столкновений или в случае теплового разгона батареи. В январе 2026 года в Конгресс США был внесен законопроект SAFE Exit Act (Securing Accessible Functional Emergency Exit Act), вводящий аналогичные правила в отношении дверных ручек на автомобилях, продаваемых в США.

НОМЕР ОНЛАЙН

В мобильном приложении ЦОН можно онлайн выбрать и заказать государственные регистрационные номерные знаки для транспортных средств.

Процедура занимает несколько минут. Для ее прохождения необходимо авторизоваться в мобильном приложении ЦОН, выбрать сервис заказа госномера, ввести желаемый номер и серию. Регион определяется автоматически в соответствии с местом регистрации заявителя. При вводе комбинации система также автоматически отображает статус «свободен» или «занят» желаемый номер. Если номер свободен, пользователю предлагается оплатить услугу и выбрать удобное отделение для получения готового номерного знака. Если выбранная комбинация уже занята, система уведомит об этом и предложит ввести другой вариант.

www.a-master.kz

НОВАЦИИ ПО НАЛОГАМ

С 1 января 2026 года новой редакцией Налогового кодекса предусмотрены некоторые изменения по налогу на транспорт.

Теперь в отношении легковых автомобилей со сроком эксплуатации от 10 до 20 лет применяется поправочный коэффициент 0,7, а со сроком эксплуатации свыше 20 лет – 0,5. Сумма налога с учетом понижающих коэффициентов будет исчислена за 2026 год в 2027-м. В новой редакции кодекса также исключены ставки для легковых автомобилей с объемом двигателя свыше 3000 куб. см, изготовленных или собранных в Республике Казахстан после 31 декабря 2013 года или ввезенных на территорию страны после указанной даты. Исключена в новой редакции и привязка типа транспортного средства (пикапы, джипы, лиму-

зины, фургоны) к категории прав на управление транспортным средством (А, В, С, D). В целях сокращения форм налоговой отчетности исключено обязательство по представлению расчета текущих платежей налога на транспортные средства (налоговая отчетность). С 2026 года налогоплательщик будет представлять только годовую декларацию и, соответственно, разово производить оплату по итогам года.

Крестьянские фермерские хозяйства освобождаются от уплаты налога на транспортные средства по одному легковому моторному транспортному средству с платформой для грузов и кабиной водителя, отделенной от грузового отсека жесткой стационарной перегородкой, (автомобили-пикапы): по одному на одно крестьянское или фермерское хозяйство.



АВТОБИЗНЕС

АВТОБИЗНЕС BASF О ЦВЕТЕ: ЗЕЛЕНый И СЕРый

Эти цвета, характерные для природного ландшафта, будут задавать тренды в автомобилестроении – таков анализ BASF Coatings в последнем отчете о цвете для автомобильных лакокрасочных покрытий.

Зеленый цвет становится самым быстрорастущим хроматическим сигналом в мире, продолжая устойчивый рост популярности и входя в тройку лидеров, возглавляемую синим и красным. Это свидетельствует о явном отступлении от классических хроматических норм. Серый также демонстрирует существенный рост, как подчеркивающий эстетику элегантности.

Аналитики BASF Coatings свидетельствуют, что доля однотонных решений в мировой автомобильной палитре



Фото BASF

сократилась до 18 процентов. В 2025 году в Азиатско-Тихоокеанском регионе продолжалась доминирование ахроматических цветов: росла доля серого цвета, в то время как белый терял популярность. Черный и серебристый остаются стабильными, подтверждая

вневременную привлекательность классических нейтральных оттенков.

Данные, приведенные в отчете, были рассчитаны компанией BASF Coatings на основе доступной информации о мировом производстве автомобилей и об их окраске.

VISION PULSE – ЭЛЕКТРОННОЕ ЗРЕНИЕ

Специалисты Hyundai Motor и Kia разработали технологию безопасности Vision Pulse, которая помогает обнаруживать препятствия за пределами проезжей части.

В технологии используются сверхширокополосные радиосигналы (UWB), которые в режиме реального времени точно определяют объекты вокруг транспортного средства. При обнаружении потенциального столкновения система выдает предупреждения, снижая вероятность аварии и значительно повышая безопасность движения в непростой обстановке. Vision Pulse обнаруживает объекты даже на сложных городских перекрестках в радиусе 100 метров с погрешностью 10 сантиметров. Технология обеспечивает точность обнаружения на 99% в неблагоприятных погодных условиях или в ночное время и предлагает высокую скорость передачи данных: от одной до пяти миллисекунд.

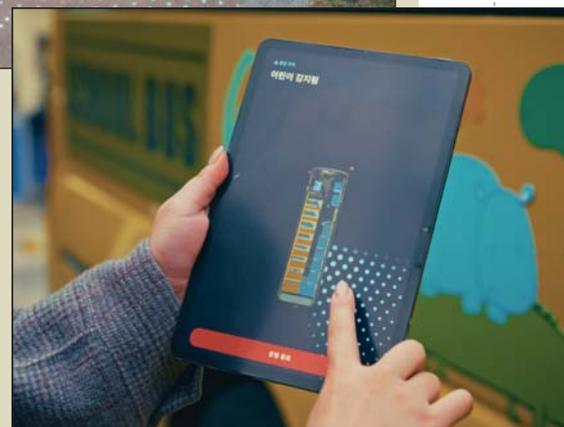
На основе Vision Pulse инженеры Hyundai Motor и Kia разработали и применили алгоритмы, способные точно определять положение нескольких объектов, даже



Фото Hyundai Motor

когда они движутся с высокой скоростью вокруг автомобиля или поблизости с ним. Технология помогает обнаруживать людей, погребенных под обломками во время чрезвычайных ситуаций, и эффективно предотвращает столкновения в рабочих условиях с интенсивным передвижением, например на складах или в портах.

Разработчики показали, как Vision Pulse может защитить школьников младших классов: их снабдили брелоками, которые крепятся к рюкзакам и



помогают электронике безошибочно определять местоположение детей в любых условиях освещения и погоды.



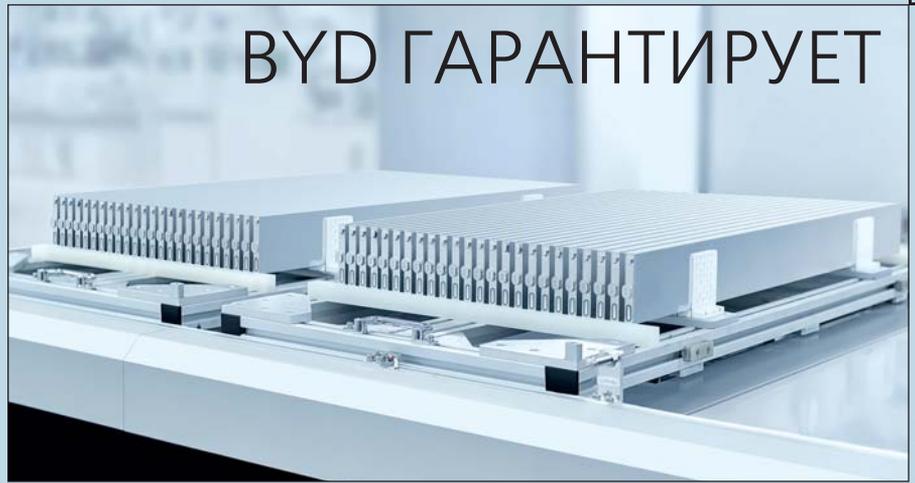
Бренд расширил гарантийные условия на высоковольтные батареи своих электромобилей (EV) и подключаемых гибридных автомобилей (PHEV) до восьми лет или до пробега 250 000 километров, в зависимости от того, что наступит раньше.

ВРЕМВО В ЧИСЛЕ ДОСТОЙНЕЙШИХ



Компания продолжает укреплять свою репутацию в качестве уверенно движущейся к устойчивому развитию посредством таких проектов, как Re-water в Мексике. Проект позволяет повторно использовать очищенные сточные воды для снабжения местных производственных мощностей.

На основании данных за 2024 год, представленных CDP, в 2025 году Brembo подтвердила свое право быть среди ведущих компаний, активно занимающихся вопросами изменения климата и водной безопасности. CDP – это глобальная некоммерческая организация, которая управляет независимой системой раскрытия экологической информации. Все заводы Brembo в 18 странах предоставили данные, которые были консолидированы центральной многопрофильной командой инженеров, специалистов по охране окружающей среды и химиков. Эксперты CDP присвоили Brembo наивысший балл как в категории «Изменение климата», так и в категории «Водная безопасность». Компания Brembo продемонстрировала умение сочетать экологическую и экономическую эффективность и позитивное социальное воздействие на местное сообщество.



BYD ГАРАНТИРУЕТ

Как ожидается, данный шаг углубит доверие к продукции как частных лиц, так и корпоративных владельцев. Кроме того, таким образом повышается остаточная стоимость всех автомобилей BYD, так как расширенные обязательства распространяются не только на новые автомобили, но и на все ранее проданные.

BYD смог позволить себе столь смелый подход во многом благодаря инновационной батарее Blade, которой оснащены электромобили бренда. Она предлагает такие преимущества, как минимальные потери эффективности при низких температурах и отсутствие ограничений на максимальную зарядку до полной емкости.



Реклама

С 1996 года мы представляем на рынке Казахстана стенды геометрии колес (сход-развал) итальянского завода Corghi.

От классических CCD до новейших бесконтактных, с лазерным измерением R.E.M.O.

Гарантия, сервис, обновление базы данных.

www.alfa-equip.kz

ALFA EQUIP

Контактный телефон:
+7-702-007-33-04 (WA)
эл. почта: alfa@eEquip.kz

АВТОБИЗНЕС ПРОДАЖИ 2025 ГОДА

Аналитики Казахстанского автомобильного союза подсчитали, что в 2025 году казахстанцы приобрели у официальных дилеров 234 852 новых легковых и легких коммерческих автомобиля. Это на 14,4% больше по сравнению с результатом продаж 2024 года.

В декабре минувшего года официальные дилеры реализовали 27 464 новых легковых и коммерческих автомобиля – это на 7,3% превзошло результат декабря 2024 года, который, кстати говоря, тоже был рекордным по числу проданных автомобилей. Получается, второй год подряд рынок официальных продаж новых автомобилей в Казахстане превосходит отметку 200 тысяч. Наиболее результативными в продажах традиционно были второй и четвертый кварталы, а декабрь третий год подряд ставит рекорд месячных продаж. По итогам декабря выяснилось, что восемь из десяти проданных новых автомобилей – отечественного производства. По итогам года оказалось, что десятка наиболее популярных моделей произведена в Казахстане.

Наиболее популярные марки 2025 года – Hyundai (50 868 ед.; +15,4% к результатам 2024 г.), Chevrolet (38 880 ед.; +25,7%) и Kia (23 402 ед.; +1,5%). В модельном ряду наиболее успешно реализовывались Chevrolet Cobalt (31 802 ед.), Hyundai Tucson (20 697 ед.) и Kia Sportage (10 988 ед.).

По информации КАО

ЯНВАРЬ-ДЕКАБРЬ 2025 ТОП-10 МОДЕЛЕЙ

234852

По данным «Казахстанский Автокөлік Одағы» (КАО) в 2025 году было продано 234 852 ед. новых легковых и коммерческих автомобилей, что суммарно на 14,4% больше чем в 2024 году.

ТОП-5 БРЕНДОВ

Hyundai	50868
Chevrolet	38880
Kia	23402
Chery	14570
Jetour	14507

1. Chevrolet Cobalt	31082 *
2. Hyundai Tucson	20697
3. Kia Sportage	10988
4. Hyundai Mufasa	8203 ▲
5. Hyundai Elantra	7867 ▼
6. Hyundai Santa Fe	5764 ▲
7. Chevrolet Onix	5732 ▲
8. Changan CS55 Plus	5558 ▲
9. Chery Tiggo 2	5278 ▼
10. Jac S3	5130 ▲

*позиции по сравнению с 2024 годом



ПРОДАЖИ НОВЫХ АВТОМОБИЛЕЙ В РК ЯНВАРЬ-ДЕКАБРЬ 2025



DEZL DUALVIEW ВИДИТ И ЗАПИСЫВАЕТ

Garmin разработала и предложила к использованию систему камер dezl DualView, помогающую водителю грузовика в пути лучше отслеживать ситуацию вокруг машины.

Система прочных влагозащищенных HD-камер не только обеспечивает мониторинг слепых зон с каждой из двух сторон грузовика, но и способна вести автоматическую запись происшествий. После установки системы изображение с камер можно просматривать на сопряженном планшете, навигаторе dezl OTR или другом совместимом навигаторе. Любое обнаруженное происшествие



Фото Garmin

на дороге автоматически записывается в формате HD 1080p и сохраняется на карту памяти micro SD, если таковая установлена в систему. Сохраненные видеоролики отображают местоположение автомобиля, его скорость, дату и время события.

Установка заподлицо позволяет закрепить камеры на внешних зеркалах или на любой другой плоской поверх-

ности. С dezl DualView водители могут увереннее и безопаснее выполнять маневры, а видеодоказательства событий они считают ценными доводами в защите профессиональной репутации или при рассмотрении материальной ответственности. Для владельцев тарифного плана Vault возможен просмотр и обмен сохраненными видеороликами через Wi-Fi и мобильное приложение Garmin Drive.





ОКРАСКА ПО НОВЕЙШИМ ТЕХНОЛОГИЯМ

Компания Durr строит покрасочный «цех будущего». Он предназначен для первой саудовской автомобильной компании SEER, которая планирует выпускать электромобили.

Заказ был размещен еще в 2023 году. В новом цехе будут реализованы передовые технические решения и ресурсосберегающий подход. Новейшая технология нанесения краски позволяет в одном и том же боксе окрашивать интерьер и экстерьер электромобилей. Кроме того, в цехе предусмотрен бокс для автоматического двухцветного нанесения краски по технологии EcoPaintJet Pro, которая не требует использования клейкой ленты для укрытия не предназначенных к окраске поверхностей. Технология также позволяет наносить сложные узоры, надписи и логотипы.

Для просушки лакокрасочного покрытия Durr устанавливает новейшие печи, которые в сочетании с электрическими системами очистки воздуха экономят энергию и сокращают вредные выбросы. Печь EcoInCure нагревает кузов изнутри, обеспечивая более прямую обработку



Фото Durr

массивных компонентов кузова. Это особенно выгодно в отношении электромобилей, которые имеют усиленные боковые панели для защиты батарей. Этот метод сушки более экологичен, время нагрева кузова сокращается до 30% по сравнению с традиционными системами. На заводе будут использоваться и цифровые решения из семейства продуктов Durr DXQ для сокращения времени простоя и максимальной эффективности систем. Программное решение DXQlogistics.control, разработанное инженерами Durr, сможет контролировать

поток материалов. Автоматизированные транспортные средства Durr EcoProFleet будут перемещать кузова между рабочими местами и высотным складом.

Благодаря новейшему цеху окраски, SEER сможет быстро внедрять новые модели и легко масштабировать производственные мощности. Как ожидается, новый цех покраски заработает в производственном комплексе SEER, расположенном в Экономическом городе имени короля Абдаллы, в четвертом квартале 2026 года.



www.best.com.kz

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

Для быстрого перехода сканируй QR code



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



АВТОБИЗНЕС КОНТРАКТ НА БУДУЩЕЕ



Фото ZF

Компании ZF и BMW подписали долгосрочное соглашение о поставках приводных систем для легковых автомобилей.

В документе, в частности, предусматривается поставка восьмиступенчатой автоматической коробки передач (8HP) и ее дальнейшее техническое совершенствование с особым акцентом на электрифицированные приводы. Контракт на несколько миллиардов евро действует до конца 2030-х годов. Глобальная цель состоит в том, чтобы предоставить клиентам наиболее мощную и эффективную трансмиссию, отвечающую требованиям будущих концепций привода.

Аналитики Казахстанского автомобильного союза сообщили, что в 2025 году в нашей стране было собрано 171 144 машины различных типов и разнообразного назначения на сумму более 2,3 трлн тенге.

В 2024 году было произведено 145 290 единиц автотранспортных средств на 1,9 трлн тенге. Таким образом количественный прирост в производстве составил 17,8 процента. Результат 2025 года признан лучшим за всю историю казахстанского автопрома.

В Алматы и Костаная в 2025 году были запущены новые заводы – Astana Motors Manufacturing Kazakhstan и Kia Qazaqstan. Инвестиции в производственный комплекс в минувшем году составили свыше 113,6 млрд тенге. На автомобильных заводах страны сей-

ПРОИЗВОДСТВЕННЫЙ РЕКОРД

КЛЮЧЕВЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ РАЗВИТИЯ АВТОПРОМА РК ПО ИТОГАМ 2025 ГОДА



ОБЪЕМ ПРОИЗВОДСТВА АВТОТРАНСПОРТНЫХ СРЕДСТВ*, ЕД.



* Автотранспортные средства всех типов (легковые, автобусы, грузовые)

** По предварительным данным автопроизводителей РК

час работают 11 153 человека.

В 2025 году костанайский завод Allur («СарыаркаАвтоПром») выпустил 92 100 легковых и грузовых автомобилей, против 90 515 ед. в 2024-м (+1,8%). Алматинский завод Hyundai Trans Kazakhstan в

минувшем году собрал 52 040 легковых автомобилей (+14,6%). Новый алматинский завод Astana Motors Manufacturing Kazakhstan за четыре месяца после запуска произвел 15 180 автомобилей.

По материалам КАО

РАСШИРЕНИЕ ПРОИЗВОДСТВА BORGWARNER

Компания расширяет программу серийного производства систем управления батареями (BMS) для электромобилей (BEV) и подключаемых гибридов (PHEV).

Система управления батареями поставляется заказчику с 2023 года. Расширение контракта позволит с 2029 года обеспечить производство легковых автомобилей сегментов B и C, а также легких коммерческих автомобилей.

BMS от BorgWarner представляет собой модульную систему с центральным блоком мониторинга (BMU), подключенным к блокам мониторинга ячеек (CMU). Система контролирует уровень заряда, состояние и температуру батареи, измеряет напряжение элементов и выполняет

пассивную балансировку для оптимизации производительности и обеспечения долговечности. BMS поддерживает быструю зарядку постоянным током (DC), а масштабируемая архитектура может конфигурироваться для широкого спектра конструкций аккумуляторных батарей электромобилей или гибридов.



Фото BorgWarner

www.a-master.kz



КОНТРАФАКТ ГИБРИДНЫХ ЩЕТОК DENSO: РИСКИ ДЛЯ БИЗНЕСА И КАК ИХ МИНИМИЗИРОВАТЬ

Рынок автокомпонентов все чаще сталкивается с хорошо замаскированным контрафактом, и сегмент щеток стеклоочистителя не является исключением. Гибридные щетки DENSO, благодаря высокому спросу и узнаваемости бренда, стали одной из целей недобросовестных производителей. Для СТО, дистрибьюторов и розничных продавцов такая продукция несет не только репутационные, но и прямые финансовые риски.

Практика показывает, что подделки чаще всего выявляются по упаковке. Отсутствие знака ЕАС, страны происхождения и кода отслеживания является первым тревожным сигналом. Дополнительным индикатором служит неправильный сайт на коробке и искаженный логотип, выполненный в ярко-оранжевом цвете с менее выраженным наклоном букв. Оригинальная продукция DENSO всегда указывает официальный сайт www.denso-am.eu и содержит QR-код для проверки подлинности.

При приемке товара особое внимание следует уделять клипсе и маркировке. У оригинальной продукции обозначения четкие, стандартизированные и проверяемые: DW55 (DENSO Wipers, 55 см), 018L (18 дюймов, левый руль). Любые размытые или случайные символы, а также отсут-



ствие QR-кода указывают на контрафактное происхождение изделия.

Ключевой визуальный маркер, который должен быть известен каждому специалисту, – это защитный кожух. Поддельные гибридные щетки часто поставляются с пластиковым чехлом на резинке. Оригинальные щетки DENSO никогда не комплектуются таким элементом, поскольку он не предусмотрен конструкцией и стандартами бренда.

Для бизнеса работа с оригинальной продукцией является не только вопросом доверия клиента, но и способом снизить количество возвратов, рекламаций и конфликтных ситуаций. DENSO рекомендует проверять продукцию на этапе закупки, обучать персонал базовому чек-листу отличий и использовать QR-коды как инструмент защиты цепочки поставок. Дополнительно на официальном сайте DENSO Aftermarket доступна наглядная листовка с подробным объяснением, как отличить оригинальные гибридные щетки от подделок, к которой рекомендуется регулярно обращаться в работе.

Контрафакт может выглядеть похоже. Однако он всег-

да проигрывает в деталях. Именно детали в профессиональном сегменте определяют разницу между устойчивым бизнесом и постоянным управлением рисками. ©



Сканируй QR code для перехода в онлайн-каталог





АВТОБИЗНЕС

Автомобильный завод в Цвикау (Германия) должен стать центром передового опыта Volkswagen Group в сфере организации и развития циклической экономики, а полученные знания будут доступны предприятиям по всему миру.

В Цвикау будут изучать новые направления деятельности в области циклической экономики, будут устанавливать стандарты и методические подходы в этом направлении. Volkswagen в течение следующих нескольких лет планирует инвестировать в завод в общей сложности до 90 миллионов евро. В финансировании проекта примет участие и государство на сумму 10,7 миллиона евро.

На предприятии будут системно заниматься извлечением ценного сырья и повторным использованием компонентов, получаемых из старых автомобилей, списанных в утиль.

Используя базы данных и искусственный интеллект, Volkswagen Group сможет

ЦЕНТР ПЕРЕРАБОТКИ В ЦВИКАУ



Фото Volkswagen

эффективно отслеживать и контролировать материальные потоки, координировать процессы переработки и выстраивать перспективные бизнес-модели. К 2030 году на заводе в Цвикау планируется перерабатывать до 15 000 автомобилей в год. Кроме того, как

ожидается, предприятие будет играть центральную роль в обучении и повышении квалификации сотрудников в экономике замкнутого цикла. Проект также позволит Volkswagen снизить зависимость от нестабильных условий мировой добычи и торговли сырьем.

LADA VESTA – ТЕПЕРЬ И НА ГАЗЕ

Седан предлагается в двухтопливной версии и в четырех уровнях комплектации: от базовой Comfort до максимально оснащенной Techno.

Силовой блок автомобиля состоит из 1,6-литрового двигателя и механической коробки передач. Газобаллонное оборудование (ГБО) работает с метаном. В нем предусмотрен распределенный впрыск метана с режимом дополнительной подачи бензина для повышения динамики автомобиля. Полная заправка метаном обеспечивает пробег около 320 километров. Вместе с основным бензобаком максимальный запас хода на двух видах топлива превышает 1000 километров. Газовый баллон емкостью 90 литров выполнен из стали и стекловолокна. В него помещается 22 кубометра сжатого метана. Бензобак имеет объем 55 литров. Заправочный штуцер для газа находится рядом с горловиной бензобака. Разработчики сообщают, что благодаря использованию метана расходы на топливо могут быть сокращены в 2–3 раза в сравнении с аналогом, оснащенным двигателем на бензине.

В базовой версии Lada Vesta CNG предусмотрены кондиционер, две подушки безопасности, система контроля устойчивости, бесключевой доступ, дистанционный запуск двигателя и светодиодная оптика. На приборной панели предусмотрена информация о работе ГБО, включая запас хода и остаток газа. В целях безопасности автомобиль оборудован авто-

матической системой, прекращающей подачу газа при нарушении герметичности топливной магистрали, например, в случае ДТП. Разработчики новинки сообщают, что, согласно классификации потенциально опасных веществ, метан менее опасен, чем бензин.

Благодаря установке сертифицированного штатного ГБО, на модель распространяется заводская гарантия. Никаких дополнительных разрешений и регистраций не требуется.



Фото Lada





ХОТИТЕ ОБНОВИТЬ СВОЮ МАСТЕРСКУЮ В 2026 ГОДУ? ОЗНАКОМЬТЕСЬ С СЕРВИСАМИ VARTA, КОТОРЫЕ НЕЛЬЗЯ УПУСТИТЬ.

Начало нового года – это всегда возможность укрепить позиции: откорректировать стратегии и подготовить мастерскую к предстоящим вызовам.

В 2026 году эффективность, специализация и способность предложить по-настоящему уникальный сервис станут решающими факторами для привлечения и удержания клиентов. В этом контексте VARTA – премиальный бренд аккумуляторов компании Clarion – выступает идеальным партнером, предлагая набор услуг, разработанных для упрощения ежедневной работы мастерской.

VARTA Partner Portal

Это отправная точка для профессионалов высокого уровня. VARTA Partner Portal – это цифровое пространство, созданное для поддержки мастерских, которые хотят работать с актуальной информацией, точными инструментами и простыми процессами. Регистрация бесплатна и дает доступ к эксклюзивным материалам, техническим обновлениям и преимуществам, специально разработанным для повышения эффективности бизнеса.

Поиск аккумулятора

Выбор правильного аккумулятора для каждого авто-



мобиля требует точности. С инструментом «Поиск аккумуляторов» от VARTA задача становится гораздо проще. Участники Partner Portal получают доступ к профессиональным техническим данным, включая подробные инструкции по замене, уровню сложности и информацию о подходящей модели аккумулятора для конкретного автомобиля. Этот инструмент ускоряет работу, снижает количество ошибок, повышает уверенность и зна-

чительно улучшает клиентский опыт.

Программа тестирования аккумуляторов

Предложение профессиональных тестов аккумуляторов – простой способ повысить удовлетворенность и безопасность клиентов. Программа тестирования аккумуляторов VARTA помогает внедрить эффективные процессы и увеличить продажи. Включает бесплатные сезонные материалы для поддержки сервиса.

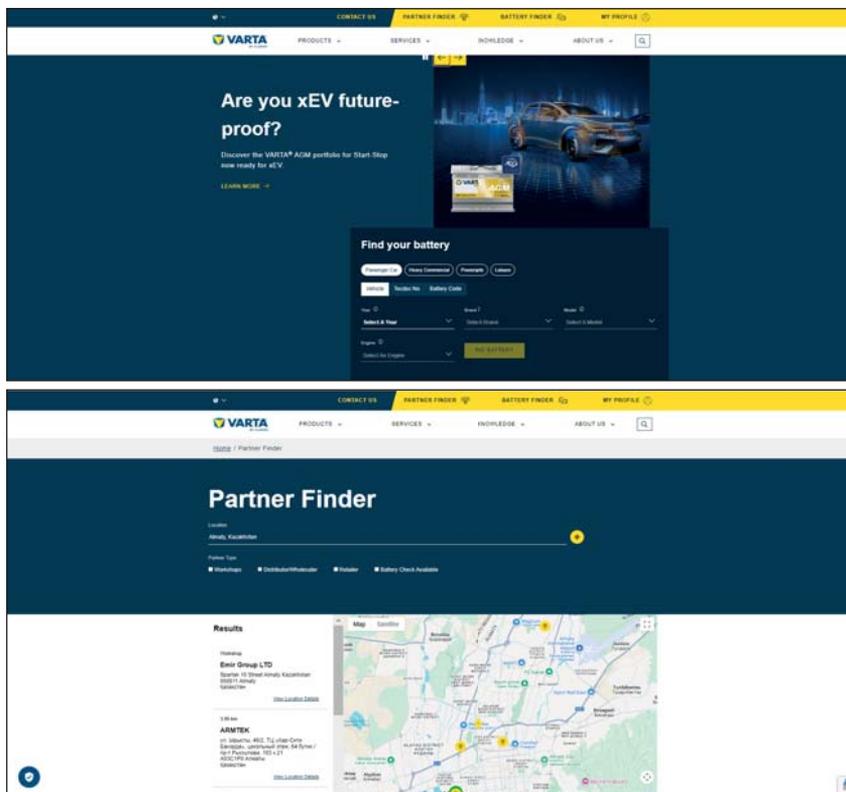
Локатор партнеров

Обновление данных в Partner Portal позволяет появиться в «Локаторе партнеров» VARTA – ресурсе, который используют водители, ищущие надежные мастерские по всей стране. Это присутствие может открыть новые возможности, укрепить репутацию и привлечь потенциальных клиентов.

VARTA Training Academy

В постоянно развивающейся отрасли непрерывное обучение имеет ключевое значение. VARTA Training Academy предлагает бесплатные курсы e-Learning, разработанные для углубления знаний об аккумуляторах и автомобильных технологиях.

«В 2026 году дайте новый импульс своей мастерской. Получите доступ к правильным инструментам, укрепите свою специализацию и предложите сервис, который выделяется качеством. Первый шаг прост: зарегистрируйтесь в VARTA Partner Portal», – советует бренд.





RAV4 ПЛЮС SNAPDRAGON

Новейшая версия модели Toyota RAV4 получила цифровую платформу Snapdragon Digital Chassis от Qualcomm Technologies.

Платформа с искусственным интеллектом обеспечивает непревзойденные возможности управления автомобилем, а также поддерживает безопасность движения и персонализацию расширенного функционала информационно-развлекательной системы. Snapdragon Digital Chassis интегрируется с дисплеями высокого разрешения, с интуитивно понятными сенсорными интерфейсами, с голосовым управлением, улучшая общее взаимодействие с пользователем и придавая этому взаимодействию эмоциональную окраску.



Фото Toyota

ALPINA = BMW GROUP

BMW ALPINA

Передача прав на товарный знак Alpina, которая состоялась в январе 2026 года, знаменует собой запуск BMW Alpina в качестве самостоятельного бренда.

В новом логотипе дизайнеры постарались отразить единство истории и будущего. В эмблеме просматриваются черты символа 1970-х годов. Как приоритет, наиболее значимый, для бренда BMW Alpina обозначен баланс между максимальной производительностью и комфортом передвижения. Также немаловажным элементом в работе будет создание портфолио эксклюзивных материалов отделки и выполнение индивидуальных заказов.



Фото BMW

Фото Nokian



ПОЛИГОНУ NOKIAN TYRES 40 ЛЕТ

Если быть точнее, то это крупнейший в мире испытательный центр, на котором тестируют зимние шины. Он находится на севере Финляндии, неподалеку от поселка Ивало. Ежегодно компания Nokian тестирует там тысячи шин для легкового и грузового транспорта.

Объект расположен примерно в 235 километрах к северу от Полярного круга и занимает более 700 гектаров. Условия в Финской Лапландии настолько суровы, что полигон получил наименование «Белый ад». Впрочем, название, скорее всего, обусловлено тем, что шинам здесь приходится очень нелегко. Сотрудники редакции нашего журнала бывали в испытательном центре и не раз своими глазами видели, как тут проверяют надежность и работоспособность продукции Nokian Tyres.

Полигон был открыт в 1986 году, тогда там было просто замерзшее озеро. Испытания являются неотъемлемой частью процесса разработки новинок, и с ноября по апрель шины проверяются более чем на 20 трассах «Белого ада». В арсенале испытательного центра свыше 40 километров снежных и ледовых трасс, специальный ледовый зал длиной 700 метров, замерзшие озера и сельские дороги, а также лаборатории, оснащенные передовым оборудованием. В команде трудятся высококвалифицированные технологи, а также тест-пилоты, у которых за спиной опыт спортивных состязаний высочайшего ранга.

В течение сорока лет Ивало был полигоном для многих новаторских разработок, продолжая играть ключевую роль в исследовании различных материалов и конструкций. Компания Nokian Tyres занимает лидирующие позиции в области разработки зимних шин с 1934 года, когда была представлена первая в мире зимняя шина. Два года спустя Nokian Tyres представила первую зимнюю шину под брендом Hakkapeliitta. В 2026 году отмечается 90-летие этой легендарной линейки. В настоящее время Nokian Tyres Hakkapeliitta включает шипованные Nokian Tyres Hakkapeliitta 10 и Nokian Tyres Hakkapeliitta LT3, а также нешипованные Nokian Tyres Hakkapeliitta R5.



GWM РАСТЕТ И КРЕПНЕТ

Концерн опубликовал отчет, согласно которому выручка за 2025 год на 10,1% превзошла результат 2024-го. В 2025 году концерн реализовал 1,3 млн автомобилей, при этом сумев сосредоточиться на научно-исследовательской деятельности и развитии интеллектуальных технологий. Разработки в сфере новых источников энергии, развитие внедорожных возможностей автомобилей стимулировали рост продаж.

В целом объем реализации автомобилей за всю историю существования компании превысил 16 млн единиц. В сегменте автомобилей на новых источниках энергии в 2025 году концерн представил новое поколение технологии Hi4, которая развивает концепцию эффективности полного привода при расходе топлива на уровне моноприводной модели. Технология Hi4 получила Гран-при премии Китайского общества автомобильных инженеров (China SAE). Внимания специалистов удостоилась также архитектура Hi4-Z, вошедшая в топ-10 лучших гибридных систем China Heart. В разделе интеллектуальных технологий GWM представил модель автономного вождения VLA.

Красноречивы были и спортивные достижения: внедорожники завоевали несколько чемпионских титулов China Taklimakan Rally 2025 и гонки Dunhuang off-road Endurance Race 2025, Tank 300 стал первым серийным китайским внедорожником, достигшим Антарктики. Это подтвердило надежность модели в испыта-



Фото GWM

ниях экстремальными полярыными дорожно-климатическими условиями. А еще специалисты GWM разработали стандарты внедорожных сценариев и навыков вождения.

Сейчас концерн управляет более чем 1500 точками продаж автомобилей за рубежом, а совокупные продажи за пределами Китая превысили 2 млн автомобилей. В 2025 году начал работу завод GWM в Бразилии. На различных зарубежных рынках в странах Латинской Америки, Юго-Восточной Азии, Ближнего Востока, Австралии и Новой Зеландии представлены адаптированные модели, учитывающие региональные предпочтения потребителей, в том числе Tank 300 с дизельным двигателем, Tank 500 с гибридной силовой установкой Hi4-T8, WEY G9, Haval Dargo и Sahar Poer.

В 2025 году концерн организовал серию технологических конференций Tech Day, где продемонстрировал передовые разработки в сфере интеллектуальных технологий и новых источников энергии. Также в 2025-м концерн инвестировал 510 млн юаней и официально ввел в эксплуатацию современную лабораторию испытаний систем безопасности. Ранее концерн инвестировал 500 млн юаней в создание первой в Китае климатической аэродинамической трубы.

В 2026 году концерн намерен продолжить совершенствование технологий, расширение продуктового портфеля и усиление глобального присутствия. Январские продажи автомобилей составили 90 312 единиц, увеличившись на 11,5% по сравнению с первым месяцем 2025 года. Зарубежные продажи достигли 40 278 единиц, что на 43,7% превзошло итог января 2025-го.

ПРИРОСТ ПРОДАЖ НА ЧЕТВЕРТЬ

Специалисты Казахстанского автомобильного союза сообщили, что в январе 2026 года официальными дилерами было продано 14 102 новых автомобиля, из них 13 298 легковых и 804 коммерческих. Это на 25,2% больше, чем в январе 2025 года. Важно и то, что в объеме январских продаж 87,4% – машины, собранные в нашей стране.

Среди наиболее популярных марок января значатся Kia – 2774 ед. (+183,1% к январю 2025 г.), Hyundai – 2698 ед. (-15,6%) и Chevrolet – 2512 ед. (+110,9%). В модельном ряду самыми востребованными в январе были Chevrolet Cobalt (2191 ед.), Kia Sportage (1482 ед.) и Hyundai Tucson (1397 ед.).

По материалам КАО

14102

По данным «Казахстанский Автокелік Одағы» (КАО), в январе 2026 года было продано 14 102 новых автомобиля (13 298 легковых и 804 единицы коммерческих автомобилей), что на 25,2% больше, чем в январе прошлого года.

ТОП-5 БРЕНДОВ

Kia	2774
Hyundai	2698
Chevrolet	2512
Chery	1007
Changan	717

1. Chevrolet Cobalt	2191
2. Kia Sportage	1482
3. Hyundai Tucson	1397
4. Hyundai Mufasa	497
5. Kia Cerato	493
6. Jac S3 Pro	442
7. Changan CS55 Plus	440
8. Chery Tiggo 2	369
9. Hyundai Elantra	363
10. Kia Soluto	337



RENAULT CAPTUR С НОВЫМ ДВИГАТЕЛЕМ



Новый двигатель Renault, работающий на бензине и сжиженном газе, создан на основе 1,2-литрового (HR12) трехцилиндрового бензинового двигателя TCe 115 с турбонаддувом и непосредственным впрыском. В режиме работы на сжиженном газе Eco-G 120 Captur в среднем выбрасывает на 10% меньше CO₂, чем аналогичный бензиновый двигатель. Объем бака для сжиженного газа равен 50 литрам, объем бензобака – 48 литров. Двигатель Eco-G 120 агрегатирован с шестиступенчатой механической коробкой передач.

Появление двигателя, работающего на бензине и сжиженном газе, является ответом на запрос автолюбителей, желающих снизить эксплуатационные расходы, не жертвуя при этом запасом хода. Благодаря системе гибкого использования бензина и сжиженного газа, а также двум отдельным топливным бакам, Captur предлагает общий запас хода

Популярную модель для европейского рынка стали оснащать новым 120-сильным двигателем Eco-G 120, работающим на бензине и сжиженном газе. Также в модельной линейке предлагается бензиновый двигатель TCe мощностью 115 л. с. и гибридная силовая установка E-Tech мощностью 160 л. с.

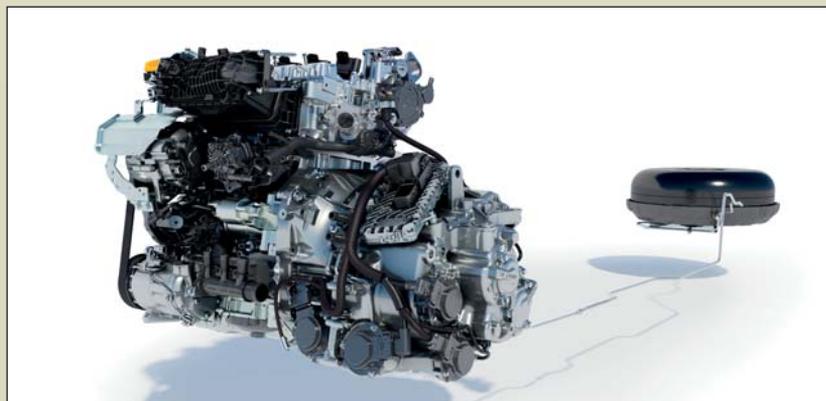
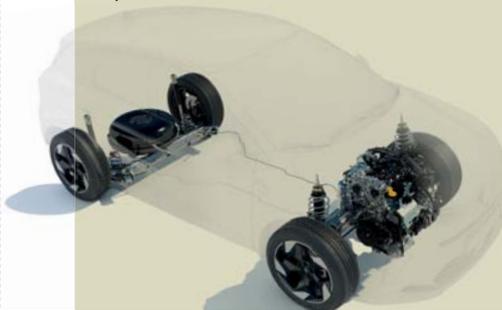
– до 1400 километров. Разработанная компанией Renault технология гибкого использования бензина и сжиженного газа (LPG) – это надежное, проверенное решение, основанное более чем на 15-летнем опыте Renault Group. Как заверяют разработчики, это надежное, современное решение.

Помимо нового двигателя, Captur получил модернизированные внешние зеркала заднего вида, как у нового Clio 6, и передовые версии систем помощи водителю. Captur также поставляется с камерой, интегрированной с внутренней стороны передней стойки. Эта камера предназначена для

обнаружения признаков усталости водителя.

Функции системы помощи при парковке были модернизированы за счет внедрения камер высокого разрешения. Камера заднего вида и 3D-камера Vision 360 предоставляют водителям более четкий и детальный обзор окружающей обстановки при парковке.

Изменения коснулись и автоматических коробок передач: режим MySense заменен новым режимом Smart, который автоматически переключается между режимами Eco, Comfort и Sport в зависимости от конкретной ситуации движения.



2026



Участие в конкурсе бесплатно!

КОНКУРС «ЛУЧШИЙ АВТОСЕРВИС»

ДЛЯ ПРЕДСТАВИТЕЛЕЙ
АВТОБИЗНЕСА КАЗАХСТАНА

регистрируйся 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 9 номинаций:

Компоненты привода навесного оборудования • Резино-металлические компоненты подвески • Амортизаторы и демпферы • Масла и жидкости • Аккумуляторы • Компоненты тормозной системы • Компоненты трансмиссии • Шины и диски • Фильтры

Для участников этой категории проводится отдельное голосование, где победителей выбирают эксперты – представители автосервиса Казахстана. Посредством специальных анкет они оценят качество продуктовой линейки заявленного на конкурс бренда, узнаваемость, маркетинг, доступность информации и многое другое. Суммарность 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





Текст: Серик Туленов,
фото производителей

ЯН КАЛЛУМ: ПОБЕГ ИЗ КЛЕТКИ

Одно из самых ярких детских воспоминаний Яна Каллума – это как он, прижавшись носом к стеклу, разглядывает закрытый в дилерском шоуруме Jaguar E-Туре. Прошло более тридцати лет, и именно Каллум вывел дизайн «Ягуара» из «клетки», границы которой тот не мог преодолеть долгие годы.

Ян Стюарт Каллум родился 30 июля 1954 года в Дамфрисе на юго-западе Шотландии. Любопытно, что рано проявившийся интерес мальчика к автомобилям поддерживал дед. Отец же, хоть и был юристом, что в Британии почти синонимично хоро-

шему доходу, упорно пользовался автобусом вплоть до начала 1960-х.

Не будет преувеличением сказать, что Ян с малолетства был «человеком «Ягуара»». Это был лучший период в истории марки, и на «Ягуарах» тогда ездило боль-

шинство высокооплачиваемых специалистов в округе. Свою лепту внес и дед, который однажды отвез Яна в Глазго, чтобы показать тот самый E-Туре за стеклом.

Ян Каллум рано начал рисовать. Он рисовал не только автомобили, но и любую технику, которая попадалась ему на глаза, включая телевизор или пылесос. Уже это можно считать косвенным признаком дизайнерского таланта. В возрасте 14 лет Ян настолько осмелел, что отправил свои рисунки главному конструктору «Ягуара» Уильяму Хейнсу, и тот ответил. Сдержанно похвалив юношу, корифей намекнул, какие дисциплины следует изучить в колледже, чтобы стать профессиональным дизайнером.

С высшим образованием у Яна Каллума сложилось не сразу. Он начал со Школы транспорта и дизайна в Ковентри – центре британской автомобильной промышленности. Но время оказалось самое неподходящее: из-за Войны Судного дня и эмбарго ОПЕК цены на нефть кратно выросли, и некоторые поспешили объявить автомобиль виновником всех бед. За год обучения Каллум буквально пару раз рисовал автомобиль, и то, когда занятия вел приглашенный дизайнер. Заскучав, Ян вернулся в Шотландию и поступил в Глазго в местную Школу искусств, а после нее продолжил обучение в столице – в знаменитом Королевском колледже искусств, откуда вышла почти вся элита британского дизайна. Эту последнюю ступень образования Каллуму оплачивал «Форд» в рамках программы поддержки талантов.

Но не компания Ford Motor была в то время желанным для него местом работы. Его привлекал Vauxhall, где Уэйн Черри экспериментировал с аэродинамикой. Однако это британское отделение GM находилось в процессе интеграции с «Опелем» и расширение дизайнерского отдела в этих обстоятельствах не имело смысла. Каллум таким образом оказался в 1979 году в «Форде», где, подобно всем начинающим дизайнерам, занимался проработкой мел-



Ford RS200 1984 г. в.



ких элементов: зеркал, дверных ручек, рулей и т. п.

В первый раз Ян Каллум заявил о себе через пять лет, когда стал одним из авторов дизайна Ford RS200 – специальной машины, предназначенной для участия в чемпионате мира по ралли. Это был чистый автомобиль-функция, и об особой красоте речи быть и не могло. Тем не менее RS200 наделал шума, а значит, доля славы перепала всем участникам проекта. Позже Ян Каллум отметил и при создании другой выдающейся раллийной машины – Escort RS Cosworth, но и там его роль не была определяющей.

В 1986-м Ян Каллум возглавил студию Ghia, полностью принадлежавшую «Форду». За три года на этом посту он принял участие в разработке нескольких концептов, например, пары Zig и Zag, которая наглядно демонстрировала преимущества модульного подхода. Родстер и миниатюрный коммерческий фургон были построены на идентичной агрегатной базе и делили часть кузовных элементов. Во время работы в Ghia Ян Каллум пересекся со своим младшим братом Мореем, который пришел в эту профессию через архитектуру и позже дорос до главы дизайна «Мазды» и профильного вице-президента всей компании Ford Motor.

По возвращении из Италии уже вполне состоявшимся мастером Ян Каллум снова получил задание рисовать руль – в этот раз для грядущего Ford Mondeo. Поэтому, когда ему поступило предложение из TWR, Каллум раздумывал недолго. Фирма Тома Уокиншоу начинала как гоночная команда, затем наладила производство аэродинамических обвесов для серийных машин, а теперь бралась за дальнейшее усложнение бизнеса, предлагая крупным компаниям содействие в разработке нишевых моделей, до которых у гигантов просто не доходили руки.

Так случилось, что в это время Ford Motor получила контроль над компанией «Ягуар» и разбирались с тем, что же купила вместе со славным именем. Среди прочего там имелся проект спорткара, который был ближе к культовому Е-Туре из

Ford Zig и Zag концепт 1990 г. в.



Jaguar Kensington концепт 1990 г. в.



Ford Escort RS Cosworth 1992 г. в.

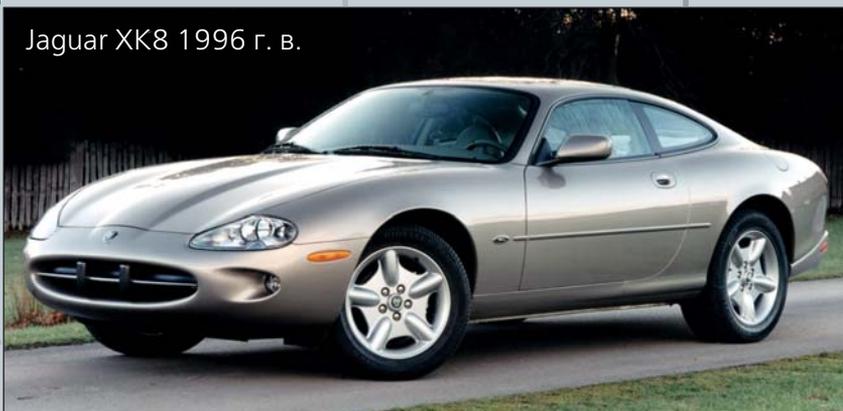


Aston Martin DB7 1993 г. в.





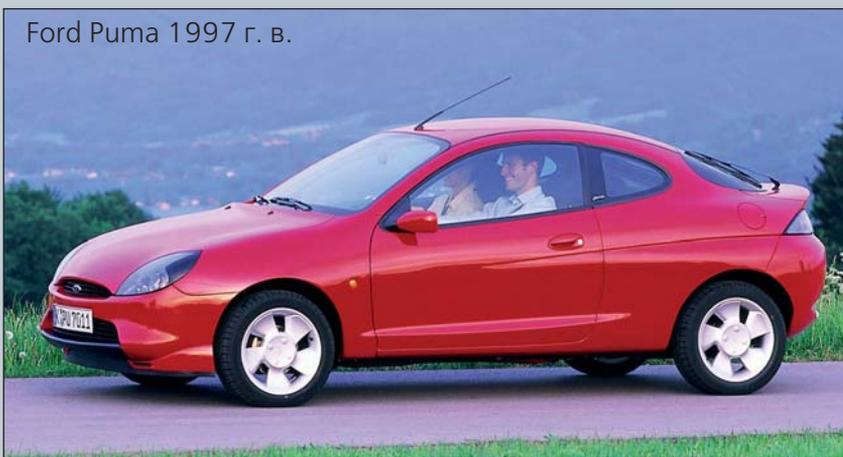
Jaguar XK8 1996 г. в.



Volvo C70 1996 г. в.



Ford Puma 1997 г. в.



Jaguar S-Type 1998 г. в.



1960-х, нежели стоявший на конвейере гран-турер XJS. Проект этот тянулся долго и в условиях длительной стагнации на рынке спортивных машин не выглядел перспективным. Американцы хотели окончательно его закрыть, но Том Уокиншоу предложил выход: превратить машину в Aston Martin. Эта марка, также входившая в Ford Motor, давно нуждалась в новой модели, но продавалась в более высоком ценовом диапазоне, что давало шансы на окупаемость даже при небольших тиражах. Так Ян Каллум получил первый проект, где все зависело только от него.

«Форд» был верен себе, ради экономии потребовав вписать в дизайн максимально возможное число мелких комплектующих от массовых моделей. И Ян Каллум справился блестяще. На Женевском салоне 1993 года Aston Martin DB7 произвел фурор. Автомобиль не только вышел невероятно красивым, но и успешно скрывал примерно десятилетний возраст исходного рисунка.

Ян Каллум в одночасье стал звездой. Работая в TWR, он создал дизайн купе Volvo C70 (1996), суперкара Nissan R390 (1997), стал одним из соавторов стиля Ford Puma (1997).

Все в том же 1997 году к Яну Каллumu вновь пришли из «Астон-Мартина», где на горизонте маячила замена флагманского семейства, условно обозначаемого как V8. Заказ предусматривал концепт на тему более тяжелой и мощной машины, нежели DB7. Уходящая модель отличалась брутальным внешним видом, а значит, от ее преемника особого изящества никто не ждал. Каллум вдохновился классическим DB4 Zagato 1960 года, а также короткобазной Ferrari 250 GT тех же лет, которую считал воплощенным сгустком энергии. Итоговая машина выглядела крепко сбитой и мускулистой за счет «накачанных» задних крыльев. Представленный в начале 1998 года ходовой прототип изначально рассматривали просто как один из вариантов. Но он был настолько позитивно принят, что в 2001 году с минимальными изменениями пошел в серию как Aston Martin Vanquish.



Nissan R390 1998 г. в.

А как же «Ягуар»? Видя успех DB7, руководство Ford Motor решилось на создание нового «Ягуара» с использованием того же пластического ключа. Ничего удивительного, что основную работу выполнил Ян Каллум, а не штатный отдел стиля. Представленный в 1996-м Jaguar XK8 многими расценивался даже как более удачная машина, чем DB7.

Тут нельзя не отвлечься и не рассказать, что же представлял собой дизайн «Ягуаров» с середины 1970-х и на четверть века вперед. После того как Уильям Лайонс обеспечил особое положение марки в составе корпорации British Leyland, «Ягуар» замкнулся в себе и практически перестал реагировать на изменения внешнего мира. Второе поколение XJ, бывшее в разработке 12 лет, уже выглядело пародией на оригинал, а третье только усугубило ситуацию. В 1990 году не кто иной, как Джорджетто Джуджаро предложил свой модернистский концепт Kensington на роль будущего XJ, но этот вариант даже не рассматривали всерьез. Ностальгический курс «Ягуара» наложил на общий тренд в массовой культуре: 90-е с их разрядкой и «концом истории» стали попыткой доиграть и дорефлектировать преждевременно оборвавшиеся 60-е. Но глупо было надеяться, что так продлится вечно. Могло показаться, что, выпустив XK8, «Ягуар» показал нос из клетки, несмотря на несколько избыточные реминисценции к E-Туре. Однако после этого Джефф Лоусон,

www.a-master.kz



Jaguar XKR 1998 г. в.



Aston Martin Vanquish 2001 г. в.



Jaguar R-Coupe концепт 2001 г. в.



Jaguar R-D6 концепт 2003 г. в.



Jaguar XK coupe 2006 г. в.



Jaguar C-XF концепт 2007 г. в.



Jaguar XF 2008 г. в.

отвечавший за дизайн марки, сделал огромный шаг назад с седаном S-Туре, практически скопировав самую некрасивую машину эпохи Лайонса, а потом и с четвертым ХJ, чей вид еще сильнее напоминал машину 1968 года.

Но в 1999-м Лоусон внезапно умер. Тогдашний вице-президент по дизайну всей Ford Motor Джей Мэйс был настроен на перемены, и неудивительно, что Ян Каллум был у него первым кандидатом на освободившееся место. Другое дело, что Лоусон успел закончить все проекты на ближайшую перспективу, поэтому первой серийной моделью, за которую Каллум отвечал в новом статусе, стал... Aston Martin DB9.

Для «Ягуара» же в первые годы своего лидерства Ян Каллум регулярно готовил концепты. В облике R-Coupe можно было разглядеть отсылки к XK150 конца 1950-х, но в целом это была куда более современная машина, чем S-Туре. Следующая работа под обозначением R-D6 вообще представляла собой пятидверный хэтчбек. Иными словами, уже первые шаги Яна Каллума на новом месте давали понять, что «Ягуар» станет другим.

Купе ХК, на этот раз без дополнительных цифр, пошедшее в серию в 2006-м, еще не было радикальным разрывом с темой предыдущего периода. Каллум лишь добавил десяток резких линий, но даже такая ограниченная вольность была встречена руководством марки настороженно. Куда смелее дизайнер действовал на следующем концепте С-ХФ, который демонстрировал новое видение седанов британской марки. Ян Каллум отталкивался от того, что «Ягуар» своей «золотой» эпохи – это всегда машина стремительного и смелого облика. Силуэт С-ХФ получился почти двухобъемным – настолько малозаметным был переход от задних стоек крыши к багажнику. В передней части масштаб перемен был не менее радикальным, но в то же время на уровне неконкретных ассоциаций все осталось на месте: и крупная прямоугольная решетка, и «кошачьи» фары, просто они теперь были совсем другой формы. На сле-



дующий год машина с минимальными доработками встала на конвейер. Еще годом позже в новом стиле предстало очередное поколение XJ.

Все должны были решить цифры продаж, и они показали правоту Каллума. Да, от реформированного «Ягуара» отвернулась часть традиционной клиентуры, но ее место заняли те, кто раньше о покупке «Ягуара» и помыслить не мог. Марка заново открылась миру, и ее возвращение к реальности было подкреплено в 2016-м выпуском первого кроссовера F-Pace. Сама по себе работа довольно заурядная, объединяющая типовые пропорции кроссоверов с фирменной декоративной решеткой и светотехникой в стиле C-XF, но важен сам факт следования маркой общемировым тенденциям.

Более интересным случаем стал I-Pace – полностью электрический кроссовер. Можно было пойти по пути наименьшего сопротивления и упрятать агрегаты электромобиля внутрь привычного для «Ягуара» кузова, но Ян Каллум поступил наоборот: он поставил себе задачу сделать электромобиль с характерными для него пропорциями, но так, чтобы и в нем безошибочно узнавался «Ягуар». И это удалось: I-Pace не выглядел в линейке чужеродно, и в том, что он был удостоен звания «Автомобиль года», вероятно, была не только конъюнктурная составляющая.

Большим успехом Яна Каллума стал спорткар следующего за ХК поколения. Автомобиле решили-таки присвоить название F-Type, чем фактически объявили его наследником того самого E-Type, покинувшего конвейер за 40 лет до описываемых событий. Насколько сложно было на это решиться, легко понять, поставив две машины рядом.

Мы, как та лягушка, которую очень долго варили на медленном огне, не заметили, насколько большими и тяжеловесными стали автомобили за последние десятилетия. И насколько мало отличимыми. Сам Ян Каллум признает, что создавать кузова в наше время намного тяжелее, чем полвека назад: сейчас строго регламентировано множество параметров, вклю-

Jaguar XJ 2009 г. в.



Jaguar XJ 2009 г. в.



Jaguar F-Type S coupe 2014 г. в.



Jaguar F-Pace 2016 г. в.



Jaguar I-Pace 2018 г. в.



Callum Skye 2025 г. в.



Ян Каллум и Jaguar F-Type

чая, например, наклон лобового стекла, высоту капота или способ подвеса дверей. И в этих условиях многократно возрастает значимость деталей и глубина понимания дизайнером философии бренда, для которого он творит. Когда Яна Каллума спросили, в чем различие между «Астон-Мартинами» и «Ягуарами», которые выходили из-под его «пера», то мастер без промедления ответил, что разница примерно такая же, как между аристократией и прочими «старыми деньгами», с одной стороны, и нуворисами, с другой. Первые знают себе цену и более сдержаны, вторые более эмоциональны и непосредственны.

В 2019 году Ян Каллум ушел в отставку. Он как раз достиг пенсионного возраста и, возможно, что-то знал о готовящихся переменах в политике «Ягуара» и не захотел в этом участвовать. Мастер основал собственную студию промышленного дизайна Callum, где выполняет самые разные заказы: от кресел для гостиничных лобби (куда же без них) до косметического освежения классических автомобилей. Собственно, с премьеры подретушированного Vanquish работа студии и началась. Фирма набирает силу, и в 2025 году она уже представила полностью оригинальный автомобиль – багги Skye. Может статься, что Ян Каллум еще порадует мир прорывом уровня Aston Martin DB7.



SWAG®

Гладкая работа

с моторными маслами
febi и SWAG

ОДОБРЕНО
АВТОПРОИЗВОДИТЕЛЯМИ

Реклама



Официальное одобрение
автопроизводителя
(если применимо)

Состав базового масла

Страна происхождения:
Сделано в Германии

Лицензирование API
(если применимо)

Рекомендации
по применению /
спецификации
(продолжение на обратной
стороне, если недостаточно места)



bilsteingroup®



AUDI – ДЛЯ ПАРКОВКИ, ЗАПРАВКИ И ЗАРЯДКИ

Бренд развивает интеллектуальные сервисы, работающие в глобальной сети, чтобы сделать владение автомобилем более комфортным, эффективным и безопасным. В свой портфель Audi недавно добавила две новинки: EasyPark упрощает оплату парковки, а gud обрабатывает операции заправки, зарядки и даже мойки автомобилей. Эти сервисы интегрированы в информационно-развлекательную систему MMI. Для использования сервисов требуется создать учетную запись и произвести однократную настройку.

EasyPark предлагает удобный опыт использования более чем 60 000 парковочных мест примерно в 1300 европейских городах: на общественных и частных парковках, в многоуровневых паркингах. Как только автомобиль останавливается на поддерживаемой парковочной площадке и коробка передач переключается в положение «Р», на дисплее MMI появляется всплывающее окно с сообщением: «Эта парковочная площадка поддерживается EasyPark. Нажмите здесь, чтобы начать процесс парковки». Так называемые GPS-триггеры автоматически активируют определенные функции, и цифровой парковочный счетчик начинает отсчитывать время. По мере



приближения к концу предоплаченного времени приложение информирует автовладельца через смартфон. Затем можно продлить лимит времени через то же устройство или MMI. Система автоматически завершает время парковки, как только Audi покидает парковочное место и разгоняется до скорости выше 15 километров в час.

Сервис gud охватывает более 10 000 автозаправочных станций и свыше миллиона зарядных станций в Европе. Станции поблизости обнаруживаются автоматически. Затем во всплывающем окне на дисплее MMI открывается предустановленное приложение, которое предлагает выбрать нужную заправочную станцию, ввести номер колонки, указать количество топлива

и предпочтительный способ оплаты. После заправки на дисплее MMI нужно дождаться подтверждения и можно продолжить движение.

Если зарядная станция находится дальше, достаточно одного клика в навигационной системе, чтобы установить ее в качестве нового пункта назначения. Затем планировщик маршрута e-tron запускает предварительную подготовку. При приближении к зарядной станции автоматически открывается сервис gud. Далее нужно выбрать зарядную станцию и подключить вилку. Завершив процесс зарядки и вынув вилку, необходимо дождаться подтверждения оплаты и можно продолжать движение. Операции происходят автоматически и без использования зарядной карты или QR-кода.

Компания Marelli представила автомобильной промышленности технологию 5G RedCap (Reduced Capability). Данная технология будет применяться в телематике, так как в сравнении с 4G способна обеспечить более высокую скорость передачи данных.

Affordable 5G RedCap – это упрощенная версия технологии 5G, уже используемой в подключенных и носимых устройствах. Marelli адаптировала эту технологию для автомобильного сектора. Поэтапный вывод из эксплуатации сетей 4G, как ожидается, начнется в некоторых странах в 2030 году.

Технология Affordable 5G RedCap способна осуществлять плавное переключение между сетями 4G и 5G, обеспечивая бесперебойную связь даже в районах с ограниченным или отсутствующим покрытием по протоколу 5G. Она также интегрирует двухчастотную GNSS (глобальную навигационную спутниковую

AFFORDABLE 5G REDCAP

систему) с Wi-Fi и Bluetooth для потоковой передачи в реальном времени мультимедийного контента, навигации или беспроводных обновлений. Глобальный запуск серийного производства устройств с новой технологией запланирован на 2028 год.



Фото Marelli



CONTINENTAL ДЕЛАЕТ ШИНЫ ТИШЕ

Задача решается рисунком. Но не на бумаге. Шум качения заметно снижает специальный рисунок протектора. Наряду с загрязнением воздуха, шум является одной из самых больших проблем для людей и окружающей среды, особенно в городах. Всемирная организация здравоохранения относит шум дорожного движения ко второй по значимости экологической угрозе для здоровья в Европе.

Шум от шин обычно становится слышимым для человеческого уха на умеренных скоростях движения. На более низких



скоростях преобладает шум двигателя. Однако с переходом к электромобильности – с почти бесшумными моторами электромобилей – важность малошумных шин значительно возрастает.

Итак, шум качения слышен в определенных диапазонах скоростей – обычно от 30 до 50 км/ч и от 80 до 100 километров в час. Уровень шума зависит от таких факторов, как дорожное покрытие, трансмиссия, тип шин и стиль вождения. Рисунок протектора Silent Pattern, который уже используется в моделях EcoContact 7 и EcoContact 7 S оптимизирован для звуков,

возникающих на скорости около 50 км/ч, на которой шум от качения наиболее заметен. Для снижения этого шума были изменены расстояние и углы между блоками протектора.

А для снижения шума в салоне автомобиля компания Continental предлагает технологию ContiSilent. Она подразумевает в процессе производства шины нанесение на внутреннюю поверхность специальной сверхлегкой полиуретановой пены. Эта пена поглощает часть вибраций шины. Разработанная для летних шин технология ContiSilent доступна для различных моделей, включая высокопроизводительную SportContact 7.

Nissan представил концепт Ariya. Электромобиль оснащен системой солнечных панелей, которая в солнечный день добавляет к запасу хода до 23 километров.

В панели площадью 3,8 кв. м, расположенной на крыше, капоте и задней двери автомобиля, находятся высокоэффективные фотоэлектрические элементы, пре-

СОЛНЦЕ ДАРИТ КИЛОМЕТРЫ

образующие солнечный свет в постоянный ток.

Испытания в реальных городских условиях показали, что в Лондоне панель может добавить энергии на преодоление 10,2 км в день, в Нью-Дели – 18,9 км, а в Дубае – 21,2 км. Двухчасовая поездка на 80 км способна

обернуться получением 0,5 кВт•ч солнечной энергии, что добавляет до трех километров запаса хода.

Первоначальные испытания на дальние расстояния, включая поездку на 1550 км между Нидерландами и Испанией, показали, что для человека, проезжающего 6000 км в год, интеграция солнечной энергии может сократить количество ежегодных циклов зарядки с 23 до восьми. Солнечные батареи продлевают интервал между зарядками, предоставляют большую автономность, снижают эксплуатационные расходы, даже когда водитель просто паркует автомобиль под солнцем.

Фото Nissan





ТЕХНОЛОГИИ

Инженеры и дизайнеры компаний Autoliv и Tensor в творческом содружестве разработали складное рулевое колесо, которым можно оснащать серийно выпускаемые автомобили с системой автономного вождения.

Складное рулевое колесо предназначено для поддержки изменений в компоновке салона беспилотных автомобилей. В сложенном виде оно обеспечивает больше личного пространства для пассажиров, когда автомобиль выполняет все задачи вождения без вмешательства человека. Салон транспортного средства в это время может стать многофункциональным пространством.

Чтобы не снизить уровень безопасности, конструкторы предусмотрели адаптивность: в автономном режиме, когда рулевое колесо убрано, активируется пассажирская подуш-

СКЛАДНОЙ РУЛЬ ВЫЙДЕТ В СЕРИЮ



Фото Autoliv

ка безопасности, встроенная в приборную панель. При ручном управлении используется подушка в рулевом колесе. Обе конфигурации обеспечивают одинаково высокий уровень защиты, утверждают разработчики.

Как ожидается, практическое применение новации состоится в автомобиле Tensor Robocar, который будет готов к серийному производству во второй половине 2026 года и выйдет на рынки США, ЕС, а также Ближнего Востока.

TRAILER BATTERY MANAGER



Фото Clarios

Компания Clarios разработала новое цифровое решение – менеджер батарей для прицепов. Эта функция в режиме реального времени предоставляет информацию о состоянии батарей прицепов и об уровне заряда.

Цифровой менеджер поможет операторам автопарков избежать сбоев в работе. Это особенно ценно в сфере перевозок с регулируемой температурой, ведь стабильное электропитание имеет решающее значение для работы холодильных установок на прицепах, перевозящих, например, продукты питания или фармацевтические препараты.

Система цифрового

менеджмента отправляет оповещения, когда батарея прицепа разряжена или приближается к концу срока службы. Это помогает операторам избежать дорогостоящих задержек, штрафов за блокировку погрузочной площадки и расходов на помощь в дороге. Прогнозные данные Trailer Battery Manager о состоянии заряда и о работоспособности батареи позволяют автопаркам планировать техническое обслуживание заблаговременно. Clarios Connected Services с помощью искусственного интеллекта и облачных вычислений преобразует информацию о батареях в полезные аналитические данные.

СОБИРАТЬ ПО-НОВОМУ

Компания Adient сообщила о своей новейшей технологии ModuTec, которая кардинально меняет подход к производству автомобильных сидений.

Сборка по новой технологии сокращает процесс с минут до секунд благодаря автоматизированному модульному монтажу. Новое решение Adient поможет достичь большей эффективности, снизить затраты, время и рабочие площади. По мнению специалистов, ModuTec сможет сбалансировать различные аспекты экономической эффективности, инженерных критериев и передовых методов производства.



Фото Adient



ZF ОБЕЩАЕТ: ШУМ ШИН НЕ УСЛЫШИМ

Немецкий концерн представил новую программную функцию «Активное шумоподавление». Она противодействует нежелательным звукам извне без дополнительного специального шумопоглощающего оборудования в автомобиле.

Мехатронные актуаторы ZF установят новые стандарты в акустике шасси и значительно снизят шум от шин в салоне движущегося автомобиля, обещают специалисты. Такой шум распространяется через компоненты шасси, такие как рычаги подвески и амортизаторы. Поэтому интеллектуальный датчик шасси ZF со встроенным акселерометром точно замечает вибрации шасси. Данные анализируются с помощью специально разработанного алгоритма, который распознает характерные шумовые паттерны в полости шины (обычно около 200 герц). Затем программное обеспечение ZF cubiX генерирует ответный сигнал, проходящий через клапаны полуактивных амортизаторов (CDC). Такие «интеллектуаль-

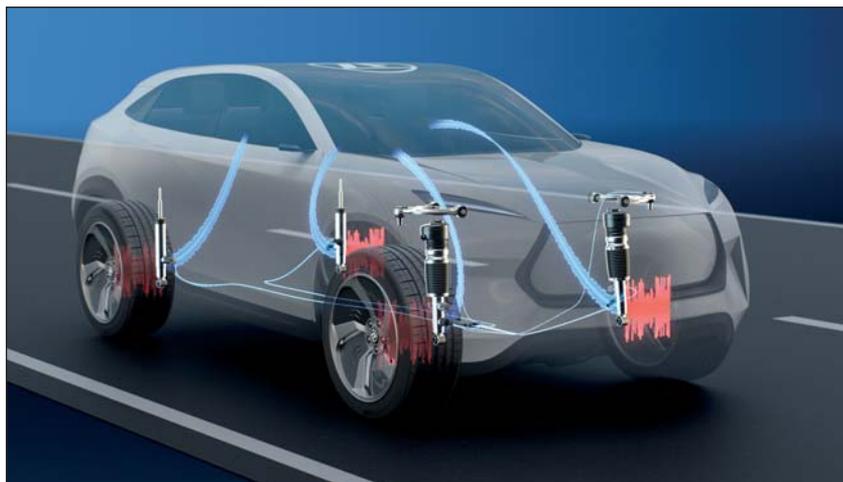


Фото ZF

ные» демпфирующие устройства – будущее технологий шасси. Устанавливается амортизатор с шумоподавлением без дополнительных затрат на монтаж и без расширения монтажного пространства.

Актуальная версия технологии обеспечивает снижение шума более чем на 3 дБ, это ощутимо для пассажиров. В будущем возможно снижение до 10 децибелл. Система активного шумоподавления

адаптируется к различным типам и моделям автомобилей. Благодаря демократичной цене, технология выглядит выигрышнее, чем акустические решения с микрофонами или динамиками, которые применяются только в люксовом сегменте.

Производство системы активного шумоподавления, являющейся частью серии Chassis 2.0, планируется начать в 2028 году.

НОВИНКИ HYUNDAI MOBIS

Компания стремится укрепить партнерские отношения с глобальными поставщиками автопроизводственных предприятий, поэтому недавно представила свыше 30 новых технологических решений.

В числе передовых разработок – решения в сфере электроники, электрификации и безопасности. Одной из ярких новаций является голографический дисплей на лобовом стекле (HWD) – технология отображения нового поколения, которую Hyundai Mobis разрабатывает в сотрудничестве с немецким специалистом по оптике, компанией Zeiss. HWD – это система, использующая голографическую пленку для превращения всего лобового стекла в сверхбольшую поверхность дисплея. Со стороны пассажира может отображаться отдельный контент, например видео-

трансляции, кино или игры. Это все не будет видно для водителя, чтобы не отвлекать его. Компания позиционирует HWD в качестве своего ключевого стратегического предложения и планирует начать серийное производство таких экранов в 2029 году. Сейчас инженеры ведут

испытания и доработку технологии.

Помимо дисплея нового поколения Hyundai Mobis представила глобальным партнерам электронное управление рулением и тормозами X-by-Wire, а также проекционный дисплей с дополненной реальностью (AR-HUD) и энергоэффективные высокопроизводительные системы привода электромобилей.



Фото Hyundai Mobis



ТЕХНОЛОГИИ

ТЕХНОЛОГИИ

Они превращают салон автомобиля в арт-пространство, в котором можно реализовать множество творческих идей. С помощью инновационного решения в интерьере создаются потрясающие световые эффекты.

Компактный проектор высокого разрешения, скрытый в потолочной панели, транслирует визуальный контент по всей ширине передней панели автомобиля. В зависимости от ситуации проектор может демонстрировать декоративные узоры или информацию для водителя, навигационные подсказки или предупреждения от систем помощи. Технология не имеет особых требований к материалам, на которые транслируется изображение, однако наилучшие визуальные результаты получаются на темных поверхностях с микрофибровым велюром. Благодаря современной светодиодной проекционной технологии энергопотребление остается минимальным.

ПРОЕКЦИИ AUMOVIO



Фото Aumovio

Технология может быть масштабирована и уже сейчас готова для серийного производства в автомобильной промышленности.

ПОЛИАМИДНЫЕ МАТЕРИАЛЫ BASF

Инновационные полиамидные материалы немецкого химического концерна находят применение в автомобилестроении, в частности в создании новейших моделей электромобилей.

С развитием электромобильности значительно возрастают требования к стойкости, к старению пластмасс, контактирующих с химическими веществами. Армированный стекловолокном материал марки Ultramid может служить в таких условиях более 100 000 часов.

Ранее долговечность материалов в основном проверялась в условиях воздушно-тепловой среды, теперь же BASF переносит тестирование в условия гидролиза, то есть проверяет стойкость в водно-гликолевых смесях, описывая зависимость между температурой и скоростью реакции.

Материал Ultramid характеризуется устойчивостью к гидролизу, возможностью нанесения лазерной маркировки, армированием стекловолокном и низким содержанием галогенов, что отвечает

всем требованиям автомобильного рынка даже на перспективу.



Фото BASF

КОНЦЕПТ NOKIAN TYRES BETULA

В качестве сырья для изготовления этого прототипа использовали березовую кору – побочный продукт мировой

целлюлозно-бумажной и фанерной промышленности.

Технология получения исходного сырья как возобновляемого материала была разработана специалистами шведской компании Reselo. Компонент входит в состав протектора концептуальной шины, увеличивая в нем долю возобновляемого и переработанного сырья до 93% от всех используемых материалов. Новый компонент рассматривается прежде всего как добавка, улучшающая эксплуатационные характеристики шины, рисунок протектора которой аналогичен рисунку нешипованной зимней шины Nokian Tyres Hakkapeliitta R5.

Концептуальная шина была протестирована в испытательных центрах

Nokian Tyres в Ивало (Финская Лапландия), а также в городе Ноккиа (Финляндия). Результаты тестов обнадежили разработчиков в контексте коммерческого потенциала.



Фото Nokian

DENSO



Как отличить **подделку** гибридных щёток DENSO

ПОДДЕЛКА

- ✗ Нет знака EAC
- ✗ Нет QR-кода
- ✗ Размытая маркировка
- ✗ Пластиковый защитный кожух

ОРИГИНАЛ DENSO

- ✓ Знак EAC
- ✓ QR-код для проверки
- ✓ Чёткая маркировка DW
- ✓ Официальный сайт denso-am.eu

ПОДДЕЛКА



ОРИГИНАЛ DENSO



**Защитный кожух —
самое заметное отличие**

www.denso-am.eu



Сканируйте QR-код, чтобы
ознакомиться с полной
инструкцией

Driven by
Quality



МИНУТЫ ВМЕСТО НЕДЕЛЬ

Audi расширяет пространство искусственного интеллекта в производстве и логистике. Автопроизводитель управляет производственными системами через облако и таким образом совершает квантовый скачок в повышении эффективности.

Собственные инновационные возможности и десятилетия опыта Audi дополняет сотрудничеством с IPAИ Heilbronn – Инновационным парком искусственного интеллекта в Хайльбронне. А результатами делится с предприятиями группы по всему миру: от Германии и Венгрии до Мексики.

Сочетание традиционных технологий автоматизации с гибкостью и вычислительной мощностью облачных вычислений позволяет Audi упростить процессы, сократить количество необходимого оборудования и быстрее внедрять новые функции. Инновационные подходы делают процессы более стабильными, снижают затраты на техническое обслуживание и повышают безопасность ИТ-инфраструктуры. Переход в облако уже позволил отказаться более чем от 1000 персональных компьютеров. Виртуальные программируемые контроллеры заменили на производственных линиях локальные аппаратные контроллеры. Промышленные устройства, включая около 100 роботов, работают вместе с точностью до миллисекунды. Таким образом завод в три смены производит

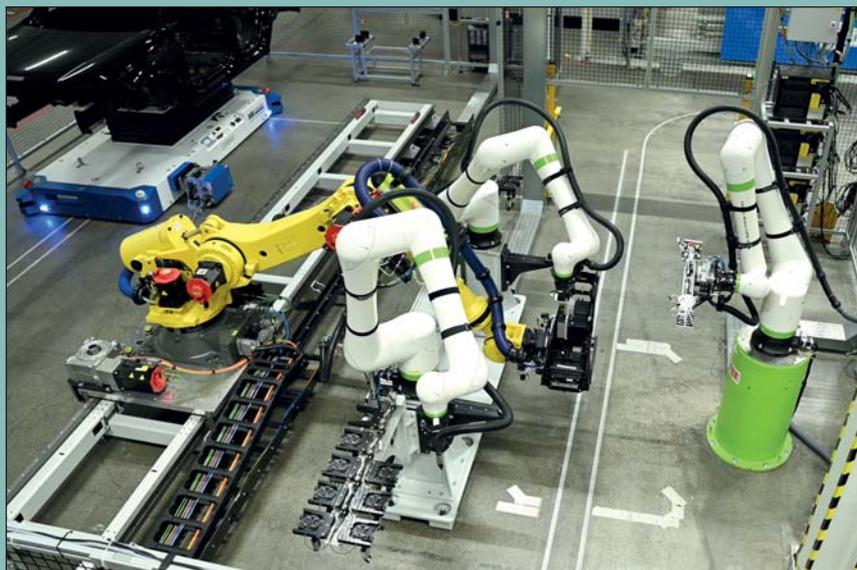


несколько сотен автомобильных кузовов ежедневно. Различные контроллеры, регулирующие температуру и объем воздуха в продольной сушилке, также подключены к системе искусственного интеллекта. На заводе Audi в Неккарзульме электронная система обнаруживает брызги сварки на нижней части кузова автомобиля и помечает их светом, а шлифовку выполняет роботизированная «рука».

На основе данных от датчиков платформа ProcessGuardAI в режиме реального времени отслеживает различные этапы про-

изводства, на ранней стадии обнаруживая неполадки и информируя о них экспертов.

В своей штаб-квартире в Ингольштадте специалисты Audi сейчас работают с десятью партнерами из Германии, чтобы продемонстрировать, как производство и сборка жгутов проводов могут быть полностью оцифрованы и автоматизированы от поставки до установки на заводе. На сегодняшний день в отрасли автоматизировано менее десяти процентов производства и сборки жгутов проводов. Это по-прежнему трудоемкая операция, в основном выполняемая вручную. ©





GWM ONE – ОДНА ДЛЯ МНОЖЕСТВА

Платформа GWM One – это собственная инновационная разработка концерна. Суть ее выражена следующей цепочкой: один автомобиль – несколько силовых установок – несколько классов – несколько конфигураций – несколько рынков.

С появлением данной платформы концерн GWM связывает серьезные надежды. В частности, инженеры смогут предложить решение двойной проблемы, стоящей сейчас перед автомобильной индустрией: фрагментации спроса и роста производственных издержек. Дело в том, что крупносерийный выпуск не способен отвечать индивидуальным запросам потенциальных приобретателей, а стремление к развитию максимальных динамических характеристик автомобиля нередко оборачивается компромиссами в топливной эффективности. В этой ситуации специалисты концерна GWM настойчиво искали ответ на вопрос: «Можно ли создать платформу, способную одновременно обеспечить масштабируемость, высокие технические характеристики и персонализированный пользовательский опыт?» Ответом стала платформа GWM One, в которой силовые установки, аппаратные функции и программные сервисы разделены на стандартизированные модули и могут свободно комбинироваться, обеспечивая высокую адаптивность под разные задачи.

Платформа GWM One обеспечивает совместимость сразу с пятью основными типами силовых установок: подключаемый гибрид (PHEV), гибрид (HEV), электрический привод (BEV), водородные топливные элементы и бензиновые двигатели. Благодаря высокой степени унификации платформы, концерн GWM в скором времени планирует вывести на рынок более 50 моделей с пятью типами силовых установок в семи продуктовых группах с единым уровнем интеллектуальной поддержки как для автомобилей с двигателями внутреннего сгорания, так и для моделей на альтернативных источниках энергии.



Фото GWM

Электрическая версия платформы использует 900-вольтовую архитектуру, обеспечивая, например, кроссоверу D-сегмента запас хода более 660 км и возможность зарядки тяговой батареи с 0 до 80% всего за десять минут.

Платформа GWM One – это интеллектуальный AI-агент, объединяющий электрическую и электронную архитектуру Coffee EEA 4.0, операционную систему AI OS 1.2 и два крупных VLA-модуля. Интеллектуальный модуль помощи водителю VLA способен прогнозировать риски в слепых зонах и снижать скорость, а пространственный VLA-модуль – настраивать в салоне освещение и положение сидений. Кроме того, бионическая система управления движением синхронизирует центры обработки данных, позволяя с высокой точностью настраивать подвеску, рулевое управление и торможение при экстренных маневрах.

Путь GWM к успеху был непростым. В протяжении многих лет концерн инвестировал в НИОКР миллиарды юаней, создавал лаборатории мирового уровня и формировал команду, сегодня состоящую более чем из 25 000 инженеров.

Автомобили, созданные на платформе GWM One, будут представлены на ключевых рынках Евразии, Ближнего Востока, Латинской Америки, Азиатско-Тихоокеанского региона и Африки.

Это новая система для обогрева салона. Хороша она тем, что снижает потребление энергии на кондиционирование воздуха в электромобилях до 20 процентов. Более эффективное управление климатом продлевает запас хода.

Принципиальное техническое новшество Mahle HeatX Range+ заключается в рекуперации тепловой энергии из воздуха в салоне. В общем виде это выглядит так: поступающий снаружи свежий воздух предварительно нагревается благодаря «отрабатанному» воздуху, находящемуся внутри. При этом непре-

MAHLE HEATX RANGE+

рывная подача свежего воздуха обеспечивает комфортную атмосферу в салоне и снижает риск запотевания окон автомобиля. Для рекуперации тепла система использует испаритель кондиционера. Когда воздух, направленный наружу, проходит через испаритель, он нагревает хладагент. Схема рекуперации тепла была разработана для хладагента R1234yf, но с минимальными изменениями может быть адаптирована для всех прочих хладагентов.

Благодаря модульной конструкции производители могут легко и экономично интегрировать новую систему в существующие автомобильные архитектуры. Разработчики подчеркивают, что система рекуперации тепла Mahle HeatX Range+ не оказывает негативного влияния на характеристики воздушного потока или акустические характеристики системы кондиционирования воздуха.



Фото Mahle



ТЕХНОЛОГИИ AUDI RS 5



В ГИБРИДНОМ ИСПОЛНЕНИИ

Силовая установка сочетает в себе 2,9-литровый двигатель твин-турбо V6 мощностью 375 кВт (510 л. с.) и электродвигатель мощностью 130 кВт. Суммарная мощность силового блока гибридного Audi RS 5 составляет 470 кВт (639 л. с.). Это позволяет машине разогнаться до максимальной скорости 285 километров в час. Электродвигатель обеспечивает быструю реакцию дроссельной заслонки и стремительное ускорение машины с места. Разгон с места до 100 км/ч происходит за 3,6 секунды. Электромотор также

Это первый высокопроизводительный подключаемый гибрид (PHEV) в истории линейки Audi Sport. Примечательно также и то, что в трансмиссию автомобиля интегрирована система quattro с динамической модуляцией крутящего момента на задней оси.

запускает двигатель, а значит, 12-вольтовый стартер больше не нужен. Электродвигатель и 400-вольтовая электрическая система питаются от батареи емкостью 25,9 кВт·ч. Аккумуляторные элементы в RS 5 находятся под полом багажника. Высоковольтная батарея полностью заряжается за 2,5 часа. Зарядный кабель вхо-

дит в стандартную комплектацию модели.

Крутящий момент от силового агрегата к колесам транслирует гибридная восьмиступенчатая коробка передач tiptronic. На электрической тяге автомобиль может преодолеть более 80 километров. Насосы, вентиляторы и теплообменники работают вместе, чтобы обеспечить полную электрическую производительность в любое время. Динамика автомобиля позволяет использовать его в различных условиях: от размеренной езды по городу до круизов по шоссе или

2,9-литровый двигатель V6 TFSI с двойным турбонаддувом: система воздухоподачи с уменьшенным сопротивлением





штурма горных серпантинов. Коробка передач tiptronic работает в паре с центральным дифференциалом повышенного трения, который распределяет крутящий момент между двумя осями в зависимости от текущей дорожной ситуации. Поперечное распределение крутящего момента обеспечивается новым дифференциалом, который имеет предварительную нагрузку, благодаря которой он всегда остается частично заблокированным. Предварительная нагрузка гарантирует, что оси остаются соединенными, когда на дифференциал не подается крутящий момент. В движении это играет роль, когда водитель убирает ногу с педали газа, чтобы, например, войти в поворот. Предварительная нагрузка дифференциала поддерживает вход в поворот и минимизирует внутреннюю недостаточную поворачиваемость.

В отличие от чисто механических систем, электромеханическая система распределения крутящего момента может передавать крутящий момент в любом направлении. Она работает точно и надежно как при нажатии на педаль газа, так и при торможении, независимо от направления действия сил. Результат таков: как при резком ускорении, так и при внезапном торможении весь потенциал системы всегда доступен.

В соответствии с развитой динамикой силового агрегата инженеры разработали спортивную подвеску RS с двухклапанными амортизаторами и предложили совершенно новую систему полного привода quattro с динамическим управлением крутящим моментом на задних колесах. Блок управления пересчитывает оптимальное распределение крутящего момента между задними колесами каждые пять миллисекунд с частотой 200 Гц.

Технология двухклапанной подвески позволяет амортизаторам обеспечивать как очень комфортную езду, так и чрезвычайно спортивные ощущения от вождения. Подвеска существенно уменьшает крены и раскачивание, амортизаторы очень быстро реагируют на меняющиеся дорожные условия. Режимы Audi drive select позволяют водителям настраивать подвеску по своему вкусу, от предельно мягкой до мак-

Система привода



симально спортивной. Рулевое управление автомобиля настроено по стандарту RS. Оно мгновенно и точно реагирует на действия водителя. При передаточном отношении 13:1 рулевое управление намного более прямое, чем у базовой модели, и обеспечивает особенно точную обратную связь, а также быструю реакцию на небольшие движения рулевого колеса.

Большие 20-дюймовые колеса (или 21-дюймовые в качестве дополнительной опции) оснащены специально подобранными шинами, а также мощными тормозами со стальными дисками (или керамическими дисками с бронзовыми суппортами, как опция). Диаметр тормозных дисков составляет 42 см спереди и 40 см сзади, с возможностью выбора черных или красных суппортов. Керамические диски примерно на 30 килограммов легче стальных аналогов и обладают высокой термостойкостью и большей долговечностью.

В стандартную комплектацию гибрида Audi RS 5 включена новая функция Audi driving experience. Она позволяет просматривать на 14,5-дюймовом сенсорном дисплее MMI подробный анализ пройденных маршрутов. После проезда по гоночной трассе также можно увидеть анализ динамики и сохранить время прохождения кругов. При использовании режима движения RS torque rear с распределением

Векторизация крутящего момента

Высоковольтная батарея

Гнездо зарядки

Силовая электроника

крутящего момента на задней оси система также предоставляет статистику, такую, например, как угол контролируемого заноса.

Кузов Audi RS 5 на 10% жестче, чем у базовой модели, что снижает деформацию при высоких нагрузках и обеспечивает еще более четкое и контролируемое ощущение от вождения, так как связь с дорогой заметно более прямая. Стоит отметить, что гибридный Audi RS 5 по кузову примерно на 9 см шире базовой модели A5. Увеличение габаритов состоялось благодаря расширенным крыльям. С потоками воздуха в движении работают аэродинамический диффузор и воздухозаборники Air Curtains.

Остается сообщить, что новинка производится в Неккарзульме, Германия. Заказы на автомобиль уже принимаются, а поставки гибридного Audi RS 5, как ожидается, начнутся летом 2026 года.



ТЕХНОЛОГИИ ИСКУССТВЕННЫЙ ИНТЕЛЛЕКТ ОТ BOSCH

Специалисты этой немецкой компании в сотрудничестве с коллегами из Microsoft и NVIDIA продолжают наполнять салон автомобиля функционалом, поддерживаемым искусственным интеллектом (ИИ).

Инженеры Bosch, в частности, недавно представили так называемую платформу расширения искусственного интеллекта, которая позволяет легко и быстро дополнять функционал современного транспортного средства. Руководство компании намерено к 2030 году нарастить объем продаж решений для автомобильных информационно-развлекательных систем до двух миллиардов евро и более. По мнению экспертов отрасли, к 2030 году рынок решений для автомобильных информационно-развлекательных систем с поддержкой ИИ достигнет объема примерно 17 миллиардов евро.

Программное обеспечение и искусственный интеллект становятся ключевыми компонентами в процессе фундаментальной трансформации автомобильной промышленности. И компания Bosch активно работает над превращением салона в разумного проактивного компаньона для водителя и пассажиров. Платформа



Фото Bosch

расширения ИИ по своей сути высокопроизводительный вычислительный блок на кристалле NVIDIA Drive AGX Orin (SoC), помогающий делать вождение интуитивно понятным, более комфортным и безопасным. Вычислительная мощность исчисляется 150–200 тераоперациями в секунду (TOPS). Автомобиль таким образом становится не только средством передвижения, но и превращается в разумного самообучающегося партнера, который знает и помнит привычки и предпочтения своего владельца. Голосовой помощник, работающий при поддержке ИИ, способен пре-

дугадывать желания, а фраза «мне холодно» может запустить сразу несколько скоординированных действий, таких как включение подогрева сидений и параллельная регулировка температуры в салоне.

Интересно, что специалисты Bosch, помимо прочего, стремятся наполнить время, проводимое в автомобиле, продуктивной и интересной деятельностью, не жертвуя при этом безопасностью. Машина сможет быть мобильным офисом, развивающим центром или игровым пространством с базовыми возможностями логического мышления и распознаванием речи.

Специалисты компании BWI Group разработали автоматизированную систему контроля крена (SARC). Ее можно подключать и отключать во время движения на высокой скорости.

Учитывая растущее внимание к внедорожникам, и то, что электромобили, как правило, примерно на треть тяжелее аналогов с двигателями внутреннего сгорания, инженеры все чаще вынуждены искать компромисс между жесткостью на крены для управляемости и податливостью подвески для комфорта. Кроме того, более тяжелые автомобили требуют более жестких стабилизаторов поперечной устойчивости, что усугубляет проблему.

В основе новой системы – компактный поворотный привод в связке с автономным

SARC УСТРАНЯЕТ КОМПРОМИСС

гидравлическим механизмом. Гидравлическая архитектура и технология EZ-Latch позволяют автоматизированной системе контроля крена переключаться между режимами при любом ходе подвески и даже под нагрузкой. Стабилизатор поперечной устойчивости автомобиля по требованию плавно отключается и подключается во время движения на высоких скоростях. Отключая стабилизатор поперечной устойчивости во время обычной езды, система позволяет автомобилю перейти на более мягкую базовую траекторию. Блок управления анализирует данные, такие как угол поворота рулевого колеса, скорость, боковое ускорение и угловая скорость рыскания, чтобы определить,

когда стабилизатор снова необходимо подключить. Например, при прохождении поворотов на высокой скорости стабилизатор подключается менее чем за 200 миллисекунд, что физически незаметно для водителя.

Система SARC уже используется в нескольких глобальных платформах, в том числе в модельной линейке GWM Tank.

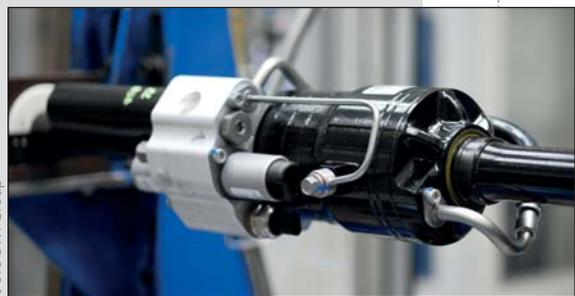


Фото BWI Group



Воздух в салоне автомобиля, особенно при движении в городе, может наполняться множеством твердых частиц, многие из которых при вдыхании вредны для здоровья. Для борьбы с этим фактором DENSO разрабатывает салонные воздушные фильтры пре-



Фото DENSO

миум-класса с технологией антивирусной и антибактериальной защиты.

Новейшая линейка салонных воздушных фильтров устанавливает высокие стандарты, которые близки автопроизводителям по всему миру. Передовая линейка салонных воздушных фильтров DENSO ClearAir+ использует пять активных слоев, обеспечивающих защиту от пыли, вредных газов и запахов, а также аллергенов, бактерий и вирусов. Поскольку фильтр является частью штатной системы

кондиционирования автомобиля, производитель гарантирует его совместимость, герметичность системы и безупречную работу.

Линейка DENSO ClearAir+ – это отличная возможность для автосервисов предложить своим клиентам современное решение, разработанное мировым лидером в области фильтрационных технологий. В линейке DENSO ClearAir+ сейчас насчитывается 45 наименований, подходящих для наиболее популярных моделей автомобилей.

С ЛЮБОВЬЮ К ПРИРОДЕ

Бренд стремится способствовать переходу автомобильной промышленности к более экологичному будущему, поэтому недавно представил новый вариант упаковки плоских щеток стеклоочистителя.

Как признались разработчики упаковки, достижение надлежащего баланса между защитой продукта и возможностью вторичной переработки было сложной задачей. Однако, используя тот же творческий подход, который проявляется в проектировании автомобильных запчастей, инженеры и дизайнеры Denso, по-видимому, достигли поставленных целей. Ключевым моментом стала замена пластика экологически чистым материалом. В новом варианте экологичной упаковки вместо прежнего пластикового рукава предложен перерабатываемый картонный, из пластика выполнено лишь небольшое опорное основание. Впервые эта технология была внедрена для 23 артикулов, а недавно было добавлено еще 13. В целом Denso сократила содержание пластика по сравнению с прежним вариантом упаковки в среднем с 35 до 10 процентов. Упаковка была модернизирована и для улучшения ее внешнего вида, а также для более приятных тактильных ощущений.



Фото Denso

КЛЕЙ-ГЕРМЕТИК LOCTITE MS 9650

Компания Henkel начала выпускать этот клей-герметик для быстрого и прочного склеивания автомобильных дисплеев. Новинка обеспечивает высокую скорость адгезии при низком содержании летучих органических соединений.

Состав Loctite MS 9650 разработан на основе модифицированного силаном полимера. Вступая в реакцию с влагой, клей-герметик образует мягкий эластичный слой, достаточно прочный для склеивания стекла, металла, окрашенных поверхностей и пластика, с хорошей устойчивостью к ультрафиолетовому излучению. За счет повышения температуры и влажности время схватывания Loctite MS 9650 может быть существенно сокращено. Это позволяет использовать клей-герметик там, где однокомпонентные клеи ранее считались непригодными из-за длительного времени реакции. Кроме того, рабочие характеристики новинки можно улучшить, используя состав Teroson MS 9371B для ускорения реакции. Разработчики сообщают, что Loctite MS 9650 обеспечивает прочные и долговечные соединения с превосходной вибростойкостью, что делает его подходящим для широкого спектра применений в промышленности.



Фото Henkel



ЗАПЧАСТИ

ЗАПЧАСТИ

Компания Continental недавно представила новую шипованную зимнюю шину. Новинка проектировалась специально для экстремальных зимних условий. Согласно комментарию разработчиков, шина проявила исключительную цепкость и долговечность. Шина IceContact 8 разра-

CONTINENTAL ICECONTACT 8

батывалась для обеспечения оптимальной производительности, безопасности и надежности в зимних условиях на протяжении всего срока службы. Для улучшения управляемости автомобилем

предложен новый V-образный рисунок протектора. Для обеспечения надежной работы в сложных зимних условиях состав протектора новой шины IceContact 8 содержит высокоэластичный полимер, который позволяет протектору оставаться мягким даже в сильный мороз.

Более крупные блоки протектора обеспечивают прочную стабильную основу для шипования. Шина оснащена двумя разными типами шипов, поддерживающих ускорение, торможение и маневрирование.

Шина подходит как для обычных компактных легковых автомобилей, так и для электроприводных, а также для внедорожников и гибридов. Производитель предлагает широкий диапазон размеров – от 15 до 22 дюймов. Поставки IceContact 8 начнутся во втором квартале 2026 года.



Фото Continental

VARTA POWERSPORTS – К НОВОМУ СЕЗОНУ

Компания Clarios объявила о перезапуске линейки аккумуляторов для мототехники VARTA Powersports с передовой технологией AGM. Перезапуск знаменует собой повышение долговечности и надежности батарей, он также призван упростить выбор.

Новейшее поколение аккумуляторов VARTA Powersports несет в себе инновационные решения, разработанные для оптимизации работы и обеспечения максимальной надежности. Спрос на технологию AGM в сегменте мототехники продолжает расти, поскольку производители транспортных средств все чаще устанавливают батареи там, где на них действуют различные неблагоприятные факторы, которым технология AGM уверенно противостоит. Перезапуск связан и с тем, что регламент ЕС 2019/1148 запрещает продажу неактивированных батарей с кислотным блоком. Для решения этой проблемы прежний ассортимент VARTA, включающий AGM Active, AGM High Performance и Gel, объединен в новую линейку VARTA Powersports AGM Active, дополненную вариантами VARTA Powersports AGM, SLI Freshpack и SLI Gardening.

Линейка VARTA Powersports AGM Active предлагает 29 моделей аккумуляторов, охватывающих широкий спектр применения, включая 17 новых типов. Цветовая кодировка упрощает выбор батареи. Золотистой этикеткой маркируются аккумуляторы AGM и AGM Active – премиальные решения, отличающиеся исключительной надежностью. Синий цвет

обозначает технологию SLI, обеспечивающую стабильную работу и высокую долговечность.

Новейшие батареи VARTA AGM Active не требуют особых условий установки, не нуждаются в обслуживании и обладают высокой виброустойчивостью. При этом такие батареи обеспечивают стабильную мощность, а срок службы – до трех раз больше, чем у обычных батарей, даже в самых суровых условиях эксплуатации. Батареи с технологией AGM особенно ценны там, где требуется питать различные электрические устройства, такие как ABS, система контроля тяги, навигационные системы, подогрев сидений и ручек, USB-порты. Батареи поставляются с заводской подготовкой, герметичны и готовы к использованию сразу после покупки.



Фото VARTA

ПОЛИКЛИНОВЫЕ ГИБРИДНЫЕ РЕМНИ DAYCO

DAYCO представляет инновационные гибридные поликлиновые ремни для популярных моделей автомобилей.

С быстрым ростом количества автомобилей на наших дорогах спрос на компоненты, обеспечивающие эффективность, надежность и долговечность в самых сложных условиях, растет пропорционально. В этой связи DAYCO, следуя своим принципам внедрения в производство инноваций и стратегии развития устойчивой мобильности, представил специальную линейку высокоэффективных гибридных поликлиновых ремней для популярных автомобилей.

Эти ремни спроектированы специально для гибридных и мягких гибридных систем с учетом требований современных систем «старт-стоп»

и систем привода стартер-генератора (BSG), где механические и термические нагрузки на ременной привод в процессе эксплуатации особенно высоки.

Почему стоит выбрать DAYCO для вашего гибридного автомобиля?

Бренд DAYCO имеет более 120 лет инженерного опыта. Мы одновременно и разрабатываем детали, и производим их, в том числе для первичной комплектации на заводах известных автопроизводителей. Наша продукция эквивалентна оригиналу и обеспечивает ту же надежность и комфорт при использовании.



Представленная линейка гибридных поликлиновых ремней выполнена из современных материалов и получила усовершенствованную высокопрочную конструкцию, способную выдерживать частые циклы «старт-стоп» и большие нагрузки. Помимо прочего, конструкция ремня оптимизирована таким образом, чтобы обеспечить наилучший акустический комфорт: с новым ремнем привод работает намного мягче и менее шумно.

Применение в конструкции ремня новых материалов позволяет при значительных нагрузках увеличить ресурс привода и снизить риски обрыва, что весьма актуально для автомобилей нового поколения, где к компонентам привода предъявляются особенно высокие требования.

Представленная линейка новых ремней имеет широкий охват и включает в себя предложение для таких популярных автомобильных марок, как Audi, BMW, Fiat, Ford, Hyundai, Jeep, Kia, Land Rover, Maserati, Mercedes, Peugeot, Suzuki, Volvo и другие.

DAYCO сохраняет свою приверженность к инновациям и качеству оригинального оборудования, активно способствуя переходу к более чистой, эффективной и надежной автомобильной промышленности.

Ознакомиться с полным ассортиментом гибридных решений и другой продукцией DAYCO можно в фирменном каталоге.



Номер запчасти	Модель автомобиля
5PK1084H	LANCIA Ypsilon, FIAT Panda, FIAT 500
5PK1495H	MAZDA CX30, MAZDA 3
6PK1034H	VW Tiguan, VW Passat, SKODA Superb, CUPRA Leon, SKODA Octavia, AUDI A3, SEAT Leon, VW Golf, AUDI Q3
6PK1061H	LAND ROVER Discovery, LAND ROVER Evoque
6PK1120H	AUDI Q5, AUDI A5, AUDI A4, AUDI A7, AUDI A6
6PK1139H	AUDI Q5, AUDI A6, AUDI A7, AUDI A4, AUDI A5
6PK1157H	BMW X5 Series, BMW 3 Series, BMW 6 Series, BMW X4 Series, BMW X3 Series, BMW 5 Series
6PK1179H	FORD Fiesta, FORD Focus, FORD Puma
6PK1281H	RENAULT Austral, RENAULT Express, RENAULT Arkana, RENAULT Talisman, RENAULT Captur, RENAULT Clio, DACIA Lodgy, RENAULT Kadjar
6PK1324H	FORD Kuga, FORD Tourneo Custom, FORD Transit Custom, FORD Transit
6PK797H	PEUGEOT 408, VAUXHALL Astra, OPEL Grandland, OPEL Astra, DS DS9, PEUGEOT 308, DS DS4, VAUXHALL Grandland X, CITROEN C5, PEUGEOT 3008, OPEL Grandland X, DS DS7, PEUGEOT 508
6PK922H	AUDI A4, AUDI A5, AUDI Q5, AUDI Q8, AUDI A6, AUDI Q7, AUDI A7, AUDI A8
6PK987H	MAZDA CX5, MAZDA CX30
7PK1057H	ALFA ROMEO Tonale, SUZUKI Swift, SUZUKI Ignis
7PK1066H	HYUNDAI Kona, HYUNDAI i30, KIA Xceed, KIA Proceed, HYUNDAI Tucson, KIA Sportage, KIA Ceed
7PK1072H	ALFA ROMEO Tonale, JEEP Renegade, JEEP Compass, FIAT Egea, FIAT Tipo, FIAT 500
7PK1190H	VOLVO S90, VOLVO V90, VOLVO XC40, VOLVO V60, VOLVO S60, VOLVO XC90, VOLVO XC60
7PK1196H	MERCEDES-BENZ GLC-Series, MERCEDES-BENZ CLS-Series, MERCEDES-BENZ C-Series, MERCEDES-BENZ E-Series
7PK977H	SUZUKI Swift, SUZUKI Ignis, SUZUKI Baleno
7PK994H	HYUNDAI Kauai, KIA Niro, HYUNDAI Ioniq, KIA Xceed, KIA Ceed, HYUNDAI Kona
8PK1057H	SUZUKI S-Cross, SUZUKI Swift, SUZUKI Vitara, SUZUKI SX4
8PK1122H	BMW 8 Series, BMW X7 Series, BMW X4 Series, BMW X3 Series, BMW 7 Series, BMW 6 Series, BMW 5 Series, BMW 4 Series, BMW 3 Series, BMW X6 Series, BMW X5 Series
8PK1162H	BMW 2 Series, BMW 6 Series, BMW 4 Series, BMW X4 Series, BMW 3 Series, BMW X3 Series, BMW 5 Series
8PK954H	BMW X2 Series, BMW X1 Series, MINI Mini, BMW 2 Series, BMW i8 Series
7PK917H	LAND ROVER Evoque
8PK919H	MASERATI Ghibli, Grecale, Levante
6PK975H	AUDI A6 YEAR 2025 - 2.0 DIESEL MHEV
6PK994H	MAZDA 3





ЗАПЧАСТИ

ЗАПЧАСТИ

CONTINENTAL – ДЛЯ НОВЫХ МОДЕЛЕЙ

В новейших версиях автомобилей различных производителей сейчас широко применяются инновационные системы, поэтому мастерским необходимо иметь в арсенале передовые ремонтные решения и соответствующие запчасти.

Компания Continental недавно расширила ассортимент продукции примерно 140 наименованиями деталей подвески и рулевого управления, включая 86 совершенно новых компонентов, таких как наконечники рулевых тяг, рулевые тяги и пыльники руле-

вого управления, а также 27 гидравлических втулок. Новинки охватывают широкий спектр моделей европейских и азиатских марок, включая гибридные, подключаемые гибридные и электрические модели, такие как Peugeot E-208, Opel Corsa-e и BMW iX3.

Прочные гидравлические втулки интересны тем, что имеют внутренний канал, заполненный жидкостью, которая гасит ударную энергию и поглощает вибрации. Continental предлагает такие



Фото Continental

втулки для нескольких популярных моделей Volkswagen Group, а также для автомобилей BMW и даже для Lamborghini Urus 4.0.

Компания Hengst Filtration последовательно расширяет свой портфель на рынке запчастей и добавляет в него две новые группы продуктов: крышки блоков цилиндров и модули впускных коллекторов.

Новинки предлагаются мастерским в качестве, сопоставимом с конвейерными комплектующими. Производитель обращает внимание на то, что в современных автомобилях крышка блока цилиндров может содержать в себе встроенные системы вентиляции или датчики распредвала. Поэтому заменой прокладки под крышкой зачастую уже не отделаешься. Hengst предлагает крышки блока цилиндров в виде комплексных решений для замены, включающих все функционально значимые компоненты. Первоначальный ассортимент включает 22 наименования для легковых автомобилей.

Модули впускного коллектора образуют центральный интерфейс между воздухозаборным каналом, дроссельной заслонкой и системой рециркуляции отработавших газов. В современных двигателях модули спроектированы как функциональный блок с вихревыми заслонками, исполнительными механизмами и датчиками. Отложения, вызванные рециркуляцией отработавших газов, износом механизма заслонок или утечками в пластиковом корпусе, часто

ЗАМЕНА ВМЕСТО РЕМОНТА



Фото Hengst

приводят к искажению потока воздуха, потере мощности или сообщениям об ошибках в системе управления двигателем. Дефекты редко ограничиваются отдельным компонентом, поэтому компания Hengst предлагает модули

впускного коллектора также в качестве комплексного, готового к установке решения. Замена всего узла гарантирует надежную совместную работу всех функционально важных компонентов и предотвращает повторные обращения недовольных клиентов. Первоначальный ассортимент включает 19 модулей впускного коллектора.





РАСШИРЕНИЕ АССОРТИМЕНТА DENSO

Фото Denso.



Компания пополнила линейку генераторов, добавив 51 новую позицию для рынка послепродажного обслуживания и ремонта.

Команда исследований и разработок Denso совершенствует генераторы на протяжении многих десятилетий, благодаря чему они являются одними из самых легких, компактных и в то же время мощных. Новые

генераторы предназначены для легковых и легких коммерческих автомобилей Audi, BMW, Chrysler, Citroen, Dacia, Ford, Hyundai, Jeep, Kia, Mercedes, Nissan, Peugeot, Opel, Renault, Skoda и Vauxhall.

Новые генераторы можно найти в электронном каталоге Denso и на платформе TecDoc, а также приобрести у дистрибьюторов Denso.

ZF продолжает расширять ассортимент комплектов для замены трансмиссионного масла. В числе новинок – комплекты для многочисленных свежих моделей с двигателями внутреннего сгорания для электромобилей и гибридов.

Трансмиссионное масло подвержено естественному старению с деградацией рабочих характеристик. Вместе с тем оно гораздо больше, чем просто смазка. Трансмиссионное масло выполняет множество задач, к которым относятся, например, охлаждение, защита от загрязнений и, что очень важно, передача команд управления.

Регулярное техническое обслуживание защищает компоненты автомобиля от повреждений и позволяет избежать дорогостоящего ремонта. Для специалистов автомобильной отрасли это не новость, но все же регулярное обслуживание еще в должном объеме не распространяется на автоматические, двухдисковые и вариаторные трансмиссии. Технические эксперты подразделения ZF Aftermarket рекомендуют регулярную замену

ТРАНСМИССИОННОЕ МАСЛО – КОНСТРУКТИВНЫЙ ЭЛЕМЕНТ



Фото ZF.

трансмиссионного масла для всех типов автоматических трансмиссий. По их мнению, это единственный способ гарантировать сохранение характеристик переключения передач, заданных производителем, даже при большом пробеге и нагрузках.

Специалисты ZF предлагают

автомастерским проводить замену масла с помощью комплектов, разработанных специально для конкретных моделей автомобилей. В таких комплектах предусмотрено точно отмеренное количество масла и необходимые запасные части. Мастерские, которые уже имеют в наличии соответствующее масло, могут приобрести комплекты без масла, содержащие только необходимые запасные части. Кроме того, компания предоставляет руководство по обслуживанию и предлагает курсы обучения, чтобы мастерские могли совершенствовать навыки работы с трансмиссиями.

Важно и то, что ассортимент комплектов для замены масла охватывает не только собственные трансмиссии ZF, но и трансмиссии других производителей.





ЗАЩИТНЫЕ ПЫЛЬНИКИ ОТ FEBI

Пыльники в виде гофрированной мембраны применяются во многих узлах автомобиля, начиная от рулевого управления и подвески, заканчивая деталями привода и жгутами проводов.

Основная задача пыльников:

- защитить узел от попадания загрязнений, влаги и атмосферного воздействия;
- герметизация узла для сохранения смазки и увеличения его срока службы;
- обеспечение эластичного соединения двух компонентов;
- компенсация торсионной, радиальной и осевой подвижности соединения.

На первый взгляд простая деталь, но от ее работы зависит ресурс узла и механизма в целом. Причины большинства неисправностей шаровых соединений, ШРУСов, рулевых реек в первую очередь связаны с нарушением герметичности пыльников этих узлов и механизмов и, как следствие, попадание загрязнений, коррозия и повреждение внутренних элементов. Поэтому осмотр состояния пыльников необходимо производить при каждом техническом обслуживании автомобиля.

В зависимости от условий работы, области применения и требований к пыльникам, они могут быть изготовлены из разного материала: каучук (NBR), хлоропрен (CR), термопластичный материал (TPE, TPU)



или полиуретан (PUR). Что касается термопластичных материалов, то эти материалы обладают хорошей температурной стабильностью, стойкостью к истиранию, устойчивы к растворителям, кислотам, а также различным маслам и смазкам. Именно поэтому они нашли широкое применение в узлах современного автомобиля.

Пыльники рулевых реек
 В качестве материала используется в основном термопласт (TPE) или хлоропрен (CR). Пыльник состоит из подвижной гофрированной секции и двух соединительных элементов. Гофрированная секция пыльника предусматривает несколько складок и тем самым адаптируется при перемещении рулевого механизма. Она может быть цилиндрической, конической или сложной формы. Соединительные элементы могут иметь различную форму в зависимости от формы посадки на рулевой рейке и тяге. Во время работы рулевого механизма внутренний объем пыльника очень сильно изменяется, поэтому для корректной

работы в некоторых пыльниках предусмотрен специальный воздушный канал для выхода воздуха при сжатии и подачи при растяжении.

Пыльник с воздушным каналом

В случае некорректной работы канала пыльник может потерять свою форму и герметичность. При установке пыльника следует избегать его скручивания и обращать внимание на то, чтобы подвижная часть пыльника не соприкасалась с другими деталями.

В ассортименте febi присутствует большое количество специализированных пыльников для рулевых реек, которые полностью соответствуют оригинальным требованиям, а некоторые из них поставляются уже вместе с хомутами крепления. Кроме того, среди прочих есть два универсальных пыльника, которые подходят для большинства легковых автомобилей (febi 17078) и легкого коммерческого транспорта (febi 17080). Полный ассортимент представлен в онлайн-каталоге partsfinder.bilsteingroup.com.

Пыльники шаровых соединений

Данные пыльники используются в шаровых опорах, руле-





вых наконечниках, стойках стабилизатора и других шарнирных соединениях. Представляют собой гофрированную секцию из одной или двух складок и двух соединительных элементов. В качестве материала в большинстве случаев используется хлоропрен (CR) или термопластичный полиуретан (TPU). Данные материалы работают при большом диапазоне температур, обеспечивают хорошую эластичность и герметичность, а также они устойчивы к минеральным маслам, смазкам и внешнему воздействию. Форма и объем пыльника строго регламентированы исходя из его подвижности, количества смазки и внешних элементов. С одной стороны, необходимо, чтобы пыльник сильно не растягивался при перемещении шарового пальца, с другой – большой пыльник сильно переламывается в месте соединения и образует большую складку, что делает его склонным к повреждению и протиранию.

По типу соединительных элементов данные пыльники можно разделить на две основные группы:

1) с внешними стопорными кольцами;

2) с внутренними кольцами.

Преимущества пыльников с внутренними кольцами заключаются в том, что исключена коррозия и потеря кольца, а также повреждение пыльника через острые зажимные кольца.

Кольцо, установленное на корпусе, обеспечивает жесткое неподвижное соединение. Кольцо, установленное на шаровый палец или втулку, обеспечивает плавающее соединение, поэтому усилие зажима этого кольца и форма пыльника в данном месте четко



регламентированы. При превышении усилия зажима кольца пыльник начинает скручиваться во время поворота шарового пальца, а при недостаточном усилии нарушается его герметичность.

В современных автомобилях в основном используются необслуживаемые шаровые соединения, в которых специальная смазка заложена в необходимом количестве непосредственно в область трения, а защитный пыльник установлен в заводских условиях и не предусматривает его демонтажа, поэтому в ассортименте febi нет отдельно пыльников шаровых соединений. Перед монтажом шарового соединения необходимо тщательно очистить поверхность прилегания пыльника. В противном случае грязь и коррозия на деталях нарушат герметичность пыльника и шаровое соединение быстро выйдет из строя.

Пыльники ШРУСа

Данные пыльники в основном изготавливаются из резины (CR или NBR) или термопласта (TPE). В современных автомобилях в ШРУСах часто используется именно термопласт в связи с его высокой стойкостью к истиранию и высокими скоростями вращения. Данные пыльники обеспечивают хорошую гер-

метичность шарнира и имеют длительный ресурс. Они применяются на передних и задних осях легковых и легких коммерческих автомобилей.

Порядок установки пыльника ШРУСа:

- перед монтажом пыльника необходимо тщательно очистить посадочные места пыльников;
- заложить необходимое количество правильно подобранной смазки;
- установить пыльник точно на посадочное место;
- установить новые хомуты и обжать их с необходимым усилием.

В ассортименте febi вы найдете более 700 специализированных пыльников ШРУСов, которые полностью соответствуют оригинальным требованиям, некоторые из них поставляются уже вместе с деталями разового монтажа и необходимой смазкой, рассчитанной на работу именно этого соединения.

В этой подгруппе также есть универсальные пыльники, которые подходят для большинства легковых автомобилей (febi 27730 и febi 06174) и легкого коммерческого транспорта (febi 27111).

Размеры универсальных пыльников

Универсальные пыльники ШРУСа монтируются не только со стороны КПП, но и со стороны колеса. При помощи специального инструмента пыльники растягиваются до 10 см, что ускоряет их установку. Таким образом предотвращается демонтаж приводного вала. Вследствие этого ремонт проходит намного быстрее, что бережет ваше время. В наши дни особенно актуальна поговорка: время – деньги.

Для быстрой и беспроблемной установки febi рекомендует применять для натягивания хомутов специальный инструмент. Ⓜ





ПОДШИПНИКИ NTN EUROPE

Компания предлагает рынку обслуживания большегрузных автомобилей широкий и неуклонно пополняющийся ассортимент высококачественных подшипников.

Шесть производственных линий NTN Europe специализируются именно на подшипниках для большегрузных автомобилей. Эти компоненты поставляются как на конвейеры автопроизводителей, так и в сегмент послепродажного обслуживания. Компания удовлетворяет потребности ведущих европейских и азиатских марок грузовых автомобилей, включая Volvo,

Renault Trucks, Mercedes, Isuzu.

В ассортимент NTN Europe сейчас входят 374 наименования подшипников колес, 451 наименование подшипников коробок передач и дифференциалов, 30 наименований подшипников генераторов и 32 ступичных узла со встроенными подшипниками. Предлагая замену всей ступицы и подшипникового узла, а не каждого подшипника по отдельности, NTN Europe предоставляет комплексное решение, которое сокращает время замены. Поставки подшипников

дополняются сопутствующим ассортиментом, включая технические смазки и специализированные инструменты.



Фото NTN

КОМПЛЕКТЫ CONTINENTAL ДЛЯ VOLVO XC40

Компания предлагает комплект СТ1247 для выполнения восстановительных работ на популярном 1,5-литровом бензиновом двигателе, выпускаемом с 2019 года. Еще один комплект – СТ1248 предназначен для привода водяного насоса.

Чтобы еще больше упростить задачу, Continental предлагает на выбор несколько комплектов: СТ1247WP1 Pro для полного ремонта основного привода и привода водяного насоса и СТ1248WP1 для замены привода водяного насоса. В последний из упомянутых комплектов, помимо термостата и уплотнений, входит и сам вакуумный водяной насос (WP6146), который также можно заказать отдельно.

Комплекты содержат высококачественные приводные ремни ГРМ и все необходимые детали для безопасной и удобной установки. Это означает, что профессиональные механики



Фото Continental

получают комплексное решение или замену конкретного компонента, в зависимости от состояния автомобиля и объема необходимых ремонтных работ.

С появлением этих тормозных колодок, которые не содержат меди, компания DRiV расширила линейку Ferodo Premier. Новинка предназначена для коммерческих автомобилей.

Колодки Ferodo CV Pad ProtecS выполнены с применением передовых фрикционных материалов, а специальное покрытие обеспечивает колодкам быструю притирку без потерь в эффективности торможения.

Медь, долгое время широко использовавшаяся в материале для тормозных колодок, была признана веществом опасным для окружающей среды. Инженеры Ferodo смогли заме-

FERODO CV PAD PROTECS

нить этот металл, разработав инновационные составы, которые обеспечивают колодкам долговечность, при этом соответствуя требованиям к торможению или даже превосходя их. Автопаркам новинка должна быть особенно интересна с точки зрения снижения затрат на обслуживание

автомобилей.

Линейку Ferodo Premier для коммерческого транспорта можно узнать по универсальному символу N-Leafmark на упаковке.



Фото Ferodo



С момента дебюта тормозной колодки TRW Electric Blue в 2018 году специалисты по тормозным системам TRW еще больше улучшили ее характеристики за счет доработок и новых свойств. К ним относится, например, отказ от меди в составе колодок. Хотя содержание меди в колодках уже много лет ограничивалось спецификациями, продиктованными правилами ECE-R90, теперь ZF Aftermarket удалось полностью отказаться от этого тяжелого металла. Кроме того, тормозные колодки TRW в среднем на 13 процентов состоят из переработанных материалов и не содержат органических растворителей. Наряду с самым низким снижением абразивного износа, первое поколение Electric Blue уже производило на 45% меньше тормозной пыли, чем обычные фрикционные накладки. Оптимизированные продукты TRW значительно снижают выбросы загрязняющих веществ в окружающую среду.

Улучшились и показатели NVH (шум, вибрация и жесткость), то есть обеспечен лучший комфорт вождения. Новое поколение тормозных колодок TRW Electric Blue можно узнать по новому дизайну. На сегодняшний день доступно более 60 вариантов колодок для наиболее популярных современных электромобилей и гибридов.

Новые тормозные шланги TRW, которые легче устанавливать

Еще одна инновационная история – ZF Aftermarket пол-

TRW ELECTRIC BLUE

– ТОРМОЗНЫЕ КОЛОДКИ ДЛЯ ЭЛЕКТРОМОБИЛЕЙ

Тормозная система электромобилей предъявляет особые требования к тормозным колодкам. Они должны работать как можно тише, мало истираться и сохранять полную фрикционную эффективность даже после длительного перерыва в эксплуатации. Этим требованиям отвечает тормозная колодка TRW Electric Blue, специально разработанная для электромобилей.

ностью изменил ассортимент тормозных шлангов TRW. Улучшенный эластомер позволил уменьшить внешний диаметр с 10,2 до 9,0 миллиметров. Это позволило снизить вес на 15%, сделать шланги более эластичными на 13% и, как следствие, более простыми в установке. Материал шлангов со средним слоем из этилен-пропилен-диенового каучука (EPDM) более устойчив к воздействию тормозной жидкости и высоким температур, что повышает безопасность и долговечность компонентов. Кроме того, более прочная и стабильная конструкция шланга приводит к меньшему его расширению под давлением. Благодаря этому тормозная система быстрее откликается на педаль тормоза, сокращается тормозной путь.

Чтобы облегчить мастерским процедуру оформления заказа, использование и установку новых компонентов, с этого момента ZF Aftermarket будет применять те же номера



деталей, что и для соответствующих компонентов-предшественников. Все монтажные детали и уплотнения также остаются неизменными.

ZF Aftermarket предлагает полный спектр автозапчастей для послепродажного обслуживания автомобиля.



A F T E R M A R K E T

LEMFOEDER



TRW

WABCO

Список партнеров
ZF Aftermarket в
Республике
Казахстан





ЭКОНОМИЧНОЕ РЕШЕНИЕ ОТ SCHAEFFLER

Компания предложила мастерским практичные и удобные решения для ремонта автомобилей Stellantis с мостом EMR3 – это системы ремонта электропривода Schaeffler E-Axle RepSystem-G и Schaeffler E-Axle RepSystem-M. Сейчас большинство автомобилей Stellantis с мостом EMR3 уже не на гарантии и все чаще попадают в автомастерские.

До сих пор, когда у электромобилей, таких как Opel Mokka или Peugeot 208e, возникали проблемы с электродвигателем, редуктором или периферийными компонентами силовой электроники, единственным выходом была дорогостоящая замена всего электропривода. Более того, повреждение патрубка системы охлаждения могло привести к замене всей оси. Благодаря Schaeffler E-Axle RepSystem-M и Schaeffler E-Axle RepSystem-G это теперь в прошлом. Системы позволяют автомастерским ремонтировать редуктор и



Фото Schaeffler

электродвигатель оси EMR3. Комплекты содержат высококачественные подшипники и уплотнения, а также подробные и простые для понимания инструкции по ремонту. В точной сборке ротора и статора поможет инструмент Schaeffler Vitesco E-Axle PEU KIT. В названии инструмента буквосочетание PEU расшифровывается как Power Electronics Unit (блок силовой электроники).

Ремонтные комплекты содержат патрубки, зажимы, защитную пластину, винты,

жгут проводов и уплотнительный элемент. В набор включены подробные инструкции по ремонту с указанием последовательности затяжки болтов и значений момента затяжки.

С помощью комплектов Schaeffler E-Axle RepSystem-M и G, а также Schaeffler Vitesco E-Axle PEU KIT компания Schaeffler предлагает решения для ремонта всех трех основных модулей оси EMR3: двигателя, коробки передач и силовой электроники.

ТУРБИНЫ GARRETT ДЛЯ НЕНОВЫХ МАШИН

Компания, предлагающая автомобилестроителям дифференцированные технологии, представила новую линейку турбокомпрессоров Garrett Original MaxLife, разработанную для транспортных средств старше 15 лет. Эти компрессоры собраны с использованием процесса восстановления компонентов.

Garrett имеет более чем 70-летний опыт в сфере турбонаддува, в штате работают 1400 инженеров, в структуре компании – шесть глобальных научно-исследовательских центров. Тесное сотрудничество с дистрибьюторами и автосервисами в 165 странах позволило аналитикам Garrett ясно видеть тенденции в потребностях клиентов, обусловленные старением автомобильного парка. В Европе

автомобили старше 15 лет в настоящее время представляют собой самый объемный сегмент. Владельцы таких машин часто выбирают для ремонта недорогие запчасти, и с запуском Garrett Original MaxLife компания Garrett стремится оперативно отвечать потребностям этой аудитории. Линейка этих турбин при удачном сочетании цены и качества предлагает решение, обеспечивающее качество и производительность, сертифицированные OEM-производителями.

Экономичное решение MaxLife для стареющих, но все еще исправно работающих автомобилей дополняет предложение Garrett на



Фото Garrett

рынке запчастей и расширяет поддержку на протяжении всего жизненного цикла автомобиля. Портфолио компании теперь складывается из трех уровней: Garrett Original Equipment для новых автомобилей; Garrett Original Reman для автомобилей «среднего возраста»; и Garrett Original MaxLife для автомобилей старше 15 лет.



ZF SCAN ОБЪЕДИНЯЕТ

Подразделение ZF Aftermarket представило диагностический инструмент ZF Scan, который объединяет на единой удобной электронной платформе множество диагностических приложений, включая Wabco Toolbox Plus и ZF Testman.

На фоне растущей технической сложности современных транспортных средств диагностическая платформа нового поколения выглядит как интуитивно понятная для пользователя с бесшовной интеграцией аппаратного и программного обеспечения.

ZF Scan – это один инструмент для проведения комплексной диагностики состояния автомобиля, для считывания и удаления кодов



Фото ZF Aftermarket

неисправностей, для настройки параметров и поддержки прошивки ЭБУ, где это применимо. Решение пригодно для работы с тормозной системой, трансмиссией, шасси и передо-

выми технологиями помощи водителю и, как сообщают разработчики, обеспечивает кибербезопасность и доступ к новейшим системным обновлениям.



Фото Texa

SoH ПРОВЕРИТ БАТАРЕЮ

Компания Texa запустила новый сервис для проверки состояния батарей электромобилей и транспортных средств с гибридной силовой установкой, допускающей возможность подзарядки от сети. Новинка называется SoH – State of Health.

Проверка работоспособности тяговой батареи – это важная задача и для автосервисов, и для владельцев электромобилей или гибридов, ведь этот вопрос не только энергоресурса и производительности, но и безопасности, а также обоснование остаточной стоимости транспортного средства.

Сервис SoH работает с диагностическим программным обеспечением IDC6, позволяющим точно оценить состояние тяговой батареи. Итоговое значение, выраженное в процентах, рассчитывается с использованием параметров, полученных от блоков управления автомобиля, а затем обрабатывается в облаке с помощью специального алгоритма.

После завершения процесса диагностики через SoH можно получить два варианта документа: сертификат мастерской, который можно загрузить бесплатно, или сертификат сторонней организации, одобренный CARA (Car Remarketing Association), который содержит более полную информацию и предлагается на платной основе.

www.a-master.kz

KARCHER HD 6/15

Это новый аппарат высокого давления для холодной воды. Новинка позиционируется в компактном классе: при изрядной мощности устройство имеет небольшие габариты и относительно малый вес.

При разработке HD 6/15 уделялось особое внимание высокой производительности и мобильности. Легкая и компактная машина может использоваться как на автомойках, так и при уборке больших и малых помещений.

Вес аппарата HD 6/15 равен 24 килограммам. Автоматическая система сброса давления снижает нагрузку при закрытии курка пистолета и таким образом значительно продлевает срок службы трехпоршневого осевого насоса.

Большой фильтр на входе воды также защищает рабочие системы аппарата. Ручка спереди упрощает погрузку в транспортные средства и транспортировку по лестницам. В аппарате предусмотрены отсеки для хранения принадлежностей: насадок, винтовых соединений, ленты для фиксации шланга. Телескопическая рукоятка складывается одним нажатием кнопки.



Фото Karcher



Photo: Skoda

ВЕСНА – ВРЕМЯ МЕНЯТЬ ФИЛЬТРЫ

Наступление весны многие автомобилисты связывают с возможностью освоения новых маршрутов и желанием посетить те места, куда невозможно было попасть зимой. А для сервисных станций смена сезона – это пора выполнения некоторых специфичных сезонных операций, таких, например, как замена фильтров – салонных и воздушных.

Такие замены весьма выгодны для автосервисных предприятий, так как способны не только увеличить среднюю стоимость чека, но и поднять репутацию станции техобслуживания, ведь замена воздушного и салонного фильтра – это забота о комфорте и здоровье владельца автомобиля и членов его семьи.

Если хозяин машины игнорирует рекомендации касательно замены фильтра, то стоит затратить несколько минут, чтобы разъяснить значимость этого недорогого компонента для сохранения здоровья и безопасности. Когда водитель чувствует себя за рулем некомфортно – чихает и кашляет, он уделяет меньше внимания дороге. А в сырую холодную пору по причине засорившегося фильтра в салоне нарушается циркуляция воздуха и запотевают стекла. Это уже вопрос безо-

пасности движения.

Зимой воздушный фильтр постоянно подвергается воздействию влаги. Он вобрал в себя мелкую взвесь из дорожной грязи и химических реагентов, способность фильтровать критически снизилась, и двигатель перестает

получать надлежащее количество воздуха. Салонный фильтр зимой насыщался влагой и гарью, его эффективность к весне тоже оставляет желать лучшего. Пренебрегать заменой салонного фильтра не стоит еще и потому, что скопившаяся там





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



Photo: Mann-Filter

грязь является благоприятной средой для размножения бактерий, грибков и плесени. Весной имеет смысл обновить оба фильтра, тем более что стоимость такой замены невелика. В зависимости от области применения и по конструкции различают следующие типы фильтров:

AC (air cabin) для салона, стандартный;

ACC (air cabin with activated carbon) для салона, с активированным углем;

AD (air dryer) осушитель воздуха;

AP (air panel) воздушный фильтр, плоский панельный;

AR (air round) воздушный фильтр, круглый.

Чаще всего в автомобильных фильтрах используется специальная бумага или нетканые материалы. В зависимости от назначения фильтрующие среды различаются по составу структуры волокон и пор, а также по тонкости фильтрации. Три важнейших вида фильтрующей среды: хлопковые, целлюлозные и синтетические волокна. Для создания максимальной

рабочей площади фильтрующий материал гофрируют, придавая складкам определенную форму. Наибольшее распространение в сегменте легкового автотранспорта получили плоские панельные фильтры и фильтры цилиндрические или овальные. Они легко меняются в сроки, предписанные автопроизводителем, выпустившим автомобиль. Особую конструкцию имеет панельный фильтр с защитным матом. Помимо фильтровальной бумаги такой фильтр оснащается слоем для грубой очистки. В современных двигателях, как правило, используются так называемые сухие воздушные фильтры, которые обеспечивают высокую степень очистки воздуха. Такие фильтры легко меняются и утилизируются, не нанося существенного вреда окружающей среде.

Производители воздушных фильтров выдвигают к фильтрующим средам следующие требования: высокая устойчивость к динамическим нагрузкам, невосприимчивость к воздействию воды, моторного масла, картерных газов и топливных испарений, высокая термостойкость.

При замене воздушного фильтра необходимо соблюдать следующие правила:

- никогда не менять воздушный фильтр при работающем двигателе;

- убедиться, что при демонтаже старого фильтра в воздушные каналы не попали частицы грязи;

- точно выбирать подходящий фильтр, так как иначе из-за различных уплотнительных и пропускных характеристик возможны серьезные повреждения двигателя;

- устанавливать новый фильтр следует согласно указаниям изготовителя;

- перед монтажом необходимо протереть место установки чистой мягкой ветошью.

Нелишне будет проверить все уплотнения на предмет повреждений. Даже незначительные трещины или деформации недопустимы. В случае обнаружения дефектов нужно заменить уплотнения.

Мастер должен разместить фильтрующий элемент точно в посадочном месте – без перекосов, заломов или зазоров, так как иначе нефитрованный воздух может попасть в камеры сгорания.



Качественный салонный фильтр способен устранять запахи антифриза или омывающей жидкости. Сегодня производители предлагают фильтры, содержащие активированный уголь. Они работают эффективнее, справляясь с токсичными и дурно пахнущими «дорожными» газами: углеводородом, диоксидом серы или оксидом азота. Специалисты рекомендуют производить замену салонного фильтра дважды в год – со сменой сезона.

Устанавливать фильтр необходимо аккуратно, не прибегая к излишним усилиям, стараясь не выпачкать деталь и не повредить структуру фильтрующего материала.

Фильтр ни в коем случае нельзя продувать сжатым воздухом, иначе микроскопически малые частицы грязи запрессуются вглубь структуры фильтровальной бумаги и ее пропускная способность существенно снизится. Кроме того, из-за высокого давления воздуха появляется риск прорыва фильтровального слоя. Во избежание повреждений также не следует выбивать фильтр. Ни в коем случае нельзя устанавливать деформированные фильтры. Если на автомобиле часто ездят по пыльным дорогам, то воздушный фильтр надо менять чаще, чем это предусмотрено для обычных условий.

Современные автомобили оснащаются также салон-

ными фильтрами, которые не допускают внутрь дорожную пыль, пыльцу растений, бактерии и сажу. Помимо этого качественный салонный фильтр не допускает попадания в салон машины влажного воздуха и ядовитых газовых смесей. А еще чистый салонный фильтр не позволяет в сырую погоду запотевать стеклам. Таким образом, фильтр можно считать средством обеспечения мер безопасного движения. Исследования показали, что без эффективно работающего фильтра концентрация взвешенных частиц в салоне автомобиля может быть в шесть раз выше, чем на открытом воздухе.

В зависимости от модели автомобиля салонный фильтр может быть прямоугольным, цилиндрическим или в форме трапеции, в пластиковом корпусе или без него, с уплотнением из пеноматериала или без. Подача воздуха в салон может осуществляться снаружи либо в режиме рециркуляции из салона автомобиля.

Фильтрующая среда салонного фильтра может содержать активированный уголь. Такой фильтр задерживает не только твердые частицы, но и вредные газовые смеси. Фильтр с углем способен поглощать или сводить к минимуму неприятные запахи. Ввиду таких преимуществ вместо стандартного салонного фильтра имеет

смысл предложить автоладельцу установку фильтра с активированным углем. Уважающий себя производитель фильтров всегда обрабатывает их антибактериальным составом, препятствующим размножению грибков, плесени и других микроорганизмов.

Фильтрация – простой процесс, защищающий людей и механизмы от пагубного воздействия. Мастера сервисных станций должны осознавать важность фильтрации, следить за работоспособностью фильтров, соблюдая предписанные сроки замен и правила монтажа. Это позволит механизмам дольше оставаться в рабочем состоянии, а людям – избежать болезней и раздражающих факторов.

Замену салонного фильтра рекомендуется сопровождать дезинфекцией салона и комплексной очисткой системы кондиционирования. Наиболее эффективный из современных методов – озонирование. Однако необходимо помнить, что в ходе проведения такой процедуры в салоне автомобиля не должно быть людей и животных.

Если вы убедили клиента в необходимости замены фильтра, правильно его подобрали и установили, то все это наверняка не останется без внимания – благодарный автовладелец непременно вернется к вам за подобной услугой. ©

Частицы размером от 5 до 10 микрон способны проникать в легкие человека. В кровь они не попадают, но вызывают раздражение слизистых и кашель. Опаснее всего для нас невидимые враги размером в микрон и меньше. Они могут попасть в кровь человека. Загрязнения в 100–150 микрон улавливаются фильтрами класса G2. Частицы размером 5–10 микрон отсекаются фильтрами класса F5 и выше. Воздушную взвесь с микрон и мельче способны удерживать фильтры класса H11 и выше.



ХАЛЫҚАРАЛЫҚ КӨРМЕ
МЕЖДУНАРОДНАЯ ВЫСТАВКА

МОТО & BIKE EXPO KAZAKHSTAN



27-29 НАУРЫЗ / МАРТ 2026
АЛМАТЫ, ВЦ «АТАКЕНТ»



ТЕЛ.: +7 (771) 718 82 00
ТЕЛ.: +7 (771) 718 80 97

EMAIL.: INFO@MOTOEXPO.KZ
EMAIL.: MANAGER@MOTOEXPO.KZ

ТОРМОЗНЫЕ КОЛОДКИ TRW ELECTRIC BLUE

для
ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ
И ГИБРИДНЫХ
АВТОМОБИЛЕЙ



**Мир нуждается в инновациях?
ZF Aftermarket предлагает их.**

Наши тормозные колодки TRW Electric Blue — это инновационное решение в тормозных системах для электрических и гибридных автомобилей. Они менее шумные, снижают вибрацию, выделение пыли и вредных выбросов.

Они позволяют вам улучшить свой сервис при обслуживании электромобилей.

**ELECTRIC
BLUE** >>>



trwaftermarket.com

Каждая деталь, выпущенная TRW и являющаяся частью продукции ZF Aftermarket, позволяет решать сложные задачи, как и работа специалистов во всем мире, доставляющих такие детали Вам. Благодаря использованию глобальной сети специалистов по послепродажному обслуживанию, продукция TRW устанавливает стандарты безопасности и качества.

TRW