

ВЕСТНИК АВТОБИЗНЕСА

#6 (66)–2025

# АВТ

# МАСТЕР

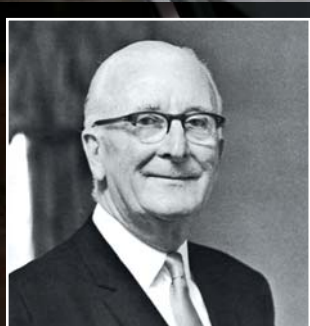


[www.a-master.kz](http://www.a-master.kz)

## ЧИТАЙТЕ В НОМЕРЕ:

- ОБЗОР НОВИНОК  
ВЫСОКИХ ТЕХНОЛОГИЙ
- ОБЗОР НОВИНОК  
ЗАПЧАСТЕЙ
- ТЕСТИРУЕМ ИНСТРУМЕНТ  
MILWAUKEE
- ТЕСТИРУЕМ ШИНЫ  
GENERAL TIRE GRABBER AT<sup>3</sup>

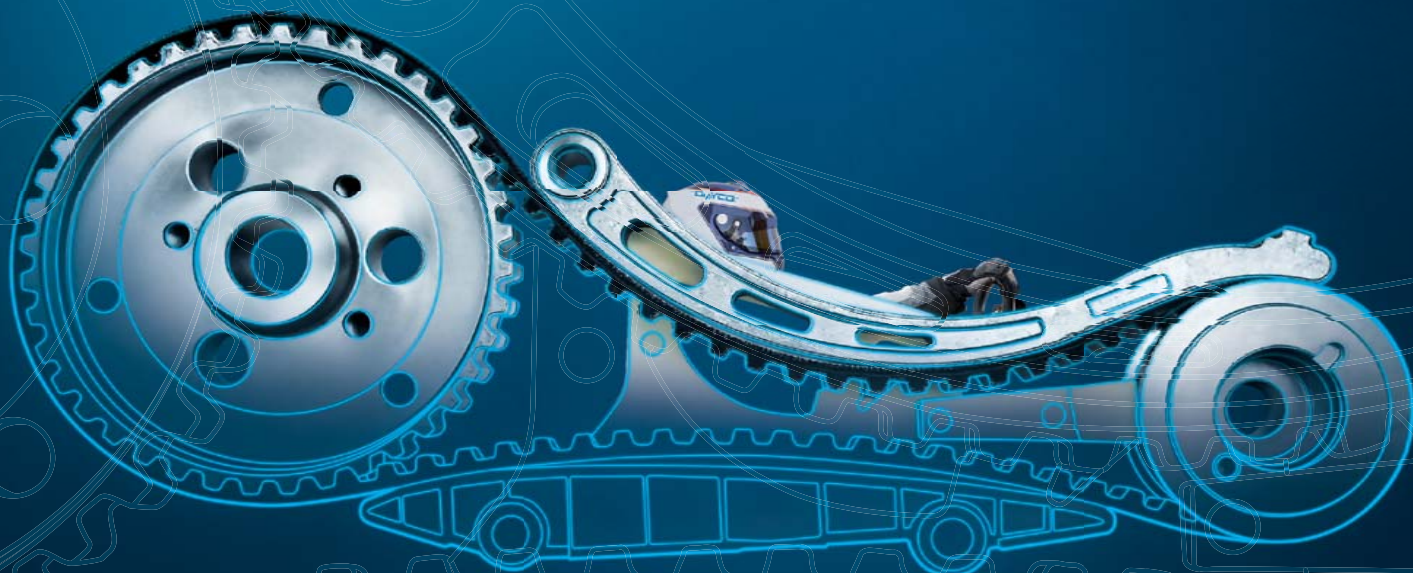
Подпишись  
на бесплатную  
PDF-версию!



УИЛЬЯМ ЛАЙОНС:  
ЧЕЛОВЕК ЗА «ЯГУАРОМ»

РЕПОРТАЖ  
**ПРОИЗВОДСТВЕННЫЙ ГИГАНТ  
— ASTANA MOTORS**

# Ремни ГРМ Dayco - вперед в будущее.



Комплект ВЮ

Первая в мире система ВЮ “Ремень-в-масле” - ответ Dayco на технологическое совершенствование современных автомобильных двигателей. Теперь доступна в виде комплектов, включающих запатентованный ремень Dayco и натяжитель.

**DAYCO®**

MOVE FORWARD. ALWAYS.™



Журнал «Автомастер» 6 (66)-2025

Собственник и издатель: ТОО «Нувэль Казахстан»

Журнал зарегистрирован в Агентстве Республики Казахстан по связи и информации.

Свидетельство: № 14625-Ж от 11.11.2014

Редакция: г. Алматы, ул. Сарсенбаева, 7

Главный редактор – Дмитрий Саблин

Связь с редакцией:

+7 727 296 98 09, info@a-master.kz

Тираж – 3000 экземпляров, 6 номеров в год.

Обозреватели и авторы номера:

Андрей Сафонов, Серик Туленов, Михаил Логинов

Рекламные материалы, отмеченные словом «Реклама», и статьи с пометкой PR публикуются на платной основе.

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

Доставка осуществляется в пределах г. Алматы.

Отпечатано: Print House Geronа

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

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

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

Nouvelle Kazakhstan © 2025



## ПРОИЗВОДСТВЕННЫЙ ГИГАНТ – ASTANA MOTORS

В начале декабря руководство Astana Motors организовало масштабный пресс-тур, целью которого было ознакомление представителей отечественных массмедиа с производственной деятельностью крупнейшей казахстанской автосборочной компании.

## УИЛЬЯМ ЛАЙОНС: ЧЕЛОВЕК ЗА «ЯГУАРОМ»

Героя сегодняшней статьи нередко называли «мистер Ягуар». Сомнений нет, он заслужил это прозвище, но не столько даже за то, что руководил компанией полвека или разработал дизайн большинства ее машин, сколько за создание и распространение мифа о «Ягуаре»...

## ПРОЕКТ CONNRAD – ИТОГ И РЕЗУЛЬТАТ

Представители Bosch рассказали о результатах трехлетнего исследовательского проекта ConnRAD, который закладывает основы обеспечения надежной работы подключенных транспортных систем в условиях дорожного движения даже при наличии неполной или неточной информации.

## DAYCO ИНФОРМИРУЕТ

Специалисты компании Dayco обращают внимание мастеров автосервисных предприятий на проблемы, которые могут возникнуть при замене ремня газораспределительного механизма на двухлитровом дизельном двигателе EcoBlue, которым оснащается Ford Transit.

## ШИНЫ GENERAL TIRE GRABBERAT<sup>3</sup>

Мы продолжаем рассказывать о проводимых в этом году нашей редакцией тестах шин. Ранней весной мы установили на редакционный автомобиль шины класса All Terrain – General Tire GrabberAT<sup>3</sup> размером 265/65 R17. С весны до окончания осени текущего года мы намотали около 10 000 км.

## TRUCKMOTORS ПРЕДСТАВЛЯЕТ MILWAUKEE

В портфеле казахстанской дистрибуторской компании TruckMotors недавно появился новый бренд – Milwaukee. Инструменты, выпускаемые под этой маркой, всегда вызывают горячий интерес профессионалов. Для практического ознакомления с возможностями данного продукта мы решили опробовать инструменты в реальных условиях.

## 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





## EXEED RX ВЫШЕЛ НА РЫНОК

Линейка гибридных моделей (PHEV), доступных для приобретения в Казахстане, пополнилась гибридным кроссовером Exeed RX. Его предлагает автомобильная группа Orbis Auto.

Это первая гибридная модель бренда на казахстанском рынке. Машина создана на платформе T2X Super Hybrid. Силовая установка включает в себя 1,5-литровый двигатель TGD1, два электродвигателя, трехступенчатую трансмиссию DHT и аккумулятор МЗР. Мощность Exeed RX – 395 кВт, максимальный крутящий момент – 650 Н•м. Разгон с места до 100 км/ч занимает 4,9 секунды. Запас хода автомобиля превышает 1100 км, а быстрая зарядка восполняет



энергию с 30% до 80% за 20 минут. Благодаря продуманной аэродинамике кузова

коэффициент лобового сопротивления Exeed RX составляет всего 0,308. Кроссовер может двигаться исключительно на электротяге или в экономичном режиме автоматически выключать один из электромоторов. Подвеска CDC, тормозная система Bosch IPB и виброизоляция HDS поддерживают безопасность и комфорт движения.

Система управления MANA-Q в случае сильного удара отключает питание за две миллисекунды. Exeed RX готов к работе в диапазоне температур от –35 до +60 градусов Цельсия. Высокопрочная конструкция кузова и современные системы ADAS гарантируют максимальную защиту экипажа.



## KIA SOLUTO УЖЕ В САЛОНАХ

Казахстанцам предложена новинка – седан В-класса Kia Soluto. Автомобиль оснащен атмосферным 1,4-литровым бензиновым двигателем с распределенным впрыском MPI и четырехступенчатой автоматической трансмиссией. Модель доступна в двух комплектациях: Comfort и Prestige.

Мощность силового агрегата составляет 95 лошадиных сил. Максимальная скорость Kia Soluto – 180 километров в час. Габариты автомобиля таковы: длина – 4,30 м, ширина – 1,70 м, высота – 1,46 м, колесная база – 2,57 м, дорожный просвет – 15 см. Передняя подвеска седана оснащена стойками Макферсона,

задняя – торсионной балкой. Все тормоза дисковые. Автомобиль комплектуется 14-дюймовыми легкосплавными (или стальными) колесными дисками с декоративными колпаками. В палитре окраски кузова значится семь цветов. Седан оснащен системой стабилизации ESC, фирменной системой динамического управления

шасси Kia VSM, ассистентом старта на подъеме HAC.

Передние сиденья автомобиля оснащены подогревом, мультимедийная система Kia Soluto оснащена сенсорным экраном диагональю семь дюймов и имеет меню на казахском языке. Система поддерживает подключение смартфона по bluetooth, интегрируется с сервисами Android Auto и Apple CarPlay.



Фото KIA





Фото редакции

## ARRIZO 6 ПОКАЗАЛИ В АЛМАТЫ

В Алматы официально представили пятиместный седан, который интересен современным дизайном и передовыми технологическими решениями, обеспечивающими комфорт и безопасность.

Длина автомобиля равна 4,69 м, ширина – 1,81 м, высота – 1,49 м. Колесная база – 2,65 метра. Дорожный просвет – 16 сантиметров. Каркас кузова изготовлен из высокопрочной стали с усиленными элементами, которые используются в стойках и поперечинах дверей. Спереди предусмотрена противоударная балка.

В Arrizo 6 предусмотрен бесключевой доступ и запуск двигателя кнопкой. Автомобиль оснащен матричными LED-фарами с динамическими сигналами поворота. Внешние зеркала имеют электрорегулировку и обогрев. Стеклоподъемники оснащены функцией защиты от защемления. Камера заднего вида имеет разрешение 1920 на 720. В палитре окраски кузова пять цветов: белый, черный, два оттенка серого и красный.

Под капотом Arrizo 6 находится турбированный полуторалитровый двигатель мощностью 147 лошадиных сил. Крутящий момент транслируется шестиступенчатой роботизированной коробкой передач Magna 6DCT с двойным «мокрым» сцеплением. Передняя подвеска – независимая, типа MacPherson, сзади – полузависимая, пружинная.

В салоне автомобиля привлекает внимание многофункциональный руль с регулировкой в четырех направлениях, регулируемые сиденья, а также



информационная панель размером 10,25 дюйма. Меню мультимедиа поддерживает казахский язык. Передние сиденья оснащены подогревом. Электрический кондиционер с фильтром CN95 имеет воздуховоды для тех, кто сидит сзади.

Мультимедиа-система Arrizo 6 оснащена шестью динамиками. Также в автомобиле есть два USB-порта (A и C) спереди и один USB-A сзади для зарядки и подключения устройств. Для беспроводной коммуникации предусмотрены сервисы Apple CarPlay и Android Auto.







## ОБНОВЛЕННЫЙ HAVAL H6

Новая версия Haval H6 в зависимости от комплектации оснащается полтора- или двухлитровым турбированным четырехцилиндровым бензиновым двигателем. Причем мощность «младшего» мотора увеличена теперь на 34 л. с. и составляет 184 л. с. Мощность двухлитрового двигателя равна 238 л. с. Полторалитровый мотор агрегируется с семиступенчатой роботизированной трансмиссией с двойным сцеплением (7 Dual Clutch Transmission, DCT). Двухлитровый двигатель связан с девятиступенчатой роботизированной DCT. Тип привода может быть передним или полным в зависимости от комплектации. В подвеске обновленного Haval H6 спереди работает независи-

**В Алматы представители массмедиа ознакомились с обновленной версией популярного кроссовера. Модель получила технологические, функциональные и дизайнерские дополнения, которые призваны сделать машину еще удобнее и практичнее.**

мая конструкция Макферсона, сзади – независимая двухрычажная. Палитра окраски кузова включает в себя четыре металлизированных оттенка: черный, белый, серый и золотистый.

Естественное освещение салона поддерживает панорамная крыша. Сиденье водителя имеет 6-позиционную электрорегулировку и поясничную поддержку. Передние сиденья оснащены вентиляцией. Зеркало заднего вида в салоне имеет эффект автоматического затемнения. Машина в комплектации Tech plus оснащается проекцион-

ным дисплеем, а также аудиосистемой с восемью динамиками и сабвуфером.

Поддержка водителя в новом Haval H6 осуществляются круиз-контролем, системой распознавания дорожных знаков, функцией автоматического торможения, удержанием полосы движения, системой помощи при движении задним ходом, мониторингом слепых зон и помощью при спуске/подъеме. Безопасность экипажа готовы обеспечить подушки и шторки безопасности, а также сообщения о непристегнутом ремне и превышении скорости. ■







# ЛАМПЫ OSRAM – «СТОП, ПОДДЕЛКА!»

– Osram – это бренд, которому обоснованно доверяют миллионы автомобилистов по всему миру. Однако именно популярность марки привлекает внимание недобросовестных продавцов, – рассказывает Анастасия Зозуль, маркетолог компании Osram.  
– Наша цель заключается в защите потребителей от подделок и обеспечении им доступа к безопасной и качественной продукции.



АВТОБИЗНЕС

В Казахстане Osram тесно сотрудничает с юридической компанией IP Choice, оказывающей бренду действенную поддержку в защите интеллектуальных прав и во взаимодействии с местными органами власти. В результате совместных действий правоохранительных органов, представительства Osram в Казахстане и юридической компании IP Choice в Шымкенте в 2025 году была пресечена незаконная деятельность индивидуального предпринимателя, реализующего под брендом Osram поддельные автомобильные лампы. Крупная партия контрафактной продукции из Китая была конфискована.

Судом по вышеупомянутому делу было установлено, что индивидуальный предприниматель Б. незаконно использовал объекты интеллектуальной собственности компании Osram GmbH, включая товарные знаки «Osram» и «Осрам». По итогам разбирательства суд постановил обязать ответчика прекратить незаконное использование товарных знаков и возместить убытки компании Osram GmbH. Решением суда с индивидуального предпринимателя Б. в пользу компании Osram GmbH взыскана компенсация в размере **15 000 000 тенге**, а также судебные расходы и издержки. Конфискованные товары обращены в собственность государства.

Проведенное расследование явилось частью международной программы Osram по борьбе с подделками, направленной на защиту бренда и потребителей от контрафактной продукции. Компания активно сотрудничает с правоохранительными органами и юридическими партнерами в странах СНГ, в том числе в Казахстане, где юридическая компания IP Choice представляет интересы Osram в сфере защиты интеллектуальной собственности, проводит правовые консультации и продуктивно взаимодействует с государственными структурами.

Необходимо понимать, что использование поддельных автоламп представляет серьезную опасность для потребителей. В отличие от оригинальной продукции Osram, контрафактные изделия не соответствуют международ-



ным стандартам качества и безопасности. Они не обеспечивают надлежащий световой поток, могут ослеплять водителей встречного транспорта или повредить фары и электрооборудование автомобиля, увеличить риск возникновения аварийных ситуаций. Поэтому продажа контрафакта – это не только нарушение закона, но и прямая угроза дорожному движению.

Какие же последствия ожидают продавцов контрафактной продукции, если их незаконная деятельность будет выявлена? Продажа подделок влечет за собой серьезные правовые меры: изъятие и уничтожение незаконного товара, судебные разбирательства, наложение штрафов и компенсаций. В особо тяжелых случаях дело может обернуться возбуждением уголовных дел и конфискацией имущества правонарушителя. Столь строгие меры направлены на защиту интересов правообладателей и обеспечение безопасности участников дорожного движения.

Компания Osram последовательно и неуклонно реализует комплексные меры по защите своей продукции: проводит регулярный мониторинг торговых площадок в странах СНГ, организует информационные кампании, разрабатывает материалы, помогающие потребителям отличить оригинал от подделки, применяет современные действенные технологии защиты. Например, для галогенных ламп в двойной упаковке и для ксеноновых ламп действует специальная программа Osram Trust, позволяющая проверить подлинность продукта онлайн, а затем сверить полученные данные с информацией на упаковке.

Osram рекомендует приобретать продукцию только у официальных дистрибьюторов, список которых доступен на сайте производителя. При возникновении сомнений в подлинности товара покупатели могут напрямую обратиться в компанию по электронной почте: [ip-cis-trademark@osram.com](mailto:ip-cis-trademark@osram.com)



Для перехода  
на сайт Osram  
Trust, сканируй  
QR code





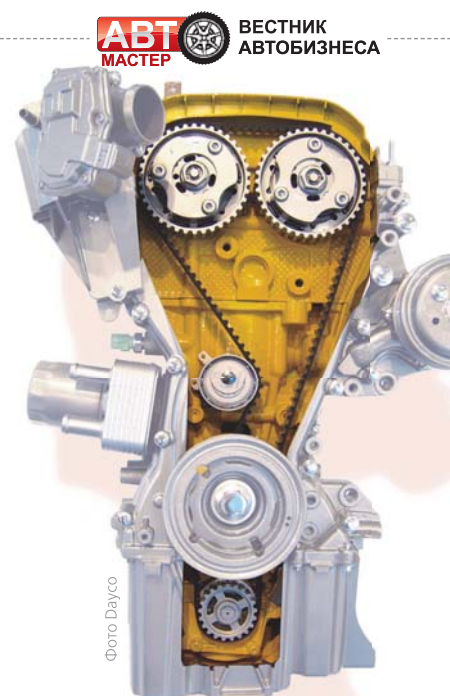


# АВТОБИЗНЕС DAYCO РАЗВИВАЕТ BIO

Этой аббревиатурой обозначается технология «ременной привод в масле». Компания Dayco, которая является пионером в разработке BIO для автопроизводителей, недавно получила одобрение от GM в качестве поставщика ременных приводов в масле для 1,0- и 1,2-литровых бензиновых двигателей.

Некоторые автопроизводители и поныне предпочитают использовать традиционную цепную систему привода. Но Ford, PSA, VAG, а теперь и GM уже перешли на технологию «ременной привод в масле»

(BIO), оценив ее преимущества в плане снижения веса, шумо- и виброустойчивости (NVH), сокращения вредных выбросов. Однако работа ремня в химически агрессивной среде требует точного проектирования и использования особых материалов. Успешная разработка Dayco усовершенствованной формулы, позволившей обеспечить еще большую устойчивость к химическому воздействию при длительном воздействии бензина и присадок, привела к заключению нового соглашения о поставках для GM.



## LIQUI MOLY – МЕНЬШЕ ЦВЕТА

Производитель сокращает цветовую гамму канистр. Этот шаг не повлияет на ассортимент и названия продукции, сообщили в руководстве компании. Просто канистр красного, фиолетового и голубого цветов больше не будет, их заменят черные и темносиние канистры. Liqui Moly таким образом оптимизирует производственные процессы и повышает эффективность. Уменьшение количества цветов канистр положительно

скажется на складской логистике и закупках бренда. Для клиентов шаг обернется более скорой и гибкой доставкой товаров.



## ПЕРЕРАБАТЫВАТЬ – ЗНАЧИТ БЕРЕЧЬ

Компания SustaiNera представила несколько современных решений в сфере экономики замкнутого цикла. Это технологии восстановления некоторых автокомпонентов.

Аккумуляторы, разработанные специалистами SustaiNera, на 85% состоят из переработанных материалов. Восстановление фары позволяет повторно использовать до 50% сырья, полученного из отслужившего прибора. По внутренним оценкам компании, это позволяет сократить выбросы CO<sub>2</sub> до 70% по сравнению с производством новой фары. Первые восстановленные приборы головного освещения установлены в моделях Peugeot 3008 и 500, а вскоре такие фары появятся и в Peugeot 508. Восстановленные корпуса сажевых фильтров используются в большинстве моделей Citroen и Peugeot.

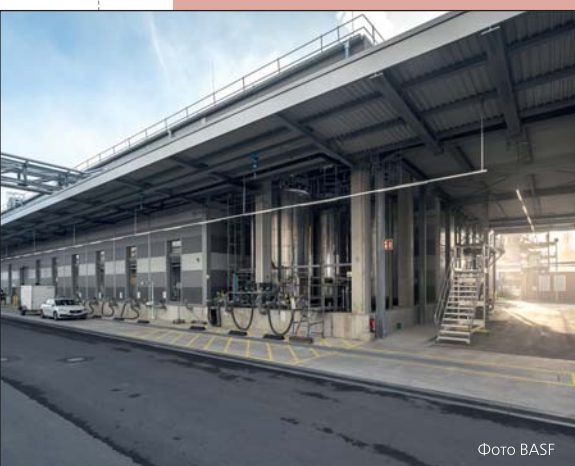
Ассортимент восстановленных, отремонтированных, повторно используемых и переработанных изделий SustaiNera не только способствует сокращению отходов, но и удовлетворяет потребности покупателей с ограниченным бюджетом.

## НОВЫЙ ЗАВОД BASF В МЮНСТЕРЕ

Компания BASF Coatings в Мюнстере (Германия) ввела в эксплуатацию обновленный завод. На предприятии налажено современное производство автомобильных лаков для поставки их в

покрасочные цеха автопроизводителей.

Это событие оценивается как стратегически важное для BASF Coatings, укрепляющее ее долгосрочную конкурентоспособность. Завод автоматизирован, оснащен передовым оборудованием и спроектирован таким образом, чтобы оптимизировать энергопотребление. С 2022 года завод в Мюнстере полностью перешел на возобновляемую энергию ветра, что позволяет сокращать выбросы углекислого газа примерно на 4000 тонн ежегодно. Предприятие в Мюнстере присоединяется к другим заводам BASF Coatings в Европе, Азиатско-Тихоокеанском регионе и Северной Америке, которые полностью используют возобновляемую электроэнергию.







## НОВЫЙ ЛОГОТИП MAZDA

Свежая версия символа бренда постепенно сменит прежнюю. Обновленный дизайн в целом сохраняет суть логотипа, представленного в июне 1997 года. Стилизованная литера «М» сливается в нем с изображением распахнутых крыльев. Символ транслирует приверженность Mazda Motor Corporation постоянным инновациям и движению вперед. Новая версия логотипа призвана улучшить восприятие товарного знака в цифровой среде.



## AUTOMECHANIKA ASTANA 2026

Международная выставка готова вновь собрать в столице Казахстана профессионалов автоиндустрии. В грядущем году мероприятие пройдет с 10 по 12 июня в Международном выставочном центре EXPO.

Выставка готовится Business Media Central Asia (BMCA) под эгидой компании Messe Frankfurt Exhibition GmbH (MFE). Проект уже зарекомендовал себя в качестве ключевой деловой платформы Каспийского региона в сфере автокомпонентов, сервисного оборудования и технологий. В 2025 году выставка собрала более 14 000 специалистов и гостей из 45 стран, а в экспозиции приняли участие 365 компаний из 22 государств, включая Германию, Казахстан, Китай, Польшу, Россию и Турцию. На стендах было представлено свыше 1500 наименований продукции: от автозапчастей и масел до диагностических систем и решений для технического обслуживания.

В 2026 году выставка сохранит масштаб и международный охват, оставаясь стратегическим мостом между Востоком и Западом. Помимо экспозиционной части, программа будет традиционно содержать в себе форум Automechanika Academy, тематические встречи B2B и презентации новых технологий. В тематическом фокусе 2026 года значатся вопросы устойчивого развития, локализации производства, внедрения инноваций в сфере автосервиса и постгарантийного обслуживания.

Накануне выставки Automechanika Astana 2026 там же, в выставочном центре EXPO, с 5 по 7 мая пройдет выставка Comtrux Astana, на которой можно будет ознакомиться с новинками коммерческого транспорта и решениями для дорожной логистики в Центральной Азии. Гости выставки увидят самые современные грузовики и автобусы, кузова и прицепы, а также инновационные решения в сфере навигации, телематики и управления автопарком. В центре внимания окажутся транспортные средства с нулевым выбросом, экологичные технологии и услуги трансграничной логистики. Особый акцент планируется сделать на развитии локального производства и интеграции казахстанских компаний в мировые цепочки поставок.

## ZF РАСШИРЯЕТ МОЩНОСТИ В КИТАЕ

Концерн продолжает наращивать локальное производство систем интеллектуального шасси в Китае. Представители ZF Asia Pacific Group и зоны экономического развития Чжанцзяган подписали соответствующее инвестиционное соглашение. В тот же день в Чжанцзягане прошла конференция поставщиков ZF для Азиатско-Тихоокеанского региона.

Концерн ZF расширит в Китае ассортимент продукции и производственные мощности для электронного рулевого управления и систем управления задними колесами. Кроме того, планируется согласовать программное и аппаратное обеспечение.

Подписание инвестиционного соглашения демонстрирует твердую уверенность ZF в долгосрочном технологическом и производственном развитии рынка Азиатско-Тихоокеанского региона. Согласно соглашению, ZF будет использовать имеющиеся 6900 квадратных метров производственных площадей для увеличения годовой мощности выпуска систем управления задними колесами с 400 000 до 600 000 единиц, а также годовой мощности производства систем рулевого управления по проводам до 380 000 единиц.

После церемонии подписания документа на заводе в Чжанцзягане были представлены три новые интеллектуальные системы шасси: интегрированная система управления тормозами, система активного управления задними колесами и система электронного рулевого управления (steer-by-wire).



Фото ZFA





Калифорнийская транспортная компания Joby подписала с казахстанской компанией Alatau Advance Air Group соглашение о продаже летательных аппаратов и поставке услуг для создания первой в Казахстане службы воздушного такси.

Сумма сделки – 250 миллионов долларов. Соглашение, помимо прочего, предусматривает доступ к критически важным материалам, необходимым для производства летательных аппаратов Joby, включая титан и редкоземельные металлы. Нормативную и инфраструктурную поддержку проекта берет на себя Министерство искусственного интеллекта и цифрового развития Республики Казахстан.

## ВОЗДУШНЫЕ ПЛАНЫ



Суть проекта заключается в формировании в нашей стране регионального центра передовой воздушной мобильности. Одним из первых шагов на этом пути стало приобретение электрических воздушных такси с вертикальным взлетом (eVTOL) для коммерческих пассажирских перевозок. Эти аппараты планируется интегрировать в инфраструктуру Alatau City – города, строящегося в 47 километрах севернее Алматы.

Проект Alatau City – это зона опережающего развития, в которой, помимо многих передовых решений, планируется организовать международный транспортный хаб для Центральной Азии.

## В ПРОДАЖАХ ДИЛЕРОВ АБСОЛЮТНЫЙ РЕКОРД

По данным аналитиков Казахстанского автомобильного союза, в ноябре официальные дилеры реализовали в стране 25 804 ед. легковых автомобилей и коммерческой техники. Этот результат на 22,7% превосходит итог ноябрьских продаж 2024 года.

Налицо рекордный месячный показатель. Да и весь 2025 год претендует на звание наиболее результативного за всю историю официального авторитейла в Казахстане. За 11 месяцев текущего года казахстанскими дилерами продано 207 616 новых автомобилей – это уже больше, чем за весь 2024 год, а впереди декабрь, который считается самым выгодным месяцем для приобретения автомобиля.

На лидерских позициях ноября состоялся размен: бренд Chevrolet с результатом 7777 ед. (+76% к ноябрю 2024 г.) опередил Hyundai (5261 ед.; +37,9%). Дилеры Kia реализовали 1990 автомобилей (+23,1%). В модельном ряду лидерская тройка ноября: Chevrolet Cobalt (7105 ед.), Hyundai Tucson (1945 ед.) и Kia Sportage (1320 ед.).

По итогам одиннадцати месяцев лидирует Hyundai (45 220 ед.; +19,3%), на второй строчке Chevrolet с результатом 33 486 ед. (+26,5%), Kia с 21 481 ед. замыкает тройку (+1,9%).

## LIQUI MOLY – MADE IN THAILAND



Фото Liqui Moly

Компания запускает локальное производство в Таиланде. Цель – избавить свой бизнес в Азии от возможных перебоев в цепочке поставок, чтобы лучше и быстрее удовлетворять высокий спрос.

Это серьезный шаг, ведь с 1957 года все моторные масла известного немецкого производителя маркировались только так: «Made in Germany». Новое производство позволит быстрее поставлять масла Liqui Moly потребителям в Азии и сделать продукцию более экологичной, так как будет исключена длительная морская транспортировка. Получать контейнеры из Таиланда будет и Австралия. При этом, разумеется, качество масел производитель обещает держать на той же высоте, что и у выпускаемых в Германии. Чтобы соответствовать высоким требованиям Liqui Moly к качеству, упаковка будет по-прежнему поставляться теми же проверенными партнерами, что и в Германии.



### АВТОМОБИЛЬНЫЙ РЫНОК КАЗАХСТАНА В НОЯБРЕ

#### ТОП 5 БРЕНДОВ

Chevrolet	7 777
Hyundai	5 261
Kia	1 990
Jetour	1 326
Toyota	1 252

НОЯБРЬ 2025

**25 804**

По данным «Казахстанский Автоколекс Одагы» (КАО) в ноябре было продано 25 804 ед. легковых и коммерческих автомобилей, что на 22,7% больше, чем в ноябре прошлого года. Всего же за одиннадцать месяцев продано 207 616 ед. автомобилей (+15,6%).

\* позиции по сравнению с октябрём 2025 года

#### ТОП 10 МОДЕЛЕЙ

1.	Chevrolet Cobalt	7 105 *
2.	Hyundai Tucson	1 945
3.	Kia Sportage	1 320
4.	Hyundai Mufasa	1 019 ▲
5.	Hyundai Elantra	907 ▲
6.	Haval M6	641 ▲
7.	Hyundai Santa Fe	614 ▲
8.	Chevrolet Onix	609 ▼
9.	Changan CS55 Plus	498 ▼
10.	Hyundai Sonata	487 ▲



## BORGWARNER – ДЛЯ CHERY

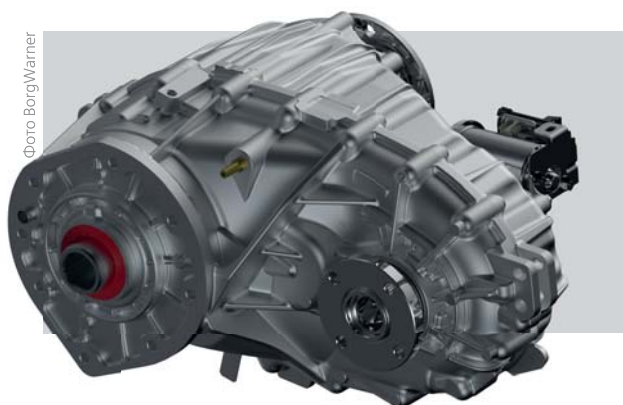
BorgWarner расширяет сотрудничество с Chery, готовясь к поставкам автопроизводителю передовых систем полного привода.

Раздаточная коробка BorgWarner с функцией изменения крутящего момента (TOD) и механической блокировкой (Mlock TOD) будет устанавливаться на пикапах Chery. Внедорожники Chery будут комплектоваться системой кросс-привода (XWD) шестого поколения от BorgWarner.

Раздаточная коробка Mlock TOD оснащена трансмиссионной цепью HY-VO, повышающей эффективность работы на высоких скоростях. Mlock TOD поддерживает режимы 2H (2WD) и Auto, обеспечивая автомобилям более высокую топливную экономичность по сравнению с системами постоянного полного привода (4WD).

Система кросс-привода (XWD) шестого поколения объединяет в себе модульный поршневой насос BorgWarner, бесщеточный электродвигатель постоянного тока и высокоинтегрированный контроллер, что позволяет снизить вес, стоимость и сложность конструкции.

Запуск серийного производства вышеописанных узлов запланирован на 2027 год.



## УСЛУГИ – ПО ДОВЕРЕННОСТИ

В мобильном приложении «ЦОН» запущена новая услуга, позволяющая оформлять электронные доверенности.

С помощью этой функции теперь можно оформлять электронные доверенности для получения госуслуг в специализированных ЦОНах на получение готовых документов, на регистрацию и снятие с учета транспортных средств, на получение или замену техпаспорта (дубликата) или госномера.

Процесс оформления доверенности осуществляется в онлайн-формате и занимает всего несколько минут. Для передачи полномочий требуется авторизация в мобильном приложении «ЦОН» и электронная цифровая подпись доверителя. Прямое взаимодействие с государственными информационными системами обеспечивает достоверность, актуальность и автоматическую проверку данных.

[www.a-master.kz](http://www.a-master.kz)

Реклама

# MASTER OF CEREMONY DMITRIY DORONIN

ALMATY - KAZAKHSTAN



Мультиформатный  
ведущий, известный шоумен  
с новейшей программой  
для идеального мероприятия

## ДМИТРИЙ ДОРОНИН

Для перехода  
сканируй QR code



Контактный телефон: +7 701 224 44 48





# ПРОИЗВОДСТВЕННЫЙ ГИГАНТ — ASTANA MOTORS

Сегодня в индустриальный сегмент Astana Motors входят технопарк автокомпонентов, а также два автосборочных завода: Hyundai Trans Kazakhstan и Astana Motors Manufacturing Kazakhstan. Все три предприятия находятся неподалеку от Алматы.

Площадь технопарка равна 100 тыс. кв. метров, площадь производственных помещений — более 20 тыс. кв. метров. Технопарк состоит из двух заводов. На одном из них собирают автомобильные сиденья, на втором собирают мультимедийные системы. Также в структуру технопарка входит логистический хаб. Журналисты и

В начале декабря руководство Astana Motors организовало масштабный пресс-тур, целью которого было ознакомление представителей отечественных массмедиа с производственной деятельностью крупнейшей казахстанской автосборочной компании.

блогеры увидели, как на заводе Almaty Autoparts Production производят автомобильные сиденья. На предприятии, в частности, собирают каркасы сидений, изготавливают пеноформы из вспененного полиуретана, затем собирают сиде-

нья и проверяют их механические, а также электронные компоненты. Пену в формы, движущиеся по конвейеру, заливает робот, но многие операции осуществляются вручную. Сотрудники предприятия продувают формы, удаляя







остатки пены, надевают насиденья чехлы, прогревают обивку сидений, чтобы добиться точной подгонки по форме.

В производстве сидений на заводе Almaty Autoparts Production используются сырье и комплектующие от поставщиков из Республики Кореи. Это жидкость для изготовления пены, детали рамы, пластиковые элементы и обивка. Сейчас предприятие выпускает автомобильные сиденья для мелкоузловой сборки автомобилей Hyundai Tucson и Santa Fe, которые производят поблизости – в цехах завода Hyundai Trans Kazakhstan. Производственная мощность предприятия – 100 тыс. комплектов сидений в год. В перспективе завод Almaty Autoparts Production будет поставлять сиденья на мультибрендовый завод Astana Motors Manufacturing Kazakhstan и на другие автосборочные предприятия. Уже в 2026 году на заводе планируется запустить линию пошива чехлов для автомобильных сидений.

Как ожидается, в ближайшем будущем в технопарке будут работать около 600 человек. Сейчас на определенных участках предприятия трудятся около 150 сотрудников. Эти специалисты прошли обучение у опытных наставников из компании Youngsan, под руководством корейских инженеров участвовали в установке и настройке оборудования.

Если говорить о развитии технопарка в целом, то в нем планируется строительство новых цехов, в которых будут производить системы отопления, вентиляции и кондиционирования, напольные покрытия, трубы для топливной и тормозной системы автомобилей, а также глушители выхлопной системы.

Далее экскурсионная группа переместилась в цеха завода Hyundai Trans Kazakhstan. Здесь представители средств массовой информации смогли ознакомиться с полным циклом производства автомобилей Hyundai. Актуальная модельная линейка завода включает в себя такие модели, как Hyundai Tucson, Mufasa, Sonata, Elantra, Santa Fe, Palisade, Staria и Custin.

С 2000 года специалистами завода Hyundai Trans Kazakhstan освоено свыше 1000







производственных операций мелкоузлового цикла (CKD). Все эти операции производятся по строго регламентированному процессу, разработанному и утвержденному Hyundai Motor Company. Каждый выпускаемый автомобиль проходит проверку на соответствие параметрам и стандартам бренда. Проверка осуществляется на нескольких специальных постах, оснащенных современным электронным оборудованием. С помощью таких приборов проверяются различные углы в геометрии кузова и подвески, производятся замеры между критическими точками, тестируются моменты вращения. Отдельно стоит отметить, что весь инструмент, используемый на заводе Hyundai Trans Kazakhstan: от ручного до роботов, высочайшего класса. Комплектующие компоненты по цехам развозят роботизированные платформы, которые оснащены машинным зрением и останавливаются, если встречают на пути какое-либо препятствие. Чтобы обстановка в цехах не выглядела угнетающе технократичной, на специальных панелях установлены живые растения. В цехах свободно дышится, никаких неприятных запахов гари или производственной химии не чувствуется, несмотря на то что в кузовном цехе сваркой занимаются не только неутомимые роботы, но и люди. Искры тут летят на несколько метров вокруг, поэтому защитная экипировка необходима.

В цехе сварки кузова в 2025 году установлено пять сварочных роботов Hyundai Robotics, а также 14 сварочных сервопистолетов с автоматической заточкой электродов, более 100 сварочных пистолетов были модернизированы. Роботы выполняют 30% от общего объема сварочных операций. На самых сложных участках, они, например, производят сварку дверных проемов. В текущем году цех был дооснащен конвейером, вальцовщиком крыши и сварочными кондукторами для работы с моделью Santa Fe. С углублением локализации количество постов в цехе сварки увеличилось с 20 до 23.

Перед посещением покрасочного цеха экскурсионной группе пришлось дооснаститься: надели в халаты, предотвраща-





ющие накопление статических зарядов, и обули в бахилы. Требования к чистоте на этом производственном участке особые. А еще здесь своеобразный температурный режим и усиленная вентиляция. Хотя современные лакокрасочные материалы в основном имеют водную основу, они не агрессивны.

В ходе недавней модернизации цех окраски кузовов получил шесть промышленных японских роботов Yaskawa и автоматический конвейер для подачи кузовов на линию окраски. Механическая часть этого сложного устройства произведена в Корее, а электродвигатели японские. Также в цехе модернизировали линию катфореза, участок нанесения герметика и мастики, подготовки кузова к окраске и полировке.

На участке подготовки кузова очищают, удаляют пыль, следы жира и масел. Перед погружением в ванны кузов надежно закрепляют на специальных платформах. Все происходит плавно и неспешно. Процесс завораживает. Когда кузов будущего автомобиля под наклоном уходит в ванну, а затем выныривает оттуда преобразованным, у стороннего зрителя возникает почтительная оторопь и впечатление волшебства. Пожалуй, есть в процессе обработки кузова тот же эффект, что у горящего огня или воды в горной реке – смотреть хочется не отрывая глаз. Река, кстати говоря, в цехе тоже есть. Она, правда, закрыта металлическими решетками. В этот поток, проходящий по всему цеху, осаждаются остатки грунтовок и красок. Заводская «река» течет в подвалы, где вода проходит тщательную очистку и снова принимает участие в производственном процессе. А вот у сушильных камер, куда кузова поступают после окраски, долго задерживаться желания не было – жарко там. Под ярким светом многочисленных ламп в длинных тоннелях работают люди с зорким и цепким взглядом – их задача не упустить огрехи окраски, если таковые вдруг произойдут. На этом участке предусмотрены специальные подиумы, которые помогают осмотреть труднодоступные части кузова, обычно скрытые от наших глаз.







Полноценный производственный цикл, со сваркой и окраской кузовов, с окраской и полировкой пластиковых деталей, стартовал на заводе в октябре 2020 года. Однако в цехах и сейчас царит такая чистота и порядок, как будто открыли предприятие вчера. Производственная мощность Hyundai Trans Kazakhstan – 50 000 автомобилей в год. С 2020 года здесь произведено 209 437 машин. В 2025 году штат завода увеличился на 500 человек, но предприятие продолжает набор сотрудников. Рабочие осваивают новые специальности, развивают компетенции, расширяется и инженерный состав, который регулярно повышает квалификацию за рубежом.

Завершающим, но самым многообещающим этапом экскурсии стало посещение мультибрендового завода Astana Motors Manufacturing Kazakhstan (AMMKZ), который начал работу в сентябре 2025 года и сейчас выпускает автомобили трех ведущих китайских брендов: Chery, GWM и Changan. В ходе первого этапа освоено производство моделей Chery Tiggo 2 Pro, Haval Jolion и Changan CS55 Plus. На следующий год этот перечень планируют дополнить внедорожником Tank 300. Техническое оснащение завода позволяет мелкоузловым методом сборки выпускать одновременно до 12 моделей автомобилей. Это позволяет производителю оперативно реагировать на изменения рыночной конъюнктуры и перенастраивать производство в соответствии с экспортными перспективами. Производственная мощность завода – 120 000 автомобилей в год. Этот показатель закладывался в проект с учетом приоритетного сбыта продукции на емком рынке России, но сейчас планы экспортной реализации переориентированы на страны Центральной и Юго-Восточной Азии. Продажи на внутреннем рынке призваны усилить такой действенный инструмент, как лизинг для физических лиц. С выходом на полную проектную мощность завод будет выпускать до 60% продукции на экспорт, 40% – на внутренний рынок.





Производственные линии Astana Motors Manufacturing Kazakhstan укомплектованы в основном китайским оборудованием от компании Automotive Engineering Corporation. Инструменты и приборы также поставляли компании Siemens, Durr (Германия) ABB (Швеция, Швейцария) Schneider Electric (Франция) Fanuc (Япония) и другие поставщики. На заводе АММКЗ работают 54 робота. Из них 17 действуют в цехе сварки кузовов, 34 задействованы в процессах окраски, три умные машины работают на участке сборки.

Особенностью завода Astana Motors Manufacturing Kazakhstan является то, что это единственный завод в СНГ, на котором цеха сварки и сборки расположены на разных этажах. А еще здесь есть склад с автоматизированным распределением кузовов. Для возможности работы с электрооборудованием в цехах предусмотрены полы с антистатическим покрытием.

Многих участников экскурсии впечатлил зимний сад завода с раскидистой зеленью и водоемом, в котором вальяжно плавают породистые парчовые карпы. Над этой красотой расположена офисная зона, и многие столы здесь ждут своих хозяев, завод продолжает пополнять штат. Среднемесячная заработная плата на предприятии – 450 000 тенге. Для сотрудников предусмотрен бесплатный обед, которым угостили и участников экскурсии. Свободное от работы время можно провести в спортивном или тренажерном залах. Есть на предприятии и свой кинозал. К месту работы и домой работников АММКЗ развозят вместительные фирменные автобусы.

Масштабы производства Astana Motors не оставляют равнодушными даже тех, кто видел заводы в Европе или России. Общая площадь АММКЗ составляет 309 000 кв. метров, из которых 211 000 – производственные помещения. В инфраструктуре предприятия предусмотрены испытательный полигон, вместительные склады и даже 30-метровый тоннель, соединяющий



производственные участки.

Когда видишь такой мощный современный производственный конгломерат, который сумела построить компания Astana Motors,

испытываешь гордость за свою страну. Радует и тот факт, что 90% объема всех инженерно-строительных работ выполняли наши казахстанские специалисты.





## ПЕРСОНАЛИИ: УИЛЬЯМ ЛАЙОНС



Текст: Серик Туленов,  
фотоматериал производителей

## УИЛЬЯМ ЛАЙОНС: ЧЕЛОВЕК ЗА «ЯГУАРОМ»

Героя сегодняшней статьи нередко называли «мистер Ягуар». Сомнений нет, он заслужил это прозвище, но не столько даже за то, что руководил компанией полвека или разработал дизайн большинства ее машин, сколько за создание и распространение мифа о «Ягуаре» – мифа, который в массовом сознании полностью заслонил и компанию, и ее продукты. И за этой «оберткой» не так-то просто увидеть, что же за человек был Уильям Лайонс, но мы попытаемся.

Swallow 1922 г. в.



История о Уильяме Лайонсе начинается с совсем другого человека, даже не родственника. Это проживавший в городе Блэмпле механик Уильям Уомзли. В 1921 году он захотел подвесить к своему мотоциклу коляску. Но тогдашние образцы были громоздки и эпохе перемен никак не соответствовали. Уомзли вдохновился дирижаблями и создал стремительного вида коляску восьмигранного сечения. Вскоре к нему стали обращаться знакомые и знакомые знакомых с просьбой сделать им такую же. Уомзли получил патент и начал штучное производство.

Коляски Уомзли стали замечать на улицах. Среди тех, кого они поражали, был еще один любитель мотоциклов – Уильям Лайонс. К тому моменту молодой человек успел поработать механиком на заводе грузовиков Crossley и младшим продавцом в салоне дилера марки Sunbeam, но явно желал чего-то большего.

Лайонс увидел большой коммерческий потенциал колясок Уомзли и предложил конструктору совместное предприятие, но получил отказ. Не сдавшись, Лайонс пошел к своему отцу, тот нашел отца Уомзли – и трое переубедили одного.

В день совершеннолетия Уильяма Лайонса, 4 сентября 1922 года, была образована фирма Swallow Sidecar. Дела шли хорошо, производство расширялось, увеличивался и штат. Когда один из сотрудников разбил автомобиль, то попросил фирму изготовить новый кузов. Так Уильям Лайонс обнаружил новое направление бизнеса.

Он стремился к экспансии, понимал, что на разовых заказах далеко не уехать, и пошел на выпуск собственного варианта популярной малолитражки Austin Seven. Лайонс сам выполнил первые рисунки, а затем нанял профессионального стилиста Сирила Холланда, чтобы отшлифовать дизайн. Премьера Austin Seven Swallow состоялась в мае 1927 года. Машина выглядела куда солиднее и качественнее прообраза, и крупный лондонский дилер Henlys заказал сразу 500 штук.



Чтобы выполнить этот заказ, фирме пришлось переехать из курортного Блэкпула в промышленный Ковентри. Быстрый рост предприятия не слишком радовал Уомзли, который любил зайти в цех и поговорить с рабочими, в противоположность Лайонсу, уже с молодых лет демонстрировавшему отстраненность и высокомерие. С возведением в 1956 году в рыцарское достоинство эти его качества только усугубятся.

Уильям Лайонс присматривался к механике «переодеваемых» машин, думая о разработке собственного автомобиля на агрегатной базе кого-то из крупных производителей. В итоге выбор пал на Standard.

На Лондонский салон 1931 года была запланирована премьера машины с немудреным названием SS 1. Уильям Лайонс нарисовал двухместный кузов с длинным носом и очень низкой крышей. Во времена, когда лобовое стекло стояло почти вертикально, такой выбор пропорций был самым простым способом придать автомобилю визуальную стремительность. Незадолго до выставки Лайонс попал в больницу с аппендицитом, и, пока он отсутствовал, Уомзли распорядился увеличить высоту крыши. Он почему-то решил, что водитель захочет видеть хоть что-то дальше пробки радиатора. Вероятно, именно с этого момента разрыв партнеров сделался неизбежным.

Даже в искаженном виде купе SS 1 вызвало интерес. В последующие годы выпустили множество вариантов этой модели. Наряду с ней производили SS 2 – фактически ту же машину, но с 4-цилиндровым мотором.

В начале 1935 года на фирме появился главный конструктор Уильям Хейнс. Он должен был в короткие сроки улучшить рабочие параметры двигателей. В помощь Хейнсу пригласили независимого эксперта по настройке впускного коллектора и ГРМ Харри Уэслеяка. Во главе с двумя мастерами такого калибра скромное конструкторское бюро SS Cars добилося прироста мощности в полтора раза без снижения надежности.

Этот эпизод доказал способность Уильяма Лайонса находить и мотивировать нужных

## ПЕРСОНАЛИИ: УИЛЬЯМ ЛАЙОНС



ПЕРСОНАЛИИ: УИЛЬЯМ ЛАЙОНС



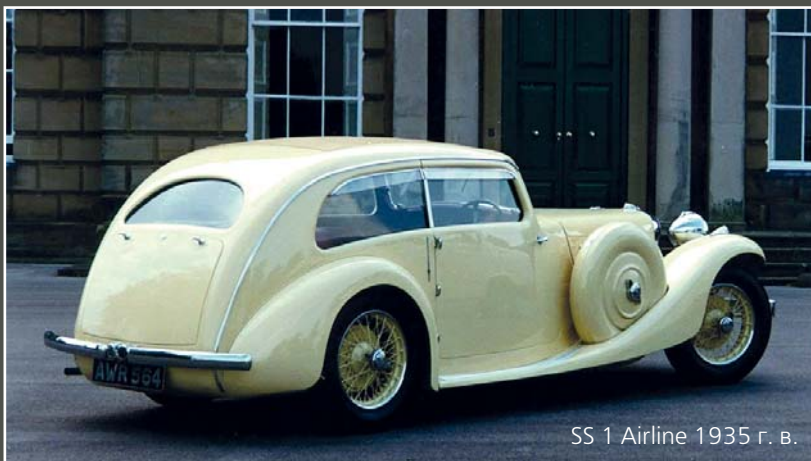
Austin 7 Swallow 1927 г. в.



SS 1 1934 г. в.



SS 1 Airline 1935 г. в.



SS 1 Airline 1935 г. в.





## ПЕРСОНАЛИИ: УИЛЬЯМ ЛАЙОНС

SS 90 1935 г. в.



SS Jaguar 2 1935 г. в.



SS 100 3 1938 г. в.



Jaguar Mark IV 1947 г. в.

людей, которые выводили компанию на новый уровень. Позже к фирме присоединятся и другие выдающиеся инженеры, такие как Уолтер Хассан – специалист по моторам, и Малколм Сэйер – специалист по аэродинамике. В 1960-е годы по числу талантов первой величины в штате «Ягуару», вероятно, не будет равных во всем мире.

Второе поколение автомобилей компании, переименованной в SS Cars, появилось осенью 1935 года, и гамма расширялась представительскими седанами. Выйти на этот рынок было сложнее, чем начать продажи нового спорткара. И Уильям Лайонс не только вложил в дизайн, но и решился на нетипичный для тогдашней автомобильной Британии шаг – выбор для модели собственного имени. В свете моды на танго и ассоциаций с мощью и грацией он назвал седан «Ягуаром». На премьере гостям предложили угадать цену машины. Усредненный результат опроса дал 632 фунта. После чего Лайонс взял театральную паузу и назвал 385 фунтов. Это был настоящий шок. Такой динамики и такой внешности в ценовом диапазоне верхнего среднего класса не предлагал никто.

Уильям Лайонс был убежден, что, запрашивая высокую цену, вы не имеете права продавать только эмблему, поэтому даже базовые «Ягуары» при Лайонсе не были «пустыми» и давали владельцам немало. Наверное, именно так и выглядит совесть у капиталиста.

На укороченном шасси «Ягуара» строились родстеры. В старой модификации мотора спортивный вариант имел индекс 90, а в верхнеклапанной – уже 100. Цифры обозначали максимальную скорость в милях в час.

По окончании войны компанию снова ожидало переименование. Аббревиатура SS была скомпрометирована на века вперед, и удачное название Jaguar приняли для всей фирмы.

В 1948 году на конвейер встал 6-цилиндровый мотор XK. Этот шедевр Хейнса и Хассана имел два верхних распредвала и с 3,4 литра снимал



160 л. с. — очень много для Европы тех лет. Но не Старый Свет был целью. Правительство всячески подталкивало автопроизводителей к экспорту, и Уильям Лайонс готовил вторжение марки на рынок США. Мощный мотор предназначался седанам следующего поколения. Но пока 4-дверная машина не была готова, двигатель представили под капотом родстера. Трудные послевоенные годы не благоприятствовали сбыту дорогих спорткаров, и Лайонс планировал ограниченную партию в 200 штук. Он не смог предугадать бум английских спортивных машин в Америке, но, обнаружив этот феномен, быстро наладил серийный выпуск родстера XK120 параллельно седанам.

Седаны, кстати, вышли что надо. Их облик сочетал солидность и стремительность в правильной пропорции, а ходовые качества и динамика давали фору любому аналогу. Огромные машины побеждали в кольцевых гонках и даже в ралли.

Понятно, что и XK120 отметились в автоспорте, но ему отводились соревнования высшего уровня, такие как «24 часа Ле-Мана». Выход на старт почти серийной машины успехом не увенчался, и тут слово взял Малколм Сэйер, создавший для этого шасси аэродинамически эффективный кузов. «Ягуар» выиграл с моделью C-Туре в 1951 и 1953 годах, а в период 1955–1957 гг. победу трижды праздновал более специализированный D-Туре, правда, два последних раза уже в руках частных команд. Невостребованные заготовки болидов были в 1957-м переоборудованы для использования на обычных дорогах и проданы с большой наценкой как модель XKSS.

Несмотря на многочисленные победы и постоянное обновление линейки за счет новых версий XK и двух моделей седанов, положение компании не было безоблачным. Тот факт, что «Ягуар» до появления модели XJ ни разу не вводил ночную смену, говорит об ограниченности спроса. Кроме того, поддерживая миф о популярности марки, Уильям Лайонс следил, чтобы на его машины всегда был лист ожидания. Но

## ПЕРСОНАЛИИ: УИЛЬЯМ ЛАЙОНС



ПЕРСОНАЛИИ: УИЛЬЯМ ЛАЙОНС

Jaguar XK120 1948 г. в.



Jaguar C-type 1951 г. в.



Jaguar Mark VII M 1954 г. в.



Jaguar D-Type 1955 г. в.





## ПЕРСОНАЛИИ: УИЛЬЯМ ЛАЙОНС

Jaguar XKSS 1957 г. в.



Jaguar XK150 SE 1958 г. в.



Jaguar Mark 2 1959 г. в.



Jaguar E-type 3.8 L 1961 г. в.

ждать хотели не все, и, теряя терпение, отступники шли в салон «Мерседеса» или BMW, способствуя тем самым раскрутке других мифов.

Вечный недостаток средств обострил у Уильяма Лайонса скупость. Оборудование не обновлялось, условия труда были едва ли не худшими в отрасли, а отношение босса к рабочим не давало особого шанса на улучшения. Да, забастовки были хронической болезнью автомобильной Британии и в 1970-е привели ее к катастрофе. Но на «Ягуаре» длительные стачки случались и за десять лет до того, как стали мейнстримом.

Внешний наблюдатель мог и не осознавать масштаба проблем, и «Ягуар» считался жемчужиной британского автопрома намного дольше, чем того заслуживал. Когда в 1989 году «Форд» выкупил компанию, послепродажная оценка показала почти четырехкратную переплату против реальной стоимости. «Лучшие в мире» автомобили делались на сборочной линии, которая устарева едва ли не при жизни еще самого Генри Форда.

Успехи «Ягуара» закончились с 1950-ми годами. Дальше наступил застой. Понимая, что для выживания предприятия необходимо увеличивать объемы выпуска, Лайонс совершил ряд приобретений: производителя грузовиков и автобусов Guv, фирму Daimler, лишь недавно потерявшую статус поставщика королевской семьи, и двигателестроителя Coventry Climax. В самом факте покупки нет ничего плохого, вопрос в том, как приобретения были использованы.

Верхнеклапанный V8, доставшийся вместе с «Дэймлером», имел огромный потенциал все в той же Америке, и испытанный на новом гигантском флагмане Jaguar Mark X он показал себя намного лучше заслуженного двигателя XK. Но Уильям Лайонс не смог преодолеть себя и поставить на «Ягуар» мотор чужой разработки, и Mark X провалился везде: слишком большой для Европы, недостаточно вальяжный для Америки.

И для первого в мире низкопольного автобуса Daimler Roadliner Лайонс выбрал не тот двигатель: мощный и тяговитый Cummins не выдерживал рваного городского режима работы и ломал в спешке переработанную под него раму.





Jaguar E-type 3.8- L 1961 г. в.

Светлым пятном выглядел новый спорткар E-Туре, имеющий в наше время культовый статус. Однако современники отмечали, что уровень комфорта никак не соответствовал запросам покупателя 1960-х, и поездка на E-Туре вне трека редко доставляла удовольствие. Вы не задумывались, почему Jaguar XK старел медленно и красиво, а вроде бы образцовый E-Туре оказался в арьергарде уже через несколько лет после премьеры? А дело в том, что E-Туре сам по себе уже являлся финальной стадией эволюции «лемановского» болида D-Туре, и все попытки его улучшить после 1964 года неизменно приводили к обратному результату. Установка V12 на третью серию вообще превратила спорткар в карикатуру, окончательно исказив пропорции и нарушив баланс.

Другой культовый «Ягуар» – седан Mark 2 – тоже корнями уходил в середину 1950-х, и, чтобы достигать экономии за счет масштаба выпуска, Уильям Лайонс на его основе сделал еще пару родственных моделей с использованием элементов конструкции и внешнего вида флагманского Mark X.

Разработка седана XJ постоянно затягивалась, и, разувшись в спасении собственными силами, Уильям Лайонс в 1966-м продал «Ягуар» корпорации British Motor, а еще два года спустя они объединились с группой Leyland. Лайонс полагал, что теперь денег будет достаточно, но очень скоро обнаружил, что ВМС – это колосс на глиняных ногах, который почти не получал прибыли.

Своим авторитетом Уильям Лайонс ревниво оберегал место



Jaguar Mark X 1961 г. в.



Jaguar Mark X 1961 г. в.



Jaguar S-type 1964 г. в.





## ПЕРСОНАЛИИ: УИЛЬЯМ ЛАЙОНС

Jaguar 420 1966 г. в.



Jaguar XJ6 1968 г. в.

Jaguar XJ6 1968 г. в.



Jaguar E-type V12 1971 г. в.



«Ягуара» на вершине корпоративной иерархии, не подпуская и близко изделия других марок. Его стараниями были «зарублены» проекты большого седана и среднемоторного спорткара Rover. Даже когда Jaguar, Rover и Triumph в 1972 году слили в Specialist Division, «Ягуар» и тут сохранил инженерную самостоятельность. С одной стороны, попади марка в руки Спена Кинга с его склонностью к простым решениям, это могло негативно повлиять на ее восприятие богатой клиентурой. С другой – обособленный XJ застрял в прошлом, и с дебютом авангардного Rover SD1 реализовался едва ли не главный кошмар Уильяма Лайонса: «Ягуар» разом превратился в хрестоматийный британский консервативный лимузин.

Уильям Лайонс вышел на пенсию в 1972 году, но почти до конца жизни выступал в роли консультанта.

Что же в остатке? Перед нами редкий для британской автоиндустрии талантливый бизнесмен во главе компании. Его организаторские способности, умение видеть перспективу, искусство подбора людей и преподнесения товара лицом помогли «Ягуару» выиграть войну за быстро сжимавшийся премиальный сегмент на домашнем рынке. Будучи хорошим стилистом, Лайонс не только выделил свои авто в потоке, но и сэкономил на дизайнерском отделе. Вместе с тем неспособность преодолеть свое эго и поведенческие стереотипы национального характера помешала принять некоторые судьбоносные решения, а другие были приняты слишком поздно. История Уильяма Лайонса – это еще одна иллюстрация к тезису об опасности единоличного руководства.



# НАГРЕВАТЕЛИ ЕBERSPACHER

ТЕХНОЛОГИИ



ТЕХНОЛОГИИ



Компания представила два новых решения для 800-вольтных электрических систем: нагреватель охлаждающей жидкости с толстоленочной технологией и нагреватель воздуха с технологией PTC (Positive temperature coefficient).

Новинки предназначены для эффективного управления температурой в электромобилях с целью поддержания условий комфорта и обеспечения рабочих параметров аккумулятора. Нагреватели охлаждающей жидкости и воздуха от Eberspaecher интегрируются в широкий спектр автомобильных архитектур.

Нагреватель охлаждающей жидкости в качестве основного компонента имеет толстоленочный нагревательный элемент (TFE), который наносится на металлическую пластину методом трафаретной печати. Такая конструкция обеспечивает высокую теплоотдачу при минимальном размере. Этот компонент развивает выходную мощность до 12 кВт при напряжении 800 вольт. Нагреватель продлевает срок службы аккумуляторной батареи и сокращает время зарядки. Еще одним преимуществом является вариативность напряжения. Хотя многие платформы электромобилей основаны на архитектуре 800 вольт, они также должны быть совместимы с зарядной

инфраструктурой 400 вольт, поскольку в настоящее время на этот формат приходится большая часть глобальной сети зарядных станций. Подогреватель охлаждающей жидкости Eberspaecher разработан специально для этого сценария, обеспечивая достаточную выходную мощность даже при напряжении 400 вольт. Концепция же безопасности основана на использовании нескольких датчиков и независимо работающего контура отключения. Толстоленочный нагреватель подходит как для легковых, так и для грузовых автомобилей и уже выбран несколькими автопроизводителями для использования в серийных моделях. Начало массового производства подогревателя охлаждающей жидкости Eberspaecher запланировано на 2027 год.

Воздушный отопитель, устанавливаемый непосредственно в систему кондиционирования, позволяет водителю регулировать температуру отдельно в четырех зонах салона. Благодаря саморегуляции система гарантирует надежную защиту от перегрева. Диапазон мощности устройства от 3 до 8 кВт позволяет использовать отопитель как в системах с напряжением 400 В, так и для 800 В. Как ожидается, продукт поступит в продажу с 2028 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

Регистрируйся по ссылке [www.best.com.kz/stat-expertom](http://www.best.com.kz/stat-expertom)

Для быстрого  
перехода сканируй  
QR code



ВНИМАНИЕ!

ВНИМАНИЕ!





Динамика автомобиля, безусловно, требует внимания к подвеске – модернизированный 5,2-литровый двигатель V12 с двойным турбонаддувом развивает внушительный крутящий момент 1000 Н•м и впечатляющие 835 л. с., разгоняя спорткар до 344 километров в час.

Ощущение безграничной тяги Aston Martin Vanquish должно было сочетаться с таким же уровнем контроля и точности. Разработчики добились этого внедрением в конструкцию спорткара передовой управляющей электроники, новых адаптивных амортизаторов Bilstein DampTronic X и электронного дифференциала. В результате получилось высокопроизводительное шасси, которое обеспечивает в движении широчайший динамический диапазон между комфортом класса GT, с одной стороны, и точностью суперкара, с другой.

Беспрецедентная комбинация технологии Bilstein DampTronic X с мощнейшим двигателем впервые впечатлила британского производителя спорткаров еще в 2020 году, во время тест-драйвов на трассе Нюрбургринг – Нордшляйфе. Экспертов Aston Martin тогда особенно удивило рекордное время прохождения круга. Поэтому было принято решение использовать прогрессивную технологию во всех новейших спорткарах, включая гиперкар Valhalla и новый Vanquish.

В основе технологии лежит чрезвычайно быстрое действующий клапан регулировки давления. Амортизаторы Bilstein DampTronic X всего за несколько миллисекунд

## BILSTEIN DAMPTRONIC X ДЕЛАЕТ СПОРТ КОМФОРТНЫМ

**Aston Martin представил новейшую версию спорткара Vanquish с мощным двигателем V12. Чтобы обеспечить машине идеальный баланс между комфортом и динамикой, автопроизводитель использовал инновационную технологию подвески DampTronic X от Bilstein.**



Фото Bilstein

адаптируют демпфирующие усилия в соответствии с требованиями, определяемыми центральным блоком управления. То есть электроника рассчитывает и корректирует оптимальное демпфирующее усилие сотни раз в секунду, основываясь на показаниях датчиков, отслеживающих движения колес и кузова, скорость движения машины и изменение углов поворота рулевого колеса. Небольшой вес амортизаторов DampTronic X, достигаемый благодаря концепции с внутренним клапаном и алюми-

ниевыми трубками, также снижает неподрессоренные массы.

С помощью амортизаторов Bilstein DampTronic X конструкторам Aston Martin удалось разрешить классический конфликт между максимальным комфортом и максимальной производительностью. В сочетании с электронным дифференциалом, блокировка которого занимает 135 миллисекунд, Vanquish предлагает одну из самых быстрых адаптивных подвесок в истории автомобилестроения. Резюме таково: современный спорткар может быть комфортным.

## LUPRAGEN N 208



Фото BASF

Компания BASF добавила в свой портфель компонентов производства полиуретановых пен новый современный аминный катализатор Lupragen N 208.

Новинка будет производиться на заводе BASF в Людвигсхафене и продаваться по всему миру под торговой маркой Lupragen. Согласно комментарию разработчиков, этот компонент в процессе производства пены прочно интегрируется в полимерную сетку полиуретана, поэтому выбросы в окружающую среду в виде запаха исключены. Это ценное свойство делает Lupragen N 208 подходящим для производства пенопластов, используемых в изготовлении деталей автомобилей салонов, таких как приборные панели или подлокотники.



Фото Schaeffler

На симпозиуме CTI в Берлине компания представила новые продукты из своего ассортимента для электрифицированных силовых агрегатов.

Одна из главных новинок – универсальный компактный модуль увеличения запаса хода.

Устройство компактно и имеет простые интерфейсы, что облегчает его интеграцию в автомобиль.

Блок, состоящий из электродвигателя и силовой электроники включает в себя систему охлаждения с масляным насосом и масляным фильтром. Модуль увеличения запаса хода обеспечивает до 300 кВт мощности зарядки, которая может подаваться непосредственно на аккумулятор. Модуль увеличения запаса хода применим для архитектуры



## ТЕХНОЛОГИИ НОВИНКИ SCHAEFFLER

ТЕХНОЛОГИИ



400 или 800 В. Он активируется, когда емкость аккумулятора автомобиля падает ниже определенного порога.

В Берлине был показан изоляционный подшипник VoltShield-P для электродвигателей. Он предотвращает повреждения, вызванные высокочастотными циркулирующими токами.

Высокопроизводительный главный блок управления (HP MCU), также продемонстрированный на симпозиуме, служит центральной платформой для междоменной интеграции всех функций силовой установки. HP MCU оснащен высокопроизводительными микроконтроллерами Aurix T4x. Блок имеет модульную масштабируемую конструкцию.

Помимо вышеописанных устройств компания показала системы и программное обеспечение, а также механические, электронные, мехатронные компоненты и электрический привод оси EMR4 с мотор-редуктором четвертого поколения.

## ПОВЕРНУТЬ БЕЗОПАСНО

Инженеры компании Forvia Hella разработали систему помощи водителю при повороте. Устройство, предназначенное для сельскохозяйственной и грузовой техники, действует на основе радара, встроенного в зеркало заднего вида.

Система помощи помогает безопасно совершать поворот налево. Такой маневр является наиболее рискованным для сельскохозяйственной техники, когда на дорогах общего пользования технику обгоняют автомобили. Согласно

исследованию Немецкой ассоциации страховщиков (GDV), проведенному в 2023 году, более 13% аварий с участием сельскохозяйственной техники происходят при маневрировании и на перекрестках, причем 19% из этих аварий приводят к серьезным травмам или смерти.

Система помощи водителю от Forvia Hella решает проблему, обнаруживая обгоняющие автомобили на расстоянии до 80 метров и заранее предупреждая водителя. Четко видимый предупреждающий сигнал отображается в зеркале заднего вида.



Фото Forvia Hella

За техническую реализацию разработки отвечает компания FICOSA из Барселоны (Испания) – один из ведущих поставщиков автомобильных зеркал и систем помощи водителю. Новая система будет доступна для европейских покупателей со второй половины 2026 года.

## ZF LIFETEC ФОРМИРУЕТ АЛГОРИТМЫ

Компания объединяет данные с камер и датчиков для классификации пассажиров, чтобы усовершенствовать адаптивные системы безопасности.

Интеллектуальная система мониторинга пассажиров вскоре сможет организовать оптимальное срабатывание подушек и ремней безопасности с учетом индивидуальных особенностей людей, сидящих в автомобиле.

Мы различаемся по сложению, росту и весу, принимаем различные положения и позы, жестикулируем или дремлем в пути. Электронные алгоритмы, организуемые ZF LIFETEC, смогут учитывать все эти особенности для наилучшего и нетравмирующего удержания пассажира в случае аварии. Камеры наблюдения за пассажирами, датчики извлечения ремней безопасности и датчики положения сиденья собирают соответствующие данные и преобразуют их в цифровой двойник. Подушки безопасности и



Фото ZF LIFETEC

натяжители ремней адаптируются к телосложению и позе пассажира.

Специалисты подчеркивают, с переходом к автономному вождению и, как следствие, перепроектированию салонов автомобилей адаптивные системы удержания пассажиров становятся все более востребованными.





Скорое наступление темноты и ухудшение погодных условий осенью и зимой представляют собой повышенный риск на дороге. Противостоять этой угрозе может головной свет, но лишь тогда, когда фары работают правильно.

Это важно понимать в связи с тем, что сейчас некоторые наиболее технически продвинутые производители фар предоставляют возможность персонализации освещения, выбор нескольких цифровых световых сигнатур, а также выбор различных сценариев освещения.

С одной стороны, как водитель, я хочу, чтобы дорога, по которой я двигаюсь, была освещена как можно лучше. С другой стороны, важно, чтобы другие участники дорожного движения вовремя заметили мою машину и правильно оценили расстояние до встречи с ней. Зачастую всего несколько секунд имеют решающее значение для предотвращения опасной ситуации.

Современное интеллектуальное освещение активно адаптируется к дорожной ситуации, обеспечивая дополнительную безопасность для всех участников дорожного движения. Освещение, которое, например, разрабатывают в Audi, призвано предотвращать ослепление. Матричные светодиодные фары распознают автомобили

## ЧТО ТАКОЕ ХОРОШИЕ ФАРЫ?



Фото Audi



Для просмотра  
видео сканируй  
QR code

впереди на встречной полосе и автоматически блокируют часть луча, которая может ослепить. Водителю больше не нужно вручную переключать дистанцию освещения. Более того, цифровые матричные светодиодные фары могут проецировать световые изображения прямо на дорогу. Но все же основное качество хорошей фары – не разнообразие функций, а надежная работа света. Когда его включают, он должен вспыхивать немедленно.

Для автомобилестроителей важным преимуществом современных фар является компактные монтажные габариты и небольшой вес матричных светодиодных фар. Технология микросвето-

диодов применена, например, в фарах нового Audi Q3. В них работает модуль микросветодиодов шириной около 13 миллиметров, который в свою очередь оснащен платой с 25 600 микросветодиодами, каждый размером около 40 микрон. Когда наружная температура опускается ниже четырех градусов, система проецирует на дорогу снежинку – точно такой же символ, который обычно отображается на приборной панели. Водитель сразу понимает, что сейчас может быть очень скользко. Также фары могут проецировать на дорогу сигналы поворота, благодаря чему окружающие участники движения издалека оповещаются о предстоящем маневре.

## PUREM BY EBERSPÄECHER ПРЕДЛАГАЕТ...

...еще более прочные корпуса для аккумуляторных батарей. Их изготавливают из высокопрочной стали.

В современных моделях электромобилей и гибридных автомобилей для корпусов аккумуляторных батарей в основном используют алюминий. Благодаря инновационной концепции Purem от Eberspäecher найдено более экономичное и экологичное решение с высоким уровнем безопасности. Благодаря высокой прочности стали и тщательно спроектированной конструкции корпус надежно защищает аккумуляторную батарею при ударах и убеждает ее от проникновения внутрь посторонних предметов. Кроме того, точно

выполненные сварные швы и специальные уплотнительные решения обеспечивают аккумулятору необходимую герметичность.

По сравнению с алюминием, сталь позволяет делать корпус легче благодаря использованию более тонких стенок. А в электроприводных транспортных средствах, как известно,

каждый грамм имеет значение. Для каждой модели автомобиля конструкция корпуса батареи разрабатывается индивидуально, с учетом необходимых вентиляционных каналов, прокладок высоковольтных кабелей и расположения отдельных аккумуляторных модулей.



Фото Eberspäecher





AFTERMARKET

# ДЕТАЛИ РУЛЕВОГО УПРАВЛЕНИЯ И ПОДВЕСКИ TRW *ДЛЯ ГРУЗОВОЙ ТЕХНИКИ*

Выбирая TRW, вы выбираете детали рулевого управления и подвески, соответствующие стандартам качества оригинального оборудования (OE) и обладающие отличным покрытием автопарка. TRW гарантирует вам уверенность в самых высоких стандартах безопасности на вторичном рынке благодаря тщательному тестированию и проверке, обеспечивая подлинное качество и превосходство.

Доверьтесь нашему непревзойдённому опыту на вторичном рынке, который имеет наследие, не имеющее аналогов среди других производителей.

TRW — это идеальный выбор для вашей мастерской и ваших клиентов с коммерческими транспортными средствами, обеспечивая увеличение времени безотказной работы и экономию по всем направлениям. Выбирайте более чем 100-летний опыт производства оригинальных деталей для коммерческого транспорта!



Узнайте больше о нашем ассортименте деталей рулевого управления и подвески TRW для грузовой техники: [aftermarket.zf.com/trw/cv-linkage-and-suspension](https://aftermarket.zf.com/trw/cv-linkage-and-suspension)



TRUE ORIGINALS

[aftermarket.zf.com/trw/cv-linkage-and-suspension](https://aftermarket.zf.com/trw/cv-linkage-and-suspension)





# ТЕХНОЛОГИИ НОВИНКИ AUMOVIO ENGINEERING SOLUTIONS

Компания представила новинки и технологические доработки для мотоциклов. Это новая версия ABS, новая 6,3-дюймовая приборная панель, информационно-развлекательный блок Connected Infotainment Box (CIB) и акустическая система оповещения о транспортном средстве (AVAS).

Передовая двухканальная версия ABS 2.3 примерно на 20% легче предыдущего варианта. Дополнительный инерциальный измерительный блок (IMU) в виде бортового датчика сочетает в себе акселерометр и гироскоп. Благодаря этому решению ABS лучше контролирует торможение в поворотах и динамические режимы тяги.

Транспортные средства с электроприводом должны оповещать окружающих о своем присутствии, уверены специалисты. Поэтому для комплектации мотоциклов предложена система акустического оповещения AVAS. В конструкции системы вместо обычных динамиков используется звук привода, что позволило снизить вес и освободить пространство. Звуковые профили можно настроить под конкретный



Фото AUMOVIO

бренд, обеспечивая узнаваемое звучание.

Приборная панель размером 6,3 дюйма работает на микроконтроллере Traveo II. Вертикально ориентированный TFT-дисплей с разрешением 480 на 800 пикселей имеет антибликовое покрытие и защиту от появления отпечатков пальцев.

Благодаря информационно-развлекательному блоку Connected Infotainment Box (CIB) можно подключать

мотоцикл к глобальной сети интернет без использования смартфона. Компактное решение сочетает в себе LTE-подключение, Wi-Fi, Bluetooth и глобальную навигационную спутниковую систему (GNSS) со встроенным шестиосевым инерциальным блоком. Блок CIB поддерживает беспроводные обновления (OTA) и функцию голосового помощника.



## НОВЫЙ КЛАПАН VALEO

Компания разработала пятиходовый клапан хладагента для систем тепловых насосов электромобилей. Разработка заслужила награду CES Innovation Awards 2026 в номинации «Транспортные технологии и передовые технологии мобильности».

Конструкторам Valeo удалось интегрировать несколько функций в один встроенный клапан. Эта инновация позволяет автопроизводителям, снизив техническую сложность систем тепловых насосов, повысить их энергоэффективность. Разработка продемонстрировала способность инженеров Valeo сочетать механические инновации с преимуществами передовых материалов. Для обеспечения долговечности и надежности инженеры Valeo выбрали

полимерные уплотнения, созданные на основе технологии Teflon. Уплотнения, обеспечивающие герметичность, выдерживают экстремальные температуры и давление.

Новый пятиходовой клапан хладагента Valeo заменяет три электромагнитных клапана (SOV) и один обратный клапан. Внедрение новейшего клапана сокращает количество проводов, сопутствующих компонентов и интерфейсов, экономя пространство и сокращая вес системы. Это решение обеспечивает плавное переключение между режимами нагрева и охлаждения менее чем за пять секунд. Клапан способен работать в условиях экстремальных температур (от -40 до +105 градусов Цельсия). Он совместим с

R-1234yf и новыми хладагентами с низким воздействием на окружающую среду, такими как R-290, что обеспечивает клапану соответствие передовым экологическим стандартам.

Новый пятиходовой клапан Valeo начнут серийно производить в сентябре 2026 года.



Фото Valeo





# ПРОЕКТ CONNRAD – ИТОГ И РЕЗУЛЬТАТ

**Представители Bosch рассказали о результатах трехлетнего исследовательского проекта ConnRAD, который закладывает основы обеспечения надежной работы подключенных транспортных систем в условиях дорожного движения даже при наличии неполной или неточной информации.**

Аббревиатура ConnRAD расшифровывается как Connectivity & resilience for automation operations in Germany («Согласованность и стабильность функций автоматизированного вождения в Германии»).

В реализации масштабных задач проекта задействованы инженеры компании Bosch, а также специалисты Центра инноваций в автомобильных информационных технологиях (DCAITI), Фраунгоферовского института коммуникационных систем (FOKUS) и Фраунгоферовского института мехатроники (IEM). Важный вклад в общее дело внесла компания Infineon Technologies AG, разработав алгоритм аппаратной аутентификации участников коммуникации. Собственные сигнатуры компонентов сотовой связи используются в качестве неизменяемого «отпечатка пальца», что позволяет непреложно идентифицировать передаваемые данные как подлинные и исходящие от конкретного оборудования.

Обмен информацией между транспортными средствами и инфраструктурой на техническом языке называется V2X-связью (Vehicle to Everything). Достоверность этих данных может значительно варьироваться в зависимости от дорожной ситуации или погодных условий. Более того, данные могут быть ограничены или совсем недоступны. Команда проекта ConnRAD разработала механизмы, позволяющие участникам дорожного движения проверять и оценивать достоверность и пригодность поступающей информации. Это обеспечивает интеллектуальную фильтрацию данных, существенно повышая безопасность функций автономного вождения.

В ходе экспериментов и тестов было обнаружено, что если транспортное средство получает разрешение на проезд перекрестка только на



основе данных радара, без каких-либо метаданных, это может привести к аварии, если не вмешается водитель. Однако, когда предоставляются метаданные с датчиков окружающего пространства, транспортное средство способно самостоятельно оценить надежность информации и безопасно выполнить маневр.

Группа специалистов ConnRAD разработала инновационную архитектуру связи, которая легла в основу отказоустойчивой системы. Эта архитектура не только учитывает аспекты кибербезопасности (для защиты от атак) и функциональной безопасности (для надежной работы), но и принимает во внимание соответствующие нормативные и организационные условия. Базой архитектуры стало расширение существующих протоколов передачи сообщений. Качество и достоверность данных стали измеримыми, оцениваемыми и проверяемыми. Таким образом, при снижении качества данных система управления транспортным средством может безопасно автоматически принимать соответствующие меры противодействия рискам, например, переключаясь на альтернативные источники информации или адаптируя стиль вождения к реальной обстановке.







# ТЕХНОЛОГИИ

## СИСТЕМА MAGNA В ЗЕРКАЛЕ

Совместно с одним из крупнейших немецких автопроизводителей компания Magna расширяет производство системы мониторинга состояния водителя и пассажиров.

После запуска в масштабное производство инновационной системы мониторинга состояния водителя (DMS) прошел год. Поставки этой системы начались с крупнейшего автомобильного рынка в мире – с рынка Китая. Техническое устройство новинки интересно тем, что камера и электроника интегрированы в зеркало заднего вида, которое находится в салоне автомобиля.

Система помогает обнаруживать признаки отвлечения внимания и сонливости, обнаруживает детей и животных, оставленных в машине без присмотра. Масштабируемая архитектура системы позволяет легко адаптировать ее к любым моделям автомобилей, к различным нормативным требованиям или потребительским ожиданиям.

Интегрированная в зеркало система управления



Фото Magna

автомобилем Magna получила премию Automotive News PACE Award 2024 за инновации, производительность и влияние на безопасность водителя. Ожидается, что объемы продаж данной системы вскоре достигнут нескольких миллионов единиц в год.

## НОВЫЙ ЛАЗЕР OSRAM

Компания представила так называемый пятипереходный лазер с торцевым излучением. Это компонент систем автономного вождения, который выводит устройство на новый уровень производительности.

Очевидно, что автономное вождение требует технологий, обеспечивающих надлежащую точность, надежность и дальность действия. По сравнению с предыдущей трехпереходной технологией, новый лазер обеспечивает значительно более высокую пиковую оптическую мощность при меньшем потреблении тока. Благодаря интеграции в монолитную структуру пяти вертикально расположенных излучающих слоев новый лазер имеет большую дальность действия. Инженерам также удалось снизить выделение тепла в рабочем цикле. В то же время стабилизация длины волны обеспечивает устойчивые результаты измерений даже при изменении температуры окружающей среды.

Большая дальность нового лазера означает более раннее обнаружение объектов: будь то пешеходный переход или сломанный автомобиль за поворотом. Более высокая точность улучшает классификацию объектов и снижает количество ложных срабатываний.



Фото Osram

## AUMOVIO ПОМОГАЕТ ДВИГАТЬСЯ С ПРИЦЕПОМ



Фото Aumovio

Компания Aumovio разработала две новые функции помощи водителю, которые значительно упрощают маневрирование и парковку при буксировке прицепов любого типа и повышают безопасность при движении автомобиля с прицепом.

Система помощи автоматически возвращает автомобиль с прицепом по той же траектории, что и при движении вперед, предотвращая отклонения.

Второе решение – это система предупреждения о столкновении с прицепом, которая призвана предотвратить столкновения с пешеходами или препятствиями при трогании с места, при обгоне и движении задним ходом. Дело в том, что при повороте или маневрировании радиус поворота прицепа зачастую оценивается неверно, и задний угол автомобиля может столкнуться с передним углом прицепа. Кроме того, во время маневрирования всегда существует риск столкновения с пешеходами, бордюрами или другими препятствиями. Система помощи использует камеры кругового обзора и радарные датчики автомобиля для точного анализа окружающей обстановки, чтобы, например, обнаруживать пешеходов, велосипедистов или фонарные столбы. Функция наложения траектории в реальном времени показывает водителю, находятся ли транспортное средство и прицеп на пути столкновения друг с другом при выбранном угле поворота руля.





## ЗАПЧАСТИ TRW ДЛЯ ВАШЕГО БИЗНЕСА

Существует множество причин, по которым детали рулевого управления и подвески TRW — это правильный выбор для вашей мастерской. Сделайте правильный выбор для своих клиентов, своей репутации и своего бизнеса!

### ■ МЫ ПРЕДЛАГАЕМ КАЧЕСТВО И ШИРОКОЕ ПОКРЫТИЕ

Выбирая TRW, вы выбираете качество, соответствующее оригинальному оборудованию (ОЕ). Вы также получаете отличное покрытие — все основные европейские бренды коммерческого транспорта.

### ■ НАИВЫСШИЕ СТАНДАРТЫ БЕЗОПАСНОСТИ НА ВТОРИЧНОМ РЫНКЕ

Каждая деталь TRW производится в соответствии со строгими стандартами качества ОЕ. В рамках нашего ассортимента для независимого вторичного рынка вы можете установить широкий выбор деталей подвески для грузовиков и прицепов, обеспечивая лидирующие показатели производительности. Гарантированно. Все наши экологические испытания подтверждают, что детали TRW выдерживают любые условия эксплуатации.



[www.a-master.kz](http://www.a-master.kz)

**TRW – ваш наилучший выбор для рулевого управления и подвески коммерческого транспорта на независимом вторичном рынке.**

### ■ Продукция TRW для рулевого управления и подвески предлагает:

- экологические испытания для повышения безопасности в любых условиях;
- высококачественные материалы для долговечной работы, что позволяет экономить средства бизнеса в долгосрочной перспективе.

### ■ БОЛЕЕ 100 ЛЕТ ОПЫТА

Мы производим оригинальные детали рулевого управления и подвески для коммерческого транспорта уже более 100 лет. Мастерские и дистрибьюторы доверяют нам, благодаря нашему непревзойденному опыту и наследию, а также постоянным инновациям.

### ■ МАКСИМАЛЬНОЕ ВРЕМЯ РАБОТЫ БЕЗ ПРОСТОЕВ

На ваших клиентов оказывается огромное давление. Им необходимы качественные детали, которые минимизируют время простоя. Предлагая им продукцию TRW вместо дешевых и менее качественных аналогов, вы улучшаете производительность их тяжелых коммерческих транспортных средств и помогаете бизнесу экономить.

**Выбирайте безупречное качество. Выбирайте TRW True Originals.**

Узнайте больше об ассортименте деталей рулевого управления и подвески от TRW для грузовой техники. Для перехода сканируй QR code







# ЗАПЧАСТИ CONTINENTAL РАСШИРЯЕТ АССОРТИМЕНТ

Компания предлагает новинки в секторе запасных частей для шасси и рулевого управления. Только в 2025 году в продуктовом портфеле Continental появилось более 1000 наименований, а уже в начале 2026 года появится еще свыше ста позиций в линейке шасси и рулевого управления, а также 27 новых гидравлических втулок.

Компания предлагает автомастерским тщательно продуманный ассортимент качественных запасных частей «из одних рук» и делает шаг к созданию универсального магазина. В руководстве ContiTech считают, что современным мастерским нужны комплексные решения, поэтому производитель предлагает комплекты ступичных подшипников, оснащенные импульсными кольцами и датчиками ABS, осевые шарниры, наконечники рулевых тяг и пыльники.

Новые компоненты соответствуют высоким стандартам Continental. Они устойчивы к коррозии, готовы эффективно поглощать вибрации и сопровождаются пятилетней гарантией производителя.

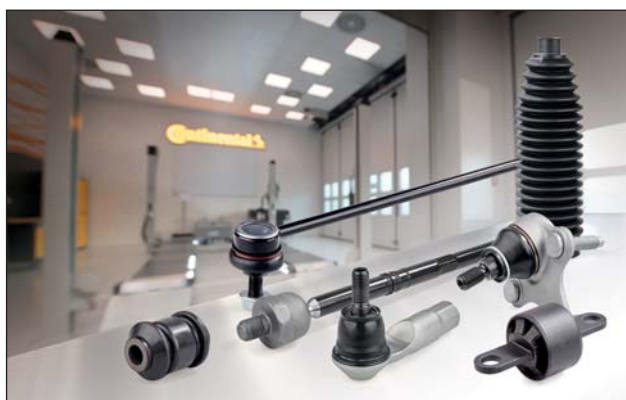


Фото Continental

Ассортимент продукции Continental для рынка постгарантийного обслуживания автомобилей также включает в себя ряд практических услуг: многочисленные текстовые инструкции по установке и видеоролики по обслуживанию транспортных средств более чем с 1500 обучающими материалами на 16 языках. Для решения сложных вопросов доступна горячая линия экспертов.

Этот продукт представлен в новой широкой линейке бренда. Новинки предназначены для грузовиков, автобусов и других транспортных средств Mercedes-Benz, Iveco, DAF, Renault Trucks, MAN, Volvo и прочих производителей.

Пневморессоры Monroe для коммерческого транспорта отличаются разнообразными конструкциями и характеризуются увеличенным сроком службы благодаря высококачественным материалам и техническим усовершенствованиям.

Пневмобаллоны изготавливаются по точно подобранной формуле из высококачественных резиновых материалов. Они в течение

## ПНЕВМОРЕССОРЫ MONROE

длительного срока сохраняют гибкость, устойчивы к воздействию озона, грязи, дорожной пыли и суровых погодных условий. Пневматические рессоры Monroe Magnum оснащены сверхпрочными стальными поршнями или облегченными пластиковыми поршнями нового поколения в зависимости от применения. Гофрированные пневматические рессоры, идеально подходящие для подъема осей в многоосных автомобилях, обеспечивают надлежащую устойчивость автомобиля и помогают сохранять управляемость в поворотах или при неравномерной нагрузке.

Каждая пневматическая рессора разработана для поддержания правильного дорожного просвета и с учетом центра тяжести автомобиля, что обеспечивает устойчивость груза и безопасное маневрирование на сложных участках.



Фото Monroe

## НОВЫЕ ДЕТАЛИ РУЛЕВОГО УПРАВЛЕНИЯ ОТ KYB

В продуктовом портфеле компании появились новые детали рулевого управления, предназначенные для рынка послепродажного обслуживания.

Все компоненты прошли строгий контроль качества, включающий испытания нагрузкой, проверку прочности, испытания крутящим моментом. Новинки

доступны в онлайн-каталоге TecDoc. В эксклюзивном сообщении представители KYB также подтвердили предстоящее добавле-

ние новых продуктов, включая втулки стабилизатора поперечной устойчивости и втулки балки моста, которые подвержены высокому износу из-за постоянного воздействия крутящих нагрузок. К концу года компания планирует выпустить на

рынок еще 500 новых наименований.



Фото KYB





# ЗИМНИЕ ШИНЫ CINTURATO WINTER 3

Pirelli недавно представил эти новые высокопроизводительные шины, предназначенные для седанов и кроссоверов. Они ярко проявили себя в тестах Dekra и TUV на снегу и мокрой дороге.

Шина Cinturato Winter 3 наилучшим образом проявила себя в торможении, сцеплении и управляемости на снегу. На мокрой дороге она лидирует по сопротивлению аквапланированию и управляемости, получив по европейской шкале оценку А-В. Разработчики также гарантируют акустический комфорт и большую эксплуатационную долговечность по сравнению с предыдущим поколением продукта.

Шина Cinturato Winter 3 разрабатывалась с помощью



Фото Pirelli

виртуального моделирования. Этот ход позволил сократить число физических прототипов и обеспечил более точные результаты. Основное обновление коснулось рисунка протектора, оптимизации ламелей и зубьев Snow Keeper. Состав резиновой смеси был разработан с учетом опыта, полученного в проектировании Pirelli Zero Winter 2. В создании компаунда участвовал искусственный интеллект. Двухъядерный полимер, интегрированный в состав резиновой смеси, оптимально ведет себя при низких температурах

на снегу, а также на мокрой и сухой дороге.

Помимо испытательных лабораторий в Бикокке, ключевую роль в испытании Cinturato Winter 3 сыграли центр Sottozero и центр передового опыта в Лапландии, где отдел исследований и разработок тестирует шины на различных поверхностях, от снега до льда.

Линейка шин Cinturato Winter 3 представлена более чем 35 типоразмерами от 16 до 20 дюймов. В дополнение к ней предлагается специальный звукопоглощающий материал, наносимый на внутреннюю поверхность.



Фото Pirelli

Компания Webasto представила новую модернизированную версию автономного стояночного отопителя для легковых автомобилей Thermo Top Evo Smart. Это устройство автоматически регулирует мощность нагрева и способно непрерывно работать до двух часов.

Thermo Top Evo Smart нагревает охлаждающую жидкость в контуре автомо-

## ОТОПИТЕЛЬ THERMO TOP

биля. Затем тепло передается в салон через воздуховоды в центральной панели. Минимальная мощность Thermo Top Evo снижена до 1,8 кВт. Это сделало отопитель тихим и очень эффективным с точки зрения расхода энергии. Для источника энергии могут использоваться дизельное топливо, бензин, а также современные разновидности биотоплива, включая HVO и E85. Отопитель обеспечивает мощность обогрева до 5 кВт, поэтому подходит для больших легковых автомобилей и кемперов.

Модернизированный автономный отопитель оснащен новым насосом охлаждающей жидкости, срок службы насоса удвоен по сравнению с предыдущей моделью. Если отопитель предполагается

использовать на большой высоте, то производитель предлагает дооснастить его дополнительным комплектом Altitude Kit. Для особо тихой работы в качестве опции для отопителя доступен комплект Silent Kit.

Отопитель Thermo Top Evo Smart автоматически определяет тип интерфейса связи с автомобилем и отличается универсальной совместимостью. Это стандартизирует установку и сокращает время монтажа. Отопитель гибко взаимодействует с системой через аналоговый интерфейс, через систему управления Webasto, по шине LIN или CI. В качестве инструмента управления можно использовать компактные пульты дистанционного управления или приложение ThermoConnect.

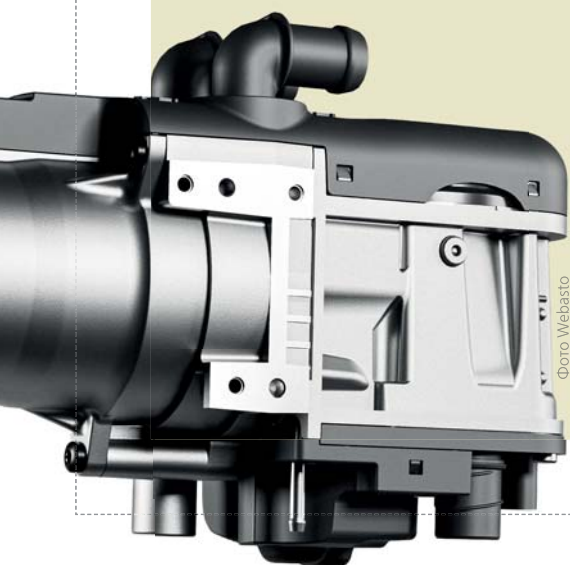


Фото Webasto





# НОВЫЕ МОДЕЛИ ШИН CONTINENTAL

В линейке шин для мотоциклов у компании появились две новинки: дорожно-спортивные шины ContiSportAttack 5 и внедорожные шины ТКС 802.

ContiSportAttack 5 – это новейшее поколение супер-спортивных шин для тех, кто ищет максимальную динамику в движении как по треку, так и по дорогам общего пользования. Согласно комментариям производителя, новинка готова обеспечить надлежащее сцепление с дорогой и поддерживать точное управление. Одна из важных особенностей ContiSportAttack 5 – ее быстрый прогрев. Также шина характеризуется умеренным износом во время тренировок на гоночной трассе и большей площадью контакта при прохождении поворотов. Шина имеет новую конструкцию каркаса, в которой зоны жесткости целенаправленно меняются благодаря инновационному расположению стального брекера с технологией MultiZoneBelt. Благодаря поверхности TractionSkin шины ContiSportAttack 5 обеспечи-



ContiSportAttack 5

вают безопасный скоростной старт и готовы для работы на скоростях до 320 километров в час. Производитель адресует новинку широкому модельному ряду мотоциклов:

от BMW S 1000 RR до KTM 1390 Super Duke R Evo. Как ожидается, шина ContiSportAttack 5 поступит в продажу в пяти основных размерах в первом квартале 2026 года.

Шина ТКС 802 позиционируется производителем как наиболее прочная внедорожная шина Continental для мотоциклов. Это второе поколение модели с новым рисунком протектора, оптимизированным каркасом и новым составом резиновой смеси для более устойчивого положения на мокрой дороге. Более крупные перераспределенные блоки протектора с дополнительными контактными кромками, а также смещенные внешние блоки протектора улучшают механическое сцепле-



Continental ТКС 802

ние на рыхлых поверхностях и обеспечивают отличную самоочистку шины – важное качество при движении по грязи, песку или гравию. Блоки протектора передней шины, имеющие крутой наклон вниз по направлению движения, улучшают сцепление при торможении на бездорожье, а форма блоков задней шины, имеющая направление, противоположное движению, обеспечивает оптимальное

сцепление при разгоне. Благодаря технологии Continental RainGrip шина ТКС 802 поддерживает надежное сцепление в холодную и влажную погоду. Производитель предлагает четыре размера для передних колес (19 и 21 дюйм) и шесть размеров для задних колес (17 и 18 дюймов). Новинка, которая появится в продаже к весне 2026 года, адресована владельцам мотоциклов BMW, KTM, Honda, Yamaha и Ducati.





# НОВЫЕ ТИПЫ AGM-АККУМУЛЯТОРОВ VARTA: НАДЕЖНОСТЬ СЛЕДУЮЩЕГО ПОКОЛЕНИЯ

ЗАПЧАСТИ

Компания VARTA расширяет линейку аккумуляторов с технологией AGM (Absorbent Glass Mat), представив три новые модели: одну для грузовой техники и две для легковых автомобилей. Технология AGM разработана для повышенных нагрузок, частых запусков, вибраций, перепадов температур и эксплуатации в интенсивных режимах. Благодаря усиленной конструкции и устойчивости к цикличности, эти аккумуляторы служат дольше, обеспечивают стабильный пуск и высокую отдачу энергии даже там, где обычные батареи теряют ресурс.

## Новый грузовой тип VARTA Promotive AGM 170 A/ч

Модель разработана для магистральных грузовиков, автобусов, спецтехники и транспорта с большим количеством бортовых потребителей.



### Ключевые характеристики:

- емкость 210 Ah, пусковой ток 1200A;
- надежная работа при длительных стоянках и сильных вибрациях;
- подходит для техники с системами Start-Stop, автономными отопителями и стояночными кондиционерами;
- до 6 раз больше циклов по сравнению с обычными аккумуляторами;
- максимальная устойчивость к низким температурам.

Promotive AGM – решение для профессионального транспорта 24/7, где отказ аккумулятора может привести к серьезным простоям.

## Новые типы AGM 35 и 45 A/ч в корпусах для автомобилей азиатских марок

Компактные модели B20R и B24R рассчитаны на современные автомобили с повышенным энергопотреблением: малолитражные авто, городские машины, гибриды и автомобили с развитой электроникой.

### Преимущества:

- быстрая зарядка и увеличенный срок службы;
- устойчивость к глубоким разрядам;
- надежный пуск в мороз;
- полная совместимость с системами Start-Stop;
- компактные размеры, удобные для установки.

AGM обеспечивает стабильность в условиях плотного городского трафика, частых остановок, вибраций.



## AGM-технология: стоит ли выбирать?

AGM проявляет преимущества не только в автомобилях, оснащенных системой Start-Stop, но и в обычных автомобилях, благодаря большому запасу энергии и длительному сроку службы. Герметичная конструкция исключает утечку электролита и предотвращает коррозию.

### Преимущества перехода на аккумуляторы с технологией AGM:

- совершение коротких поездок (менее 10 км) и малый годовой пробег – эксплуатация автомобиля в условиях, в которых обычный аккумулятор заряжается не полностью;
- сезонное использование автомобиля – AGM лучше переносит длительные простои;
- отсутствие расслоения электролита снижает риск сульфатации батареи;
- устойчивость к экстремальным температурам;
- идеально для автомобилей с большим количеством электрооборудования.

### Технология AGM для коммерческого транспорта

В автомобилях, работающих в несколько смен, аккумуляторы с технологией AGM выдерживают повышенные нагрузки и обеспечивают стабильность значительно дольше, чем стандартные батареи. Это особенно важно для городских грузовиков и коммерческих автомобилей с активным потреблением электроэнергии.

### Технология AGM и системы Start-Stop

Даже если автомобиль оснащен EFB-аккумулятором, переход на батареи с технологией AGM оправдан: технология позволяет аккумулятору гибко и более оперативно заряжаться, что делает его работу стабильной на протяжении всего срока его службы.

### Ответьте сами: нужен ли вам аккумулятор с технологией AGM?

- В автомобиле много электроники?
- Часто заряжаете устройства в машине?
- Ездите в жару или сильные морозы?
- Часто стоите в пробках или совершаете короткие поездки?
- Готовы вложиться в аккумулятор с увеличенным ресурсом?

Если хотя бы на один вопрос вы ответили положительно, то аккумулятор с технологией AGM станет более надежным и долговечным решением для вашего автомобиля.





## ФИЛЬТР-ОСУШИТЕЛЬ ДЛЯ TESLA...

...появился в новом сервисном комплекте MS Motorservice под брендом Pierburg. Компания расширила свой ассортимент этим комплектом, который подходит для обслуживания Tesla Model 3 (с 06.2017), Tesla Model Y (с 01.2020), Tesla Model S (с 02.2021) и Tesla Model X (с 03.2021).

Фильтр-осушитель Pierburg, входящий в комплект, отличается высококачественным фильтрующим материалом и соответствует всем спецификациям компонента конвейерной комплектации. Фильтр-осушитель

необходим для удаления загрязнений и влаги из системы кондиционирования. Таким образом он поддерживает работоспособность и долговечность системы. Ввиду важности функции эксперты рекомендуют регулярную замену фильтра. Более того, даже при



Фото MS Motorservice

установке нового компрессора все компоненты, которые невозможно промыть, следует заменить, чтобы гарантированно удалить загрязнения из контура.

## НОВИНКИ MAGNETI MARELLI

Компания расширяет ассортимент продукции для новейших моделей китайских автомобилей, присутствие которых на глобальном рынке продолжает расти.

В числе новинок: амортизаторы; воздушные, салонные и масляные фильтры; тормозные колодки; термостаты; стартеры; подшипники ступиц; аккумуляторы и компоненты стеклоподъемников, а также детали форсунок. Детали и компоненты адресованы таким автомобилям, как внедорожник ZS, электрокары Nio ET7 и ES8, а также Xpeng P7MG 5 и Marvel, различные модели Chery, Lynk & Co, Brilliance, Foton, Great Wall и JAC.

Наряду с расширением ассортимента запасных частей, компания Magneti Marelli продолжает инвестировать в обучение, понимая, что растущее присутствие китайских



Фото Magneti Marelli

автомобилей требует постоянно повышающейся технической квалификации мастеров. На сегодняшний день портфель программ обучения Magneti Marelli насчитывает более 100 курсов, доступных как в дистанционном, так и в очном форматах.

Компания предложила новые светодиодные лампы. В линейке Night Breaker LED появились лампы C5W ECE и четыре модели Smart, разрешенные для использования на дорогах общего пользования.

Лампы Night Breaker LED C5W ECE с трансграничным одобрением по стандарту ECE R37 предназначены для автомобилей и мотоциклов с напряжением 12 В. Благодаря одобрению ECE R37, автосервисы, операторы автопарков и частные лица могут обойтись без трудоемких проверок допусков, номеров одобрения транспортных средств, а также без официальных документов или наклеек информационных этикеток. Новое решение впечатляет простотой установки и широким спектром применения: от внутреннего освещения до подсветки дверей, габаритных огней

## НОВИНКИ OSRAM

и подсветки номерного знака. Благодаря холодному белому свету с цветовой температурой до 6000 Кельвинов, лампа C5W ECE обеспечивает транспортным средствам привлекательный внешний вид. По сравнению с галогенными лампами, светодиодные обеспечивают снижение энергопотребления до 80%, а служат в пять раз дольше.

Новые модели ламп Night Breaker LED Smart для HB3, H9, H1R2 и H19 привносят современные светодиодные технологии в еще более



Фото Osram

широкий модельный спектр автомобилей. Инновационная модель Night Breaker LED Smart H4 теперь может использоваться и в качестве замены H19 благодаря отдельно приобретаемому адаптерному кольцу.



# ZF AFTERMARKET УСТРАНЯЕТ ПРОБЕЛ

Фото ZF Aftermarket



Компания предлагает широкий ассортимент стеклоподъемников, доступных под брендом Lemforder. Таким образом концерн закрывает прореху, возникшую от того, что многие автопроизводители перестали поддерживать оригинальными запчастями старые модели автомобилей.

Стеклоподъемники имеют немалое значение для поддержания комфорта и безопасности вождения, поэтому владельцы автомобилей стараются незамедлительно менять неисправные детали даже в старых автомобилях. ZF удовлетворяет эту критическую потребность, предлагая широкий ассортимент стеклоподъемников оригинального качества и дизайна. Стеклоподъемники Lemforder соответствуют конструкции оригинального оборудования и доступны под более чем 1600 артикулами для легковых автомобилей, коммерческих автомобилей и автобусов.

На рынке часто можно найти сменные стеклоподъемники, конструкция

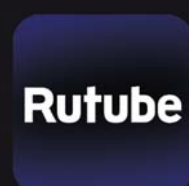
которых отличается от оригинальной. На этом фоне запасные части Lemforder изготавливаются в соответствии со спецификациями конвейерной комплектации и соответствуют оригиналу по форме и конструкции. Благодаря высокой точности исполнения, компоненты легко устанавливаются и не вызывают никаких сложностей у мастеров. Стеклоподъемники Lemforder имеют ручной и электрический приводы, ножничный или тросовый боуден-механизм, двух- или четырехконтактные электродвигатели с блоком управления. Особо прочная картонная упаковка защищает продукцию при транспортировке. Для каждого стеклоподъемника предусмотрены инструкции по установке. Ассортимент продукции представлен в TecDoc и онлайн-каталоге ZF Aftermarket, где можно легко найти нужный продукт. В течение следующих месяцев ZF Aftermarket планирует значительно расширить свой ассортимент.



[www.a-master.kz](http://www.a-master.kz)



[www.a-master.kz](http://www.a-master.kz)



ЧИТАЙТЕ НАШ ЖУРНАЛ В СОЦИАЛЬНЫХ СЕТЯХ!





## ЗАПЧАСТИ ЧЕТЫРЕ ВАРИАНТА RONAL R73



Фото Ronal

Современные многоспицевые колесные диски этого бренда представлены в новом спортивном дизайне с возможностью оснащения креплениями Centerlock.

Изящные спицы не только украшение диска, они придают конструкции необходимую жесткость при снижении

веса. Диски доступны в размерах 7,5\*18 и 8,0\*18 дюймов, а также 8,5\*19 и 9,5\*19 дюймов с креплением на четыре или пять болтов. Отделка может быть матовой бронзовой, матовой черной, матовой белой Rallye или в варианте матовый металл Tremolite. Также доступны варианты из карбона.

## ДЛЯ МЯГКИХ ГИБРИДОВ

Компания Continental представила новые комплекты поликлиновых ремней для автомобилей с так называемым мягким гибридным приводом.

Такие машины появились около десяти лет назад,



Фото Continental

открыв новое измерение эффективности. Стартер-генератор с ременным приводом расширил функции базовой системы «старт/стоп», а также позволил автомобилю экономично двигаться накатом в плотном транспортном потоке, как только водитель отпускал педаль газа. Система обеспечивает рекуперацию, то есть восстановление энергии при торможении, и режим Boost для кратковременного увеличения мощности при ускорении или обгоне. Благодаря таким возможностям, модели с мягким гибридным приводом стали пользоваться большим успехом.

Чтобы обеспечить мастер-

## КАТАЛИЗАТОРЫ WALKER CALCAT

Компания DRiV объявила о добавлении в продуктовый портфель 118 каталитических нейтрализаторов Walker CalCat, соответствующих стандартам CARB.

Новые нейтрализаторы расширяют охват потенциального обслуживания более чем на 9 миллионов автомобилей. Расширенная линейка DRiV включает в себя как каталитические нейтрализаторы прямого монтажа, так и универсальные, охватывающие модели ведущих автопроизводителей.

Как сообщает разработчик, каждый нейтрализатор разработан для обеспечения простой установки и надежной работы.



Фото DRiV

ские всем необходимым для выполнения ремонтных и регламентных работ, Continental расширяет ассортимент продукции в сегменте машин с мягким гибридным приводом. С новейшим обновлением линейки доступно 26 комплектов поликлиновых ремней для автомобилей Volvo, Toyota и Mercedes. Ассортимент компании предлагает решения практически для всех популярных моделей.

## РАДИАТОР WEBASTO – ТРИ В ОДНОМ

Компания представила охлаждающий радиатор с функцией обогрева. Компонент разработан с учетом температурных условий современных электромобилей. Радиатор обеспечивает функцию охлаждения силового блока, а также активный контроль температуры тяговой батареи и обогрева салона.

В классических архитектурах, широко распространенных сейчас, автопроизводителям приходится устанавливать, соединять и контролировать несколько отдельных тепловых компонентов, каждый со своими линиями, элементами

управления и точками герметизации. Сложная конструкция требует немало пространства, а многокомпонентность подразумевает риск возникновения ошибок. На этом фоне новый радиатор Webasto выглядит выгодным решением, так как привлекает компактностью, небольшим весом и простотой. Согласно комментариям разработчиков, радиатор способен быстро прогревать хладагент тяговых батарей до оптимальной температуры, продлевая срок их службы и увеличивая запас хода электромобиля даже в

экстремальных погодных условиях. Радиатор также отводит от батареи избыточное тепло, например, во время быстрой зарядки или спортивной езды, тем самым защищая важные компоненты силового блока от тепловой перегрузки.



Фото Webasto



# DAYCO ИНФОРМИРУЕТ

МАСТЕР-КЛАСС

**Специалисты компании Dayco обращают внимание мастеров автосервисных предприятий на проблемы, которые могут возникнуть при замене ремня газораспределительного механизма на двухлитровом дизельном двигателе EcoBlue, которым оснащается Ford Transit.**

Dayco – ведущий европейский поставщик оригинальных комплектующих (ОЕ) для автопроизводителей и крупный игрок на вторичном рынке, где компоненты силовой передачи составляют значительную часть растущего ассортимента ее продукции.

Двигатель EcoBlue устанавливается на популярный Ford Transit с 2016 года, и Dayco не только предлагает оригинальный компонент для независимого рынка постпродажного обслуживания, но и является источником полезных технических рекомендаций и инструкций, доступных в печатном и электронном онлайн-формате. В одном из своих последних бюллетеней Dayco настоятельно рекомендует автомастерским учитывать, что загрязнение масла дизельным топливом не является редкостью для этого двигателя и может оказать особенно негативное воздействие на ремень, который в данном случае представляет собой компонент так называемой мокрой системы, или, иначе говоря, «ремень в масле» (BIO). Более того, в крайних случаях загрязнение масла дизельным топливом может привести к отслаиванию материала с поверхности ремня. Это еще больше ухудшит качество масла и может привести к засорению сетчатого фильтра масляного насоса. Поэтому очень важно, чтобы механики проверяли состояние как масла, так и ремня каждый раз, когда автомобиль Ford Transit с двигателем EcoBlue попадает в автомастерскую.

Наличие дизельного топлива в масле обычно заметно по запаху. Поэтому при плановой замене масла и фильтра, вместо того чтобы просто открутить сливную пробку и уйти, механикам следует понюхать масло на предмет обнаружения паров дизельного топлива, а также осмотреть сетчатый фильтр, через который прошло масло, поскольку там могут остаться фрагменты ремня. Несмотря на некоторые неудобства, механик может оценить и состояние ремня, осмотрев его через маслозаливную горловину.

Если в масле обнаружены следы дизельного топлива, мусор, а также обнаруживаются видимые повреждения на ремне, его необходимо



заменить, поскольку выход ремня из строя на ходу с высокой вероятностью приведет к катастрофическим последствиям для двигателя.

Независимо от состояния ремня, рекомендуемый Ford интервал его замены следует считать абсолютным максимумом. Следует также вместе с ремнем ГРМ всегда менять и ремень масляного насоса.

Системы BIO становятся предпочтительными решениями для первичного привода у ряда производителей, поэтому замена ремня становится все более распространенной процедурой. Однако есть три момента, с которыми мастерам необходимо считаться, выполняя данную операцию. Первый момент – нанести масло на ту сторону ремня, которая контактирует с натяжителем при проворачивании двигателя вручную для проверки правильности фаз газораспределения, а также при первом запуске после замены. Второй момент касается натяжителя, который представляет собой скользящий ролик, который необходимо заменить вместе с ремнем. Однако его необходимо еще и правильно установить, поместив фиксатор в соответствующее углубление, прежде чем затягивать болт и снимать штифт, удерживающий пружину. Третий момент, требующий внимания, – это крышка ремня ГРМ, которая изготовлена из относительно тонкого металла и не подлежит повторному использованию. Поэтому перед началом работ необходимо заказать у Ford крышку и соответствующий герметик. Доступ к крышке проще всего получить через место крепления правой фары, поэтому необходимыми этапами процесса являются демонтаж фары, а также снятие воздушного фильтра, стартера, ремня ГРМ и удаление ремня водяного насоса, который в данном случае необходимо перерезать. Вместе с тем мастеру необходимо будет отсоединить несколько шлангов системы охлаждения.

За полными инструкциями по ремонту, а также информацией о последовательности затяжки и моментах затяжки винтовых соединений Dayco рекомендует обращаться к авторитетным источникам данных, например, Autodata или HaynesPro.

Dayco предлагает комплект ремня ГРМ (KBIO17), ремень масляного насоса (941121) и ремни ГРМ (6PK1410S) в своем обширном ассортименте запасных частей.



Для получения дополнительной информации посетите сайт [www.daycoaftermarket.com](http://www.daycoaftermarket.com)







Первая часть обзора  
доступна по ссылке  
для перехода  
сканируй QR code



## ШИНЫ GENERAL TIRE GRABBER AT<sup>3</sup> расширяют возможности внедорожника

**Мы продолжаем рассказывать читателям о проводимых в этом году нашей редакцией тестах шин. Ранней весной мы установили на редакционный автомобиль шины класса All Terrain – General Tire GrabberAT<sup>3</sup> размером 265/65 R17. С весны до окончания осени текущего года мы намотали около 10 000 километров по дорогам с разным покрытием и теперь готовы поделиться своими наблюдениями.**

Что важно для приобретателей шин этого класса? Ответы на этот и другие вопросы мы попытались найти, проведя короткий опрос в среде владельцев внедорожников на одной из автомобильных выставок в г. Алматы, в которой наша редакция принимала участие. В ходе опроса выяснилось, что на первое место большинство респондентов выносят прочность покрышки: шина должна выдерживать большие нагрузки, ведь класс All Terrain в основном устанавливается на подготовленные для бездорожья автомобили и предназначен для эксплуатации в экстремальных условиях. Вторым, но не менее значимым критерием указывается «внедорожный» рисунок протектора и его эластичность, которые обеспечивают шине способность цепляться за любой грунт. И на третьем месте оказались износостойкость, привлекательный внешний вид и цена. Из чего можно сделать вывод, что прочность – это наиважнейший фактор, когда речь



заходит о шинах этого класса. Об этом говорят и авторитетные шинные эксперты, указывающие на то, что, каким бы ни был технически совершенным полотно он цепляется четырьмя резиновыми покрышками. От их прочности порой зависит жизнь водителя и пассажиров, и в этом нет никакого преуве-

личения. При резком падении давления в шине с высоким профилем возникает значительный крен кузова, что при этом может произойти с автомобилем, карабкающимся в гору или маневрирующим на скорости, остается только догадываться.

Согласились мы и с мнением респондентов о важности





зубастого рисунка протектора и необходимой оптимальной эластичности. Жесткий протектор, конечно, увеличивает ходимость покрышки на твердом покрытии. Но вместе с этим жесткость уменьшает пятно контакта шины с дорожным полотном. От площади этого пятна зависят сцепные возможности шины, так необходимые на бездорожье. Чрезмерно эластичный протектор, напротив, может негативно сказаться на его износостойкости и привести к повышенному расходу топлива на твердом покрытии (увеличение коэффициента сопротивления качению). В этом деле, как говорят сами шинные производители, требуется баланс, который достигается применением в составе резиновой смеси протектора различных включений, делающих резину умеренно эластичной и износостойкой одновременно.

## Примеряем на себя

Установка шин General Tire GrabberAT<sup>3</sup> даже на «гражданский» внедорожник, безусловно, придала его внешнему виду дополнительную брутальность. Что уж говорить о специально подготовленных для бездорожья автомобилях, где зубастые шины класса All Terrain являются необходимой частью для полноценного функционирования.

Пик эксплуатационной нагрузки на тестируемые шины



**Видеообзор шины  
доступен по ссылке**

для перехода  
сканируй QR code







Видеообзор шины  
доступен по ссылке

для перехода  
сканируй QR code



пришелся на жаркое время – июнь–август. В эти месяцы мы активно путешествовали, неоднократно выезжая на коллективную рыбалку на озеро Балхаш, совершали поездки по Алматинской области и предгорным районам, совершали частые поездки на побережье Капчагая. Обязательным условием всех выездных мероприятий была большая загрузка автомобиля. Помимо пассажиров мы, как правило, загружали весь багажник и установленный на крыше бокс всем необходимым на природе снаряжением, едой и напитками. С таким увеличенным весом автомобиль эксплуатировался в привычном режиме, с небольшой коррек-

тировкой давления в баллонах в зависимости от дорожных условий.

Индекс нагрузки тестируемых шин в нашем типоразмере – 112Н. Это означает, что каждое колесо имеет допустимую нагрузку до 1120 килограммов (4,48 тонны в сумме). Максимальная скорость эксплуатации шин – до 210 километров в час. При расчетном весе среднеразмерного внедорожника 2,2–2,7 тонны этот ощутимый запас прочности шин позволит устанавливать усиленную подвеску и дополнительное оборудование: багажник, бамперы и лебедку – без опасения выйти за лимиты веса.

Такая прочность шины GrabberAT<sup>3</sup> достигается особой конструкцией и применением разной по жесткости резиновой смеси. В составе многослойной конструкции есть как текстильные включения, так и несколько слоев плетеного стального корда. Каждый слой такого корда, по утверждению разработчиков, выдерживает на разрыв около 3,2 тонны.

Шины класса ALL Terrain сбалансировать весьма сложно. И об этом не понаслышке знают работники шинного сервиса, которые рекомендуют проводить повторную балансировку через определенный промежуток времени или пробега. При установке наших шин биение по ободу колеса было в пределах допустимых отклонений, и балансировка шин потребовала установку минимальных противовесов. По прошествии некоторого времени при повторной балансировке установка дополнительных грузов не потребовалась. Это говорит о том, что, несмотря на высокий и мощный протектор и усиленный каркас шины, ее многослойная конструкция и протектор сбалансированы хорошо, что уменьшает общую вибрацию по подвеске и обеспечит равномерный износ протектора при длительной эксплуатации.

Положительно мы оценили





дизайн места посадки шины на диск. Инженеры спроектировали его таким образом, что в месте посадки край диска защищен от сколов усиленным кольцом и выступающей боковой частью шины. Мы неоднократно прижимались к бордюрам на парковках, не оставив при этом ни одной царапины на дисках.

Шина позиционируется производителем как всепогодная, о чем свидетельствуют пиктограммы M+S и рисунок снежинки, расположенный на боковине покрышки. Нам довелось испытать ее при температуре  $-5^{\circ}\text{C}$  на заснеженной дороге. Резина в этих условиях оставалась умеренно эластичной. Это позволит без спешки перейти на зимние шины при смене сезона уже после похолодания. По нашему мнению, зимой все же лучше устанавливать специальные фрикционные или шипованные шины, протектор которых имеет необходимые ламели для лучшего сцепления с дорожным полотном. Впрочем, в южных регионах нашей страны шины General Tire GrabberAT<sup>3</sup> можно эксплуатировать круглый год, законодательством не запрещено.

Протектор тестируемой шины умеренно мягкий и при езде по некачественным асфальтовым дорогам, изобилующим мелкими ямами и швами, ощутимо уменьшает вибрации по подвеске и кузову автомобиля. Если при этом держать давление в баллонах в пределах 2,0–2,2 атмосферы (бар), то езда становится на порядок комфортнее.

Вопреки ожиданиям, резина с таким глубоким протектором, шумной не оказалась. На трассе незначительный характерный гул от протектора возникал при скорости свыше 110 километров в час. Шина отлично сбалансирована и на скорости уверенно держит курс.

Протектор тестируемой шины выполнен в форме повторяющихся блоков с прорезанными ламелями. В боковой части блоки снабжены дополнительными грунтозацепами для лучшего маневрирования на грунте. Между собой блоки скреплены у основания специальными перемычками для улучшения поведения







покрышки на твердом покрытии, а дно канавок протектора имеет закругленные формы для лучшего отведения влаги из пятна контакта. Лучшему очищению протектора от грязи и камней способствует особая форма шашек протектора, которые немного сужаются от основания к внешнему краю.

Оценить внедорожные возможности шин мы отправились на побережье Капчагая, в район насосных станций, где берег покрыт песком и мелким гравием. Пару лет назад на этом месте мы основательно «закопались» на нашей редакционной машине, на которой тогда были установлены летние шины с плотным протектором. Мягкий влажный песок и мелкий щебень для тяжело нагруженного внедорожника – это вызов. С новыми шинами машина прошла все

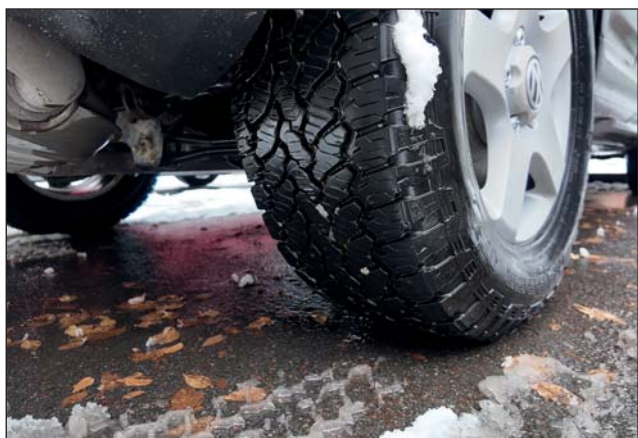
участки отлично, без намека на пробуксовку. Сравнив давление в баллонах до 0,8 атмосферы, мы отправились исследовать неизведанные места по рыхлому раскаленному песку. И в этих сложных условиях шины отлично справились с задачей.

Особо хотим отметить устойчивость шин к проколам и порезам при езде по остроконечному гравию. Это мы смогли в полной мере оценить, неоднократно побывав в прибрежной зоне озера Балхаш, в районе поселка Улькен. После съезда с трассы дороги здесь не простые, иногда с колеей, много пыли, большое количество острых камней, торчащих из грунта и присыпанных слоем песка и щебня. При езде по таким участкам водитель подбирает оптимальную скорость, чтобы исключить провора-

чивание колеса на грунте – в противном случае можно порвать покрышки, особенно это актуально при подъемах и затяжных спусках на холмах. Шины отлично держат такую дорогу, без труда справляясь и с раскаленными камнями, гравием и с раскисшей после дождя хлябью.

#### Выводы

Протестированные нами шины General Tire GrabberAT<sup>3</sup> значительно расширили функциональные возможности нашего редакционного внедорожника. По нашему мнению, они отлично подойдут автоладельцам, совершающим поездки в горную местность, любителям активного отдыха на природе. Учитывая прочность шин и повышенную износостойкость, их приобретение, как альтернативу летней резине, считаем экономически целесообразным. ©







# LIQUI MOLY – ДЛЯ ПРОКАЧКИ ТОРМОЗОВ

ИНСТРУМЕНТАРИЙ

Фото Liqui Moly

Специалисты компании разработали устройство Brake Fluid Tronic, предназначенное для замены тормозной жидкости и прокачки гидравлической тормозной системы автомобилей.

Как известно, тормозная жидкость передает давление с педали тормоза на тормозные колодки. В современных автомобилях процесс поддерживается еще и системами ABS и ESP, оптимизирующими торможение. В результате возросли требования к тормозным жидкостям и частота их замены.

Устройство Brake Fluid Tronic предназначено для обслуживания тормозной системы одним оператором и отличается от многих других устройств наличием функции электронного управления давлением (Electronic Pressure Control). В комплект поставки входят само устройство, стандартный адаптер, подходящий для 90% всех автомобилей, и контейнер, позволяющий точно измерять объем сливаемой жидкости.



По мнению экспертов Liqui Moly, автомастерским обязательно следует информировать своих клиентов о необходимости соблюдения интервалов замены тормозной жидкости, указанных автопроизводителями. Пробег в этом контексте не играет никакой роли. Гигро-

скопичность тормозной жидкости позволяет впитывать влагу из воздуха. Если вовремя не заменить тормозную жидкость, температура ее кипения опасно понизится, что поставит под угрозу безопасность, так как тормоза в ответственный момент могут не сработать.

Фото Mahle



## УДАЛЕННАЯ ДИАГНОСТИКА

Инженеры Mahle предложили пользователям диагностического оборудования новую функцию RemotePRO Air для диагностического инструмента TechPRO 2. Это решение, позволяющее автомастерским получать доступ к интерфейсам передачи данных современных автомобилей.

Функция открывает возможности, которые ранее были доступны только авторизованным мастерам автопроизводителей. Теперь мастера могут удаленно снимать коды ошибок, в реальном времени получать данные с автомобиля и предоставлять исчерпывающую информацию о техническом обслуживании и ремонте. Подключение функции не требует дополнительного оборудования, а оплата за ее использование производится с помощью сервиса Mahle Coins.

## ДОСТУП К ЭБУ GENESIS ОТКРЫТ



Фото Texa

Теха предложила безопасную диагностическую разблокировку автомобилей Hyundai и Genesis посредством использования программного обеспечения IDC6.

Услуга доступна тем, кто имеет активную подписку TexPack с активной учетной записью mytexa. С обновлением диагностического программного обеспечения IDC6 специалисты теперь могут выполнять неограниченное количество электрон-

ных диагностических операций на южнокорейских автомобилях с системами защиты электронного блока управления (ЭБУ). Диагностический доступ полностью аутентифицирован, безопасен, не имеет ограничений и осуществляется без дополнительных затрат.

Процедура активации проста и сопровождается инструкциями. Создание профиля mytexa и подтверждение цифровой личности занимает всего несколько минут.





Для просмотра  
видео сканируй  
QR code



Текст: Андрей Сафонов, фото  
и видеоматериал редакции

# TRUCKMOTORS ПРЕДСТАВЛЯЕТ

## MILWAUKEE

Тест инструмента Milwaukee мы провели на базе компании Unityre – победителя конкурса «Лучший автосервис» 2025 года в номинации «Лучший шинный сервис». Компания Unityre продает автомобильные шины и диски для легковых и грузовых автомобилей, для горнодобывающей и промышленной техники, для мотоциклов всех типов, а также предоставляет услуги шиномонтажа, ремонта и сезонного хранения шин. В сезон смены шин на сервисные пункты Unityre выстраивается очередь из дорогих люксовых, а порой и эксклюзивных автомобилей.

В ходе нашего испытания мастерам на двух постах шиномонтажа Unityre в начале смены предоставили два электрических аккумуляторных гайковерта Milwaukee. Это были субкомпактный импульсный аккумуляторный гайковерт M12 FCIWF12G3 и высокопроизводительный ударный гайковерт Milwaukee M18 FHIW2F12.

Гайковерт M12 FCIWF12G3 при длине не более 12 см в снаряженном состоянии весит полтора килограмма. Крутящий момент составляет 542 Нм при затяжке и 746 Нм при ослаблении винтового

В портфеле казахстанской дистрибьюторской компании TruckMotors недавно появился новый бренд – Milwaukee. Инструменты, выпускаемые под этой маркой, всегда вызывают горячий интерес профессионалов. Для практического ознакомления с возможностями данного продукта мы решили опробовать инструменты в реальных условиях. В частности, хотелось убедиться, действительно ли профессиональный аккумуляторный электроинструмент в шиномонтаже является достойной альтернативой пневматическому оборудованию, как утверждают некоторые эксперты отрасли.







соединения. Максимальная скорость вращения равна 3000 об/мин. Инструмент имеет три светодиода для подсветки рабочей зоны и четыре скоростных режима. Питание осуществляется от 12-вольтового литийионного аккумулятора. Тип хвостовика – полудюймовый квадратный.

Гайковерт M18 FHIW2F12 характеризуется большой мощностью. Длина инструмента – 19,3 сантиметра. Момент затяжки составляет 1491 Нм, момент отвинчивания – 2034 Нм. Максимальная скорость вращения составляет 2000 об/мин. Четыре режима управления приводом позволяют быстро выбирать различные скорости и моменты затяжки. Питание бесщеточного двигателя осуществляется 18-вольтовым литийионным аккумулятором Redlithium. Тип хвостовика – полудюймовый квадратный. Особенностью этой модели является особенно прочный корпус, надежный редуктор и электроника RedLinkPlus, которая защищает инструмент и аккумулятор от перегрузки при работе. Гайковерт M18 FHIW2F12 также имеет светодиодную подсветку и индикатор заряда аккумулятора.

Гайковерты, предоставленные для испытаний компанией TruckMotors, использовались в соответствии с их характеристиками: более крупный и мощный M18 FHIW2F12 использовался в работе с внедорожниками и пикапами, а с помощью компактного M12 FCIWF12G3 обслуживались легковые автомобили и кроссоверы.

Казахстанская компания TruckMotors работает в международном пространстве уже более 20 лет, охватывая поставками рынки Казахстана, Кыргызстана, Узбекистана, Таджикистана и Афганистана. В сферу ее интересов входят легковой и грузовой транспорт, специальная, аграрная и строительная техника. Компания TruckMotors нацелена на долгосрочное сотрудничество с поставщиками и клиентами. В числе базовых ценностей руководства TruckMotors – высокие моральные нормы, честность и ответственность.

К конкурентным преимуществам TruckMotors относятся гарантии оплаты и безопасности сделок, надежные поставки, качество и сертификация продукции, индивидуальные условия сотрудничества. Недавно расширив ассортимент поставок, компания, помимо прочего, предлагает теперь землеройную, дорожно-строительную и подъемную технику, а также машины, работающие с бетоном, и профессиональный инструмент американского бренда Milwaukee.







Несколько слов стоит сказать об остановке, в которой проходили испытания. Дело было накануне заморозков с выпадением осадков. Поэтому шиномонтаж Unityre работал в режиме цейтнота: мастера действовали сноровисто, точно и быстро, а на стоянке компании не было свободных мест, очередь на сервис грозила перекрыть движение на прилегающих улицах.

По результатам тестов мастера шиномонтажа Unityre в первую очередь отметили большую мобильность, которую предоставляют аккумуляторные гайковерты, которые, в отличие от пневматических, не имеют шлангов. Аккумуляторные гайковерты особенно удобны для выездного обслуживания. Компактные размеры инструмента Milwaukee обеспечивают доступность в ограниченном пространстве. Мастера также отметили небольшой вес инструмента и удобство в настройке режимов. Ресурс аккумуляторов гарантированно и с запасом позволяет отработать полную смену с утра до вечера при максимальной интенсивности и нагрузке. В комплекте гайковертов предусмотрено два аккумулятора, но дополнительные батареи всегда можно приобре-





рести отдельно. Аккумуляторы RedLithium отличаются прочным корпусом, виброустойчивостью и возможностью работать при температуре до -20 градусов Цельсия. Также в кейсе вместе с гайковертом поставляется зарядное устройство и инструкция по эксплуатации.

Некоторые особенности и возможности инструмента мастерам Unityre остались неизвестны, так как в их деятельности не используются, хотя и очень важны. Так, например, функция One-Key ориентирована на операторов инструментального парка. Эта функция предоставляет централизованное управление и контроль в отношении инструмента Milwaukee, находящегося на балансе предприятия. С помощью такого единого электронного ключа можно удаленно через приложение включать и выключать инструменты, определять их местоположение. Также One-Key предоставляет оператору историю инструмента и осуществляет автоматические напоминания об обслуживании.

Стоит отметить, что в ассортименте TruckMotors значатся не только гайковерты, но и прочее оборудование, аксессуары, например: надежные ударные головки и инструмент, вплоть до специальных инструментальных стенов, различных кофров, сумок, фонарей и перчаток. Реализацию промышленного инструмента Milwaukee компания TruckMotors сопровождает гарантийной поддержкой и сервисным обслуживанием.

В свою очередь специалисты компании Milwaukee работают в тесном сотрудничестве с пользователями, чтобы четко представлять требования рабочего процесса, видеть технологические и технические трансформации, вовремя предоставить предприятиям решения для создания более безопасного и продуктивного рабочего пространства и кроме этого, в случае необходимости, провести обучение правильной работе с инструментом.

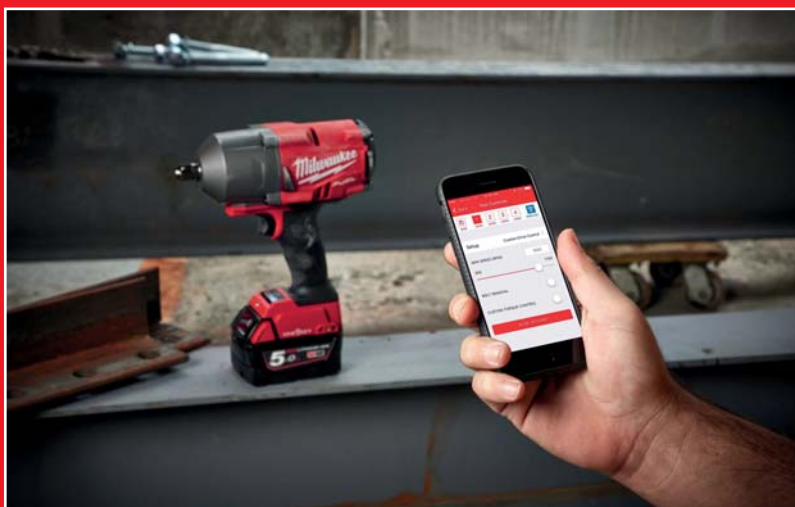
Компания Milwaukee – крупнейший в отрасли производитель и продавец промышленных электроинструментов и принадлежностей класса Heavy Duty. Этот класс объединяет надежную высокопроизводительную технику, прочную и долговечную, предназначенную для промышленного использования. То есть этот инструмент и оборудование готовы к работе в круглосуточном режиме на заводах и фабриках, на стройках и сборочных конвейерах.

Компания Milwaukee была основана Э. Ф. Зиббертом в 1924 году. Milwaukee стала первой компанией по производству электроинструментов в США и Европе, которая зарегистрировала все свои производственные мощности на соответствие международному стандарту ISO 9000. С 2004

**Milwaukee**

года Milwaukee входит в TTI Group, которая тесно сотрудничает с крупными розничными сетями, с дистрибьюторами широкого ассортимента инструментов и Home centres в Северной Америке, Европе и Австралии.

С момента выпуска первого перфоратора миссия Milwaukee неизменна: «Производить лучшие heavy duty инструменты и принадлежности для профессионального пользователя». Сегодня бренд Milwaukee обозначает надежность, долговечность, технологичность, удобство, а также оптимальное соотношение цены и качества.

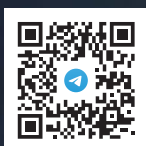


**9900** Единая  
справочная  
служба  
**shop.truckmotors.kz**

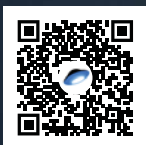


# **bilstein**group®

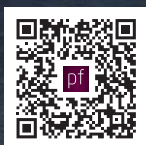
ТВОЙ НАДЕЖНЫЙ ПАРТНЕР  
НА НЕЗАВИСИМОМ РЫНКЕ  
ЗАПАСНЫХ ЧАСТЕЙ



Присоединяйся  
[t.me/bilsteingroupEAC](https://t.me/bilsteingroupEAC)



Список официальных  
дистрибьюторов



Онлайн-каталог  
[partsfinder.bilsteingroup.com](https://partsfinder.bilsteingroup.com)



SOLUTIONS  
DRIVEN BY YOU



[www.febi.com](http://www.febi.com)

BEST CHOICE  
FOR SPARE  
PARTS

**SWAG**



[www.swag.de](http://www.swag.de)

Right First  
Time®



[www.blue-print.com](http://www.blue-print.com)