

ВЕСТНИК АВТОБИЗНЕСА

#3 (57)-2024

АВТ

МАСТЕР



www.a-master.kz

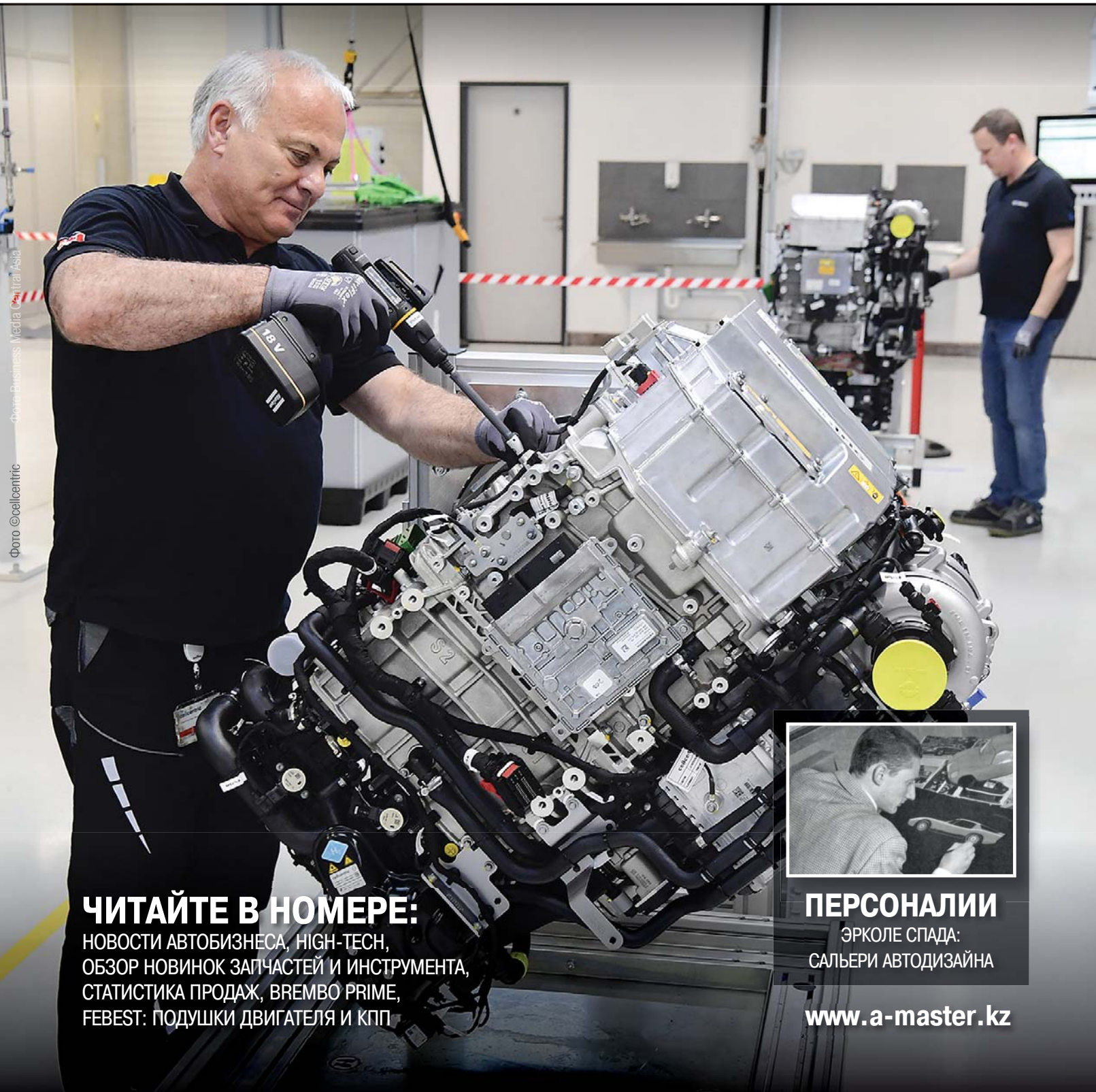


фото © cellbentric
© 2024 Business Media Central Asia

ЧИТАЙТЕ В НОМЕРЕ:

НОВОСТИ АВТОБИЗНЕСА, HIGH-TECH,
ОБЗОР НОВИНОК ЗАПЧАСТЕЙ И ИНСТРУМЕНТА,
СТАТИСТИКА ПРОДАЖ, ВРЕМВО PRIME,
FEBEST: ПОДУШКИ ДВИГАТЕЛЯ И КПП



ПЕРСОНАЛИИ

ЭРКОЛЕ СПАДА:
САЛЬЕРИ АВТОДИЗАЙНА

www.a-master.kz

НОВИНКИ

Скоро в продаже!

Артикулы, которые долгое время можно было найти только в оригинале, теперь есть и в ассортименте febi!

- трансмиссионные масла
- антифризы нового поколения
- тормозные жидкости
- герметики



Подробности и каталог с полным ассортиментом технических жидкостей здесь: fluids.febi.com/ru



SOLUTIONS
DRIVEN BY YOU

Журнал «Автомастер» 3 (57)-2024

Собственник и издатель: ТОО «Нувэль Казахстан»

Журнал зарегистрирован в Агентстве Республики Казахстан по связи и информации.

Свидетельство: № 14625-Ж от 11.11.2014

Редакция: г. Алматы, ул. Сарсенбаева, 7

Главный редактор – Дмитрий Саблин

Связь с редакцией:

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

Тираж – 3000 экземпляров, 6 номеров в год.

Обозреватели и авторы номера:

Андрей Сафонов, Серик Туленов, Михаил Логинов

Рекламные материалы, отмеченные словом «Реклама»,

и статьи с пометкой PR публикуются на платной основе.

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

Доставка осуществляется в пределах г. Алматы.

Отпечатано: Print House Gerona

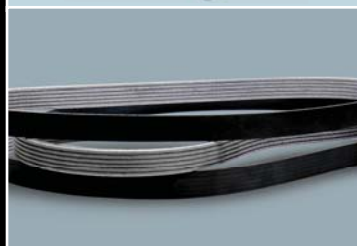
Казахстан, г. Алматы, ул. Саптаева, 30а/3, оф. 124

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

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

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

Nouvelle Kazakhstan © 2024



ЭРКОЛЕ СПАДА: САЛЬЕРИ АВТОДИЗАЙНА

По степени известности среди широкой аудитории Эрколе Спада уступает Джорджетто Джуджаро и Марчелло Гандини, хотя по величине таланта стоит с ними примерно на одном уровне. Его индивидуальность часто оказывалась в тени традиций знаменитой студии, сильного рыночного бренда или же доминирующего на каком-то историческом этапе стиля более удачливого соперника.

ZF НА ВЫСТАВКЕ BUSWORLD В СТАМБУЛЕ

На выставке Busworld, которая прошла с 29 по 31 мая в Стамбуле (Турция), ZF представила свои новейшие технологии для производителей автобусов и автопарков, стремящихся сделать общественный транспорт более экологичным и безопасным.

ЗНАКОМИМСЯ С KAIYI X3 PRO

Еще до старта продаж в Казахстане редакция журнала получила на тест-драйв этот пятиместный компакт-кроссовер – модернизированную и обновленную версию модели Kaiyi X3, ставшей весьма популярной на рынке нашего северного соседа.

ТОРМОЗНАЯ ЖИДКОСТЬ BREMBO PRIME

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

САМЫЕ КОМФОРТНЫЕ ПОДУШКИ

Двигатель с КПП за счет жесткой связи образуют единый силовой агрегат, который необходимо правильно позиционировать относительно кузова и других элементов автомобиля. Простым решением этой задачи являются опоры или подушки двигателя.

ПОЛИКЛИНОВЫЕ РЕМНИ DAYCO

Привод вспомогательных агрегатов за последние 25 лет претерпел существенные изменения: ранее в двигателях могли использоваться несколько ремней, для отдельных шкивов или агрегатов, теперь ремни, используемые в современных системах, могут осуществлять привод до 10 единиц оборудования.

УВАЖАЕМЫЕ ЧИТАТЕЛИ!

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

PRESSA.RU

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



Download on the
App Store

ANDROID APP ON
Google play



MAGZTER

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



Download on the
App Store

ANDROID APP ON
Google play



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



Для перехода на страницу подписки сканируй QR code



НОВОСТИ

ЭЛЕКТРОТРАНСПОРТУ – РЕГЛАМЕНТ

В связи с тем, что в стране набирает популярность экологически чистый транспорт, Комитет противопожарной службы МЧС РК инициировал разработку специальных норм, устанавливающих безопасную эксплуатацию электромобилей и зарядных станций.

Нормы, направленные в Министерство промышленности и строительства, разрабатывались на основе международного опыта таких стран, как Великобритания, Германия, Канада, Мексика, Нидерланды, Россия, США, Финляндия и Швейцария. В министерстве внесли изменения и дополнения в госнормативы архитектуры и градостроительства. Эти поправки регламентируют количество и места размещения электромобилей и зарядных станций, определяя допустимую мощность зарядных станций, устанавливают форму проектной документации и порядок оборудования зарядных станций системой пожаротушения.



Справочно. Основные нововведения для электромобилей:

- определены места размещения электрокаров и зарядных станций;
- ограничено количество электромобилей, размещаемых в пределах одного пожарного отсека (на 1200 кв. м – не более 10 мест);
- определены типы и мощность зарядных станций;
- установлена необходимость разработки проектной документации при установке зарядных станций;
- законодательно закреплена необходимость оборудования зарядных станций системой пожаротушения.

ТЕХОСМОТР – ПОД ПРИСМОТР

В Кодекс Республики Казахстан об административных правонарушениях предлагается внести изменения, которые увеличат штраф за недобросовестный технический осмотр (ТО) с 30 до 100 минимальных расчетных показателей.

Решение связано с ростом количества дорожно-транспортных происшествий, участниками которых оказываются автомобили с различными неисправностями, прошедшие техосмотр формально либо вовсе не проходившие его.

Специалисты посчитали, что увеличившиеся штрафы смогут

изменить ситуацию. Впрочем, штрафами дело может не ограничиться. Если правонарушение будет совершено повторно в течение года после наложения административного взыскания, оператор ТО, уличенный в недобросовестных действиях, будет лишен разрешения на деятельность сроком до трех лет.

В рамках законопроекта также предусмотрен переход от уведомительного порядка к разрешительной системе по отношению к операторам ТО. На сегодняшний день в стране работает около 960 операторов технического осмотра.



ЧЕМ СТАРЕЕ, ТЕМ МЕНЬШЕ НАЛОГ

Владельцы подержанных автомобилей, чей возраст перевалил за отметку 10 и 20 лет, смогут платить меньше налогов. Такой вывод следует из сообщения вице-министра национальной экономики РК Азамата Амрина, который в ходе презентации нового Налогового кодекса заявил, что в новой редакции главного документа, определяющего налоговую политику страны, предусмотрен дифференцированный подход к налогообложению транспорта в зависимости от срока его эксплуатации. Так, к примеру, для автомобиля сроком службы более 10 лет предусмотрено снижение ставки на 30%. А для автомашины со сроком эксплуатации более 20 лет предусмотрено снижение ставки на 50%.

Остается отметить, что презентованный в двадцатых числах июня проект нового Налогового кодекса в настоящее время проходит открытое обсуждение на платформе www.legalacts.egov.kz и в случае одобрения его новшества вступят в силу с 1 января 2025 года.

СВОЙ ЗАВОД С ПЕРСПЕКТИВАМИ



В Алматы на территории специальной экономической зоны «Парк инновационных технологий «Алатау» открыли первый казахстанский завод по производству мобильных комплексов фиксации нарушений правил дорожного движения.

На предприятии будут выпускать такие же устройства, какие делают на головном заводе в Стамбуле (Турция). Мощность завода в Алматы на первом этапе (в 2024 году) составит 600 комплектов мобильных комплексов. В 2025 году планируется выпустить до 1000 мобильных и 1000 стационарных комплексов. На

новом алматинском предприятии установлено промышленное оборудование по производству корпусов, плат и микрочипов. В проект планируется привлечь 64 млрд тенге из частных капиталов. На первом этапе создано 34 рабочих места, на втором – в 2025 году – запланировано увеличение штата до 76 человек. В перспективе также планируется расширить ассортимент производимой продукции и освоить технологии выпуска беспилотных летательных аппаратов, очков видеонаблюдения для патрульных полицейских и другой современной служебной техники.

СКОРОСТЬ УСРЕДНЯТ

В Казахстане намерены ввести новый порядок контроля скоростного режима на трассах республиканского значения. Для этого в законодательство вводится понятие «средняя скорость».

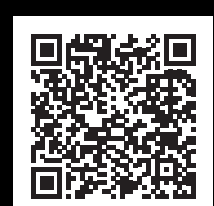
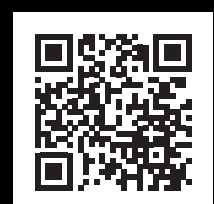
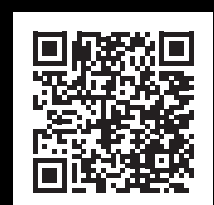
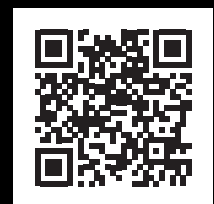
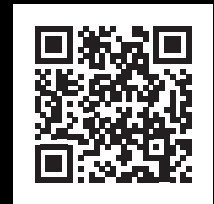
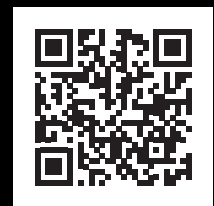
Суть нововведения заключается в том, что сертифицированными электронными средствами контроля будет фиксироваться скорость движения транспортного средства на прямолинейных участках как в черте города, так и за его пределами. Затем из полученных данных будет

автоматически выведен средний показатель.

Приборов, задействованных в процессе контроля средней скорости, на дорогах страны установлено уже около сотни. Штраф за превышение установленной скорости движения на величину от 10 до 20 км/ч, согласно статье 592 КоАП, составляет 10 минимальных расчетных показателей (МРП). На превысивших скоростной режим на 60 км/ч и больше – от установленного значения – будет налагаться штраф в размере 40 МРП.



www.a-master.kz



ЧИТАЙТЕ НАШ ЖУРНАЛ В СОЦИАЛЬНЫХ СЕТЯХ!



КОЛИЧЕСТВО ПРОИСШЕСТВИЙ РЕЗКО ВОЗРОСЛО

За четыре месяца 2024 года в Казахстане было зарегистрировано 6,1 тыс. дорожно-транспортных происшествий. Это на 81,3% превосходит количество ДТП за тот же период минувшего года.

В январе – апреле текущего года чаще всего аварии провоцировали водители легковых автомобилей. По вине пешеходов произошло 194 происшествия. Виновниками 111 ДТП оказались водители мопедов, 70 аварий произошло по вине водителей автобусов, в 56 случаях виновными признали водителей грузовиков, пять ДТП произошло из-за велосипедистов, четыре – по вине водителей электросамокатов.

Относительно причин ДТП статистика такова: 1,2 тыс. случаев произошло из-за несоблюдения правил маневрирования; 1,1 тыс. ДТП – по причине непредоставления преимущества пешеходам или иным участникам движения; 1 тыс. ДТП – из-за превышения скорости; 441 ДТП – из-за нарушения водителями правил безопасности дорожного движения; 317 ДТП – из-за нарушения правил проезда перекрестков или пересечения проезжей части дороги.

В разрезе видов происшествий чаще всего фиксировались случаи столкновения транспортных средств (2,6 тыс.), а также наезды на пешеходов (2,4 тыс.). Кроме того, были зарегистрированы случаи опрокидывания транспортных средств (325), падения пассажиров (181), а также наезда: на препятствие (179), на стоящее транспортное средство (79), на



www.kazakhstan.gov.kz

велосипедиста (45), на животное (40 случаев).

Относительно локации статистика свидетельствует о том, что в лидерах по числу ДТП оказался Алматы (1,7 тыс., увеличение на 78,3%). Следом идут Алматинская область и Шымкент: 493 и 478 случаев соответственно. Меньше всего ДТП было зафиксировано в Улытауской, Карагандинской и Костанайской областях.

В результате ДТП за четыре месяца текущего года пострадали 8,1 тыс. человек – на 69,4% больше, чем годом ранее. Число раненых увеличилось на 77,4%, до 7,6 тыс. человек, число погибших возросло на 3,8%, до 542 человек. В январе – апреле в ДТП пострадали 1,9 тыс. алматинцев (рост на 79,1%), 745 жамбылцев (рост на 48,7%), а также 693 человека в Алматинской области (рост на 37,2%), 615 человек в Шымкенте и 553 человека в Мангистауской области.

Источник: www.ranking.kz

ПЕРЕДЕЛКИ ПОД ПРИСМОТРОМ

Комитет технического регулирования и метрологии МТИ РК сообщил об ужесточении требований по переоборудованию автомобилей.

Согласно пересмотренному национальному стандарту СТ РК 1418-2018 «Автомобильные транспортные средства. Внесение изменений в конструкцию. Общие положения и технические требования», с 1 мая 2024 года вводится единая форма протокола проверки безопасности, выдаваемого аккредитованными испытательными лабораториями, с обязательным заполнением полей, которые важны для идентификации способа переоборудования транспортного средства и основных элементов безопасности. Помимо этого с 1 мая 2024 года вводится обязательная фото- и видеофиксация процесса проверки безопасности переоборудо-



ванного транспортного средства аккредитованными испытательными лабораториями.

С 1 декабря 2024 года выдача протоколов проверки безопасности будет осуществляться в электронном формате с размещением в едином реестре информационной системы технического регулирования.

По мнению специалистов Комитета технического регулирования и метрологии, нововведения позволят быстро установить лабораторию, которая осуществляла проверку переоборудования, и повысить прозрачность процедур.

www.kazakhstan.gov.kz



Мажилис принял во втором чтении законодательные поправки в закон «О дорожном движении» и в Кодекс об административных правонарушениях.

Поправки по вопросам организации движения отдельных видов транспортных средств и цифровой дорожной безопасности предусматривают контроль движения малых электрических и отдельных видов транспортных средств, что, в частности, позволит урегулировать эксплуатацию и движение мопедов. Согласно поправкам мопеды объемом двигателя даже менее 50 куб. см будут отнесены к механическим транспортным средствам и будут регистрироваться с получением государственного номерного знака. Кроме того, в ходе доработки поправок были учтены риски, связанные с большим количеством уже завезенных в страну мопедов. В целях предотвращения организационного коллапса при регистрации новые требования будут введены в действие через шесть месяцев после подписания закона.

МОПЕДЫ В ЗАКОНЕ



ПЕРЕОФОРМИТЬ – ПРОЩЕ И БЫСТРЕЕ

Специалисты сервиса «Правительство для граждан» сообщили, что теперь при перерегистрации транспортного средства оператор специализированного центра обслуживания населения (спецЦОН) может оформить договор купли-продажи автомобиля или мотоцикла в электронном виде, поэтому предоставление нотариально заверенного документа в бумажном виде стало ненужным.

Сотрудник спецЦОНа вносит в систему сведения о продавце, покупателе, транспортном средстве. После этого система автоматически формирует электронную форму сделки и выводит на экран QR-код. Подписать электронный документ продавец и покупатель смогут электронной цифровой подписью, отсканировав QR-код и обратившись в приложение eGov mobile. Процесс доступен и для представителей юридических лиц, имеющих доверенность и право использования ЭЦП организации, – через приложение eGov business.

Новация разработана для удобства и комфорта услугополучателей, а также с целью недопущения коррупционных действий при регистрации транспортных средств. Благодаря интеграции информационных систем госкорпорации «Правительство для граждан», МВД РК и АО «НИТ» процесс переоформления стал прозрачным и контролируемым.

www.a-master.kz



По материалам ЦАО «Правительство для граждан»

РАСХОДНЫЕ МАТЕРИАЛЫ • ВСЕ ДЛЯ АВТОМАЛЯРА • ПОДБОР КОЛЕРА • АВТОСТРАХОВАНИЕ

+7 /727/ 339-82-53, +7 /707/ 225-39-99

e-mail: info@avtomalyar.kz

Реклама



АВТОБИЗНЕС BENDIX – ВЕК РАЗВИТИЯ

Компания TMD Friction отметила 100-летие бренда Bendix, под которым выпускаются тормозные системы и их компоненты. Сегодня продуктовый портфель Bendix содержит тормозные колодки, барабаны и диски, датчики ABS и индикаторы износа фрикционных.

Бренд был основан в 1924 году Винсентом Бендиксом, имевшим тяготение к механике и острое чутье в бизнесе. Он родился в 1881 году в Молине, штат Иллинойс. Бендикс начал заниматься производством велосипедных тормозов, стартеров и пожарных машин, а затем перешел к сотрудничеству с французским инженером Анри Перро, чтобы переключиться на производство автомобильных тормозов.

Во многом благодаря изобретательности Анри Перро – человека, который изобрел колодочный тормоз, – и деловому чутью Винсента Бендикса появились первые довольно надежные четырехколесные тормозные системы для американских автомобилей. Bendix Corporation стала по-настоящему процветать с 1924 года. В последующие несколько лет наблюдался стремительный рост, поскольку компания стремилась удовлетворить растущий спрос на автомобильные тормоза. А с 1928 года начались поставки механических тормозных систем компании General Motors. К 1929 году состояние Винсента Бендикса оценивалось в 50 миллионов долларов. Однако годы Великой депрессии в сочетании с экстравагантным обра-



Фото TMD Friction

зом жизни в 1939 году привели Бендикса к банкротству. Но после Второй мировой войны компания восстановилась, представила ряд ключевых инноваций для легковых автомобилей, коммерческого транспорта и авиации, освоила массовое производство вакуумных сервоприводов, гидравлических тормозов и дисковых систем с фиксированным тормозным суппортом.

TMD Friction занимается производством и продажей продукции Bendix с 2021 года. Сейчас компоненты для тормозных систем легковых и легких коммерческих автомобилей поставляются в 17 стран Европы, Ближнего Востока и Африки.

По материалам КАО

Специалисты Бюро национальной статистики сообщили, что в апреле текущего года в нашей стране было собрано 12 926 легковых автомобилей. Результат свидетельствует о приросте на 10,5% относительно апреля 2023 года.

С начала года к апрелю казахстанскими сборочными предприятиями было выпущено 46 894 машины на сумму 593,1 млрд тенге. За тот же период минувшего года с конвейеров сошло 44 724 автомобиля разных классов на сумму 515,6 млрд тенге. Рост составил 4,9%. Основной объем в производстве составляет сборка легковых автомобилей: в январе – апреле 2024 года их было выпущено 43 622 единицы (+7,8%). Грузовых машин с января по апрель собрали 2087 единиц (-36%), автобусов – 740 (+22,7%). Помимо этого, на казахстанских предприятиях в январе – апреле 2024 года было собрано 279 прицепов и полуприцепов, а также 166 единиц различной спецтехники.

Лидером по производственным показателям четырех месяцев 2024 года является костанайское предприятие Allur с результатом 30 210 единиц техники (+14,2%). Алматинские заводы Hyundai Trans собрали 13 499 легковых и коммерческих автомобилей (-13,7%). На третьей позиции расположился «СемАЗ», где за четыре месяца выпустили 1682 единицы коммерческой техники (+17%).

Наиболее популярными в производстве по

СОБИРАТЬ СТАЛИ БОЛЬШЕ



показателям января – апреля 2024 года стали автомобили Hyundai (13 380 ед.), Chevrolet (11 538 ед.) и Kia (8895 ед.). Лидеры модельного ряда – Hyundai Tucson (7561 ед.), Chevrolet Cobalt (9809 ед.) и Kia Sportage (3864 ед.).

Внимания заслуживает тот факт, что ряд отечественных автосборочных предприятий прорабатывает с колледжами и университетами программы совместного обучения квалифицированных кадров. На сегодняшний день в отрасли задействовано свыше 6000 сотрудников.



ЛИДЕР ПРОДАЖ В МАЕ – CHEVROLET COBALT

По данным специалистов Казахстанского автомобильного союза, в мае официальным дилерам удалось реализовать 12 032 легковых и легких коммерческих автомобиля, грузовиков и автобусов – 781. Показатель на 13,2% скромнее, чем был в мае 2023 года.

За пять месяцев с начала года было продано 66 457 автомобилей, что на 68 машин больше (0,1%), чем за тот же период прошлого года (66 389 ед.). По результатам продаж за пять месяцев лидирует Hyundai (14 760 ед.; –15%), на втором месте Kia (8541 ед.; –13,4%), на третьей позиции располагается Chevrolet (6159 ед.; –65,1%).

Лучше всего в мае продавались Hyundai (2424 ед.; –44% по сравнению с маем прошлого года), Kia (1903 ед.; –13,4%) и Chevrolet (1345 ед.; –59,2%). Лидерами модельного ряда в мае стали Chevrolet Cobalt (1165 ед.), Hyundai Tucson (1138 ед.) и Kia Sportage (900 ед.).



СТАРЫЕ ШИНЫ – В НОВЫЕ ИЗДЕЛИЯ

Фото Covestro



Компании Covestro, Neste и Borealis заключили соглашение о сотрудничестве в переработке шин, отслуживших свой срок. Выброшенные шины будут превращать в высококачественный пластик для автомобильной промышленности.

Посредством воздействия химических препаратов шины будут сжигаться, а затем перерабатываться в базовые химикаты и далее – в поликарбонаты высокой чистоты. Это сырье можно будет использовать для изготовления различных автомобильных компонентов – от деталей фар до решеток радиаторов.

В рамках проекта Neste будет превращать сжиженные использованные шины в высококачественное сырье и поставлять его компании Borealis, которая будет перерабатывать сырье в базовые химические вещества – фенол и ацетон, поставляя их компании Covestro, которая в свою очередь сможет использовать эти материалы в производстве поликарбонатов.

Помимо поликарбонатов, партнеры проекта могут также рассматривать получение в качестве возможного конечного продукта полиуретанов, которые также могут найти применение в оформлении салона автомобиля.

ЗАВОД CONTINENTAL НАРАЩИВАЕТ МОЩНОСТИ

Компания Continental сообщила о расширении мощностей по выпуску шин в Китае. Общий объем инвестиций в производственную площадку в Хэфэе в настоящее время составляет около 1 миллиарда евро.

Как ожидается, единственный китайский завод Continental Tyres к 2027 году нарастит свою годовую производственную мощность до 18 миллионов легковых и легкогрузовых шин в год – размерностью от 18 дюймов и крупнее.

Расширение мощностей в ближайшие годы создаст 400 дополнительных рабочих мест. Как сообщается, шинный завод Continental Tyres сочетает передовые технологии автоматизации с высочайшими стандартами качества. Солнечные панели завода имеют мощность 27 миллионов киловатт-часов электроэнергии в год, что составляет 18% от общего количества электроэнергии, необходимой в настоящее время для производства шин.



Фото Continental



НОВЫЙ ЗАВОД ХОЛДИНГА ROSSKO

Фото Rossko



Компания Rossko Production ознакомила широкую общественность с тем, как будет выглядеть новый завод, где будут производить тормозные диски, барабаны, колодки и суппорты. Строительство предприятия запланировано на июль 2024 года.

Каждый цех будет иметь систему кондиционирования, систему контроля CO₂ и систему контроля оптимального уровня влажности. Кроме того, в структуре завода преду-

смотрены столовая, кафе, комфортные раздевалки с сушилками, душевые и прачечные.

Согласно проекту многие производственные операции на заводе будут автоматизированы. Системой интеллектуального управления планируется оборудовать индукционно-плавильный комплекс, формовочную линию, линию токарных станков, балансировочные машины. Автоматизированы будут системы тестирования

геометрических параметров продукции, система оптического контроля перед упаковкой деталей и компонентов.

Холдинг Rossko основан в Новосибирске в 1997 году. Сейчас «Rossko дистрибуция» присутствует в 125 городах России и Казахстана. Хорошо знают в нашей стране и еще одно направление деятельности холдинга – сеть автосервисов Fit Service. Она включает в себя 316 станций в 159 городах России и Казахстана.



В ДУХЕ ДРУЖЕСКОЙ КОНКУРЕНЦИИ

Специалисты компаний Subaru, Toyota и Mazda планируют совместными усилиями разработать новые электрические двигатели, которые будут оптимально интегрироваться с аккумуляторами и другими компонентами электропривода этих производителей.

Ожидается, что новая серия двигателей будет компактнее существующих версий и при этом более эффективной. Небольшие моторы позволят пересмотреть и конструкцию автомобилей, улучшить их аэродинамику. Новые двигатели будут использовать синтетическое топливо из водорода и углекислого газа, биотопливо и жидкий водород. Учитывая совместимость роторного двигателя с электрификацией и углеродно-нейтральным топливом, Mazda продолжит развивать и эту технологию.

Как отметили авторы проекта, три компа-



Фото Subaru

нии, которые преследуют общую цель, будут совершенствовать технологии посредством дружеской конкуренции.



ВМЕСТЕ – В БУДУЩЕЕ

Представители Renault Group и Geely объявили о создании совместной компании по технологиям силовых агрегатов Horse Powertrain Limited. Акции новой компании поровну поделены между двумя учредителями.

Задача перед Horse Powertrain Limited поставлена амбициозная – стать лидером рынка силовых агрегатов и их компонентов. Как ожидается, годовая прибыль компании может достичь около 15 млрд евро, а объем годового производства может составить 5 миллионов единиц. В арсенале компании с момента организации присутствуют передовые технологии и опыт, позволяющие проектировать, разрабатывать и выпускать силовые агрегаты для глобальных партнеров, включая гибридные установки, двигатели внутреннего сгорания, трансмиссии и сопутствующие технические решения для аккумуляторных электромобилей.

Фото Renault Group



Horse Powertrain Limited в ближайшее время намерена предложить продукцию нескольким крупным промышленным клиентам, включая Renault Group, Geely Auto, Volvo Cars, Proton, Nissan и Mitsubishi Motors Company. Помимо этого компания готова сотрудничать с клиентами и партнерами по всему миру. В структуру Horse Powertrain Limited входят 17 заводов и пять научно-исследовательских центров, штаб-квартира компании находится в Лондоне (Великобритания).

Ярославский моторный завод «Автодизель» недавно представил образцы новых дизельных и газовых двигателей, а также выпускаемые этим предприятием оригинальные комплектующие и запасные части для моторов.

Новый двигатель ЯМЗ-535 – это четырехцилиндровый рядный дизельный двигатель объемом 5,1 литра с цилиндрами 110 на 135 миллиметров. Мощность мотора варьируется от 170 до 260 лошадиных сил. Система топливоподачи – аккумуляторного типа с микропроцессорным управлением. Система очистки отработавших газов SCR позволяет этому двигателю войти в пятый экологический класс.

ЯМЗ-537 CNG – новый шестицилиндровый рядный газовый двигатель объемом 7,7 литра с цилиндрами размерностью 110 на 135 миллиметров. Мощность варьируется от 210 до 300 лошадиных сил. Мотор имеет принудительное искровое зажигание и распределенный впрыск метана с электронным управлением.

Еще один новый шестицилиндровый дизель ЯМЗ-770 имеет размерность цилиндров 130 на 156 мм. Объем составляет 12,4 литра. Диапазон мощности очень широк – от 360 до 620 лошадиных сил. Система подачи топлива в двигателе также аккумуля-

ЧЕТЫРЕ НОВЫХ ДВИГАТЕЛЯ

торного типа с микропроцессорным управлением. Система очистки отработавших газов SCR позволяет мотору числиться в пятом экологическом классе. Блок и головка цилиндров ЯМЗ-770 изготовлены из чугуна, а поршни могут быть алюминиевыми или стальными.

Наиболее мощным в линейке новинок является двенадцатицилиндровый V-образный дизель ЯМЗ-855, потенциал которого составляет 1054 лошадиные силы. При размерности цилиндров 140 на 140 мм объем этого двигателя равен 25,9 литра. Двигатель оснащен турбонаддувом с промежуточным

охлаждением наддувочного воздуха, жидкостной системой охлаждения и непосредственным впрыском топлива через систему Common Rail. Разработчик сообщает, что ресурс ЯМЗ-855 составляет 50 000 мото-часов. Данный двигатель предназначен для карьерных самосвалов, промышленных тракторов, бульдозеров, а также для дизель-генераторных и насосных установок.

Ярославские моторы устанавливаются на коммерческие автомобили, автобусы, на карьерные самосвалы и аэродромные тягачи, на зерноуборочные комбайны, лесовозы и экскаваторы.



фото ЯМЗ



Посредством интервью, наблюдений и исследований сотрудники Rumba выясняли, как бы профессиональные водители и владельцы частных легковых или коммерческих автомобилей использовали свое время, если бы им не приходилось сидеть за рулем. В результате исследований выяснилось, что представление о том, как скоротать время до пункта назначения, имеется. Люди сообщают, что пока электроника «будет рулить», они посмотрят фильм, поиграют, займутся работой или поспят. Эти занятия задают тон дизайну салона и ставят перед производителями и поставщиками автомобилей новые задачи. Автоматизированные автомобили и коммерческие транспортные средства могут быть преобразованы в мобильные офисы, кинотеатры или даже спальни.

Ученые потратили немало времени на исследование того, как быстро человек может взять управление транспортным средством после сна. Опыты показали, что для большинства участников период в одну минуту после сна был достаточным. Но исследования также выявили снижение внимания и ухудшение самочувствия после возвращения к рулевому колесу. Исследователи пришли к выводу, что транспортное средство должно разбудить пользователя заблаговременно, чтобы у него было достаточно времени, чтобы проснуться и прийти в состояние работоспособности. То есть технология должна точно распознавать состояние человека – спит он или бодрствует и готов сесть за руль.

Кроме того, в рамках проекта исследовались характеристики управляемости автоматизированных транспортных средств. Транспортное средство, которое резко трогается с места или резко тормозит, может вызвать у пассажиров тошноту. Учитывая это, эксперты внимательно наблюдали, как аккуратно и осторожно действуют профессиональные водители, а затем передали свои выводы проектировщикам автоматизированных транспортных средств. Исследователи также проанализировали, какие цветовые решения, материалы и конструкции, какие схемы освещения и какие элементы управления подойдут

ЗА РУЛЕМ – СПАТЬ, ЧИТАТЬ ИЛИ ИГРАТЬ?

Специалисты, занятые в проекте Rumba (немецкая аббревиатура от «Реализация положительного пользовательского опыта посредством удобного дизайна интерьера для функций автоматического вождения»), изучают, чего люди ожидают от автоматизированных транспортных средств – как с точки зрения оформления интерьера, так и с точки зрения поведения в пути. Кураторство проекта осуществляет компания Bosch.



для использования в будущих дизайнах интерьера. По сообщениям безопасности при несчастных случаях и из-за ограниченного пространства такие функции, как сиденья, которые можно поворачивать во время движения, по-прежнему будут представлять собой проблему даже в крупных транспортных

средствах. Однако в целом эксперты пришли к выводу, что автомобили будущего откроют беспрецедентные возможности не только для автопроизводителей, но и для поставщиков услуг, которые до сих пор мало занимались транспортными средствами. Словом, проект открыл двери для широкого спектра инноваций. ☺



Фотоматериал Forvia Hella

АВТОБИЗНЕС



АВТОБИЗНЕС

ОТ ГАЗОВОЙ ЛАМПЫ ДО АВТОНОМНОГО ВОЖДЕНИЯ

Компания Forvia Hella отмечает свое 125-летие. За это время она прошла путь от производителя светильников для карет до технологического лидера, поставляющего продукцию для автомобильного освещения, автономного вождения и электромобильности.

В июне 1899 года в городе Липпштадте (Германия) предприниматель Салли Виндмюллер зарегистрировал компанию Westfälische Metall-Industrie Aktien-Gesellschaft (WMI) – прародительницу нынешней Forvia Hella. Компания выпускала тогда лампы, фонари и рожки для карет, велосипедов, а также для первых автомобилей. Одной из первых значимых новаций компании в 1908 году стала ацетиленовая лампа System Hella, разработанная инженерами WMI. Эта лампа намного превосходила использовавшиеся в то время свечи и парафиновые фонари по интенсивности света и дальности луча. В ассортимент продукции WMI входили электрические выключатели, а также вилки и розетки для прицепов.

Forvia Hella выросла на технологиях светотехники, но уже

Здание фабрики WMI на Люнингштрассе в Липпштадте. 1920 год.



WESTFÄLISCHE METALL-INDUSTRIE AKTIEN-GESELLSCHAFT
LIPPSTADT.

почти шестьдесят лет компания также работает в сфере электроники. Сегодня Forvia Hella является глобальным поставщиком комплектующих для автомобилей со штатом около 37 500 сотрудников в более чем 125 точках по всему миру. Объем продаж компании в

прошлом году составил 8 миллиардов евро.

В августе 2021 года Forvia Hella стала частью Forvia Group, седьмого по величине в мире поставщика автомобильных технологий с более чем 150 000 сотрудников по всему миру.

Ацетиленовая лампа System Hella стала первой инновационной продукцией фабрики WMI. 1908 год.



Одно из последних достижений компании в области светотехники: цифровая система фар SSL | HD. Фото: Porsche AG

Mahle уступила промышленно-инвестиционному холдингу Admetos производственные участки, выпускающие термостаты, которые поставлялись на сборочные конвейеры автомобилестроителей.

Данное бизнес-направление с 600 сотрудниками в шести странах, перешедшее Admetos, будет продавать термостаты под брендами Mahle

www.a-master.kz

НАПРАВЛЕНИЕ ПРОДАНО

и Behr через глобальную сеть Mahle Aftermarket.

В руководстве Mahle вновь подтвердили намерение сосредоточиться на электротранспорте, а также на разработке и выпуске конвейерных компонентов для высокоэффективных экологически чистых двигателей внутреннего сгорания.



Фото Mahle



СЕТЬ PORSCHE СТАНОВИТСЯ ШИРЕ

Porsche Center в Ингольштадте расположен непосредственно на магистрали А9. Там в круглосуточном режиме заработали четыре станции быстрой зарядки постоянным током мощностью до 400 кВт и столько же для зарядки переменным током мощностью 22 кВт. Благодаря повышенной стабильности процесса зарядки электрический Macan, например, можно зарядить с 10 до 80% примерно за 20 минут.

В дополнение к высокопроизводительным устройствам зарядки Porsche предлагает приятную атмосферу в залах ожидания и проведение различных опе-

Продолжая расширять собственную сеть быстрой зарядки, Porsche недавно обзавелся новой зарядной станцией на юге Германии, в Ингольштадте.

раций через Porsche Charging Service. Стоимость зарядки составляет 0,39 евро за киловатт-час. В лаундж-зоне Porsche Center в Ингольштадте можно увидеть хороший выбор безалкогольных напитков и закусок, здесь работает высокопроизводительный Wi-Fi, центр оснащен современными санузлами.

Сейчас сеть бренда представлена в 24 странах примерно 700 000 станций. Зарядные станции Porsche отображаются в навигацион-

ной системе и в приложении My Porsche. Доступ к зарядным портам осуществляется через идентификатор Porsche ID, который привязан к автомобилю. Если номерной знак автомобиля связан с Porsche ID, шлагбаум Porsche Center откроется автоматически. Кроме того, клиент может использовать свою зарядную карту Porsche или QR-код из приложения My Porsche, чтобы получить доступ к сайту или пройти в зал ожидания.





СЕЙЧАС ОПАСНО. БУДЕТ ИНАЧЕ

Компания Trumpf предлагает методологию промышленной переработки тяговых батарей электромобилей с помощью лазеров. Благодаря этому производители аккумуляторов смогут повторно использовать ценное сырье.

До сих пор демонтаж аккумуляторов электромобилей осуществлялся вручную. Это трудоемко, медленно и нередко опасно для рабочих. Компания Trumpf разрабатывает лазерные системы, которые безопасно разрезают использованные или дефектные батареи. После этого можно изъять кобальт, литий или никель. Электроды для новых аккумуляторных элементов создаются в виде полосок фольги, покрытых ценными материалами. На заводе по переработке отходов лазерные процессы помогут удалить с фольги тонкий слой кобальта или никеля. Производители смогут собирать эту драгоцен-



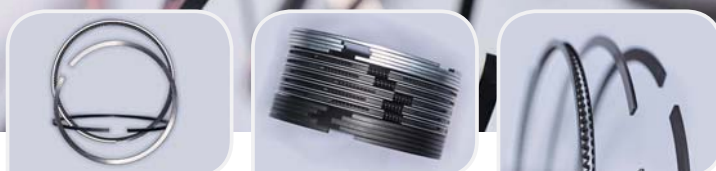
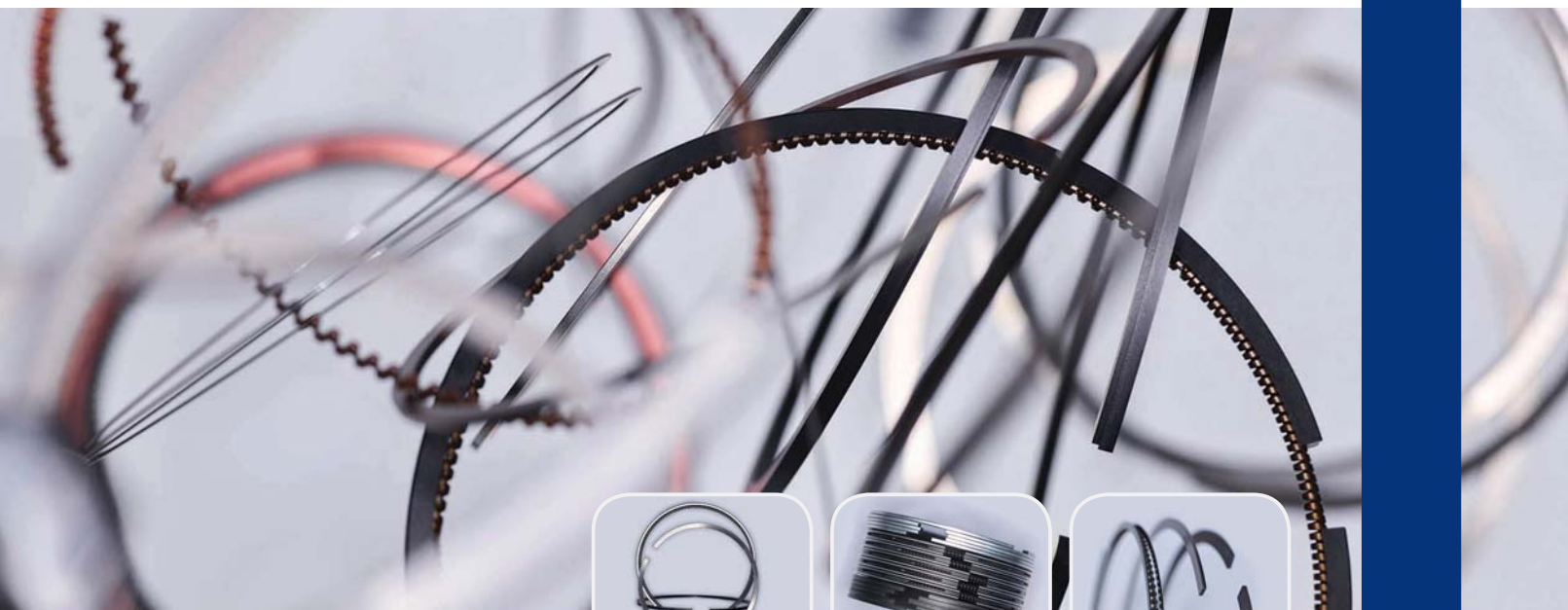
Фото Trumpf

ную пыль и перерабатывать ее для создания новых покрытий. Сейчас километры фольги с покрытием нередко оказываются в мусоре.

Предлагаемый Trumpf процесс идет навстречу требованиям ЕС, в которых предусмотрен уровень переработки аккумуляторов до 90 процентов. Руководитель Института производственной инженерии

и автоматизации им. Фраунгофера IPA Александр Зауэр констатирует, что на сегодняшний день рынок переработки аккумуляторов уже огромен, несмотря на то что электромобили только начинают вхождение в массовый сегмент. По оценке ученого, только в Европе к 2030 году придется перерабатывать 570 000 тонн аккумуляторных материалов ежегодно.

ОСНОВАНО В ЯПОНИИ НАДЕЖНО ПО ВСЕМУ МИРУ



От производителя оригинального оборудования NPR of Europe.

Официальные дистрибьюторы:

Phaeton KZ www.phaeton.kz

Tanauto Kazakhstan www.tanauto.kz



npr-europe.com



АВТОБИЗНЕС

ПРОИЗВОДСТВО, ОБСЛУЖИВАНИЕ И ПЕРЕРАБОТКА

Компания cellcentric сообщила о запуске пилотного производства систем топливных элементов на заводе Эсслинген-Плиенсауфорштадте в Германии.

Как ожидается, к концу десятилетия это предприятие включится в крупномасштабные поставки топливных элементов, когда широкое распространение получат дальнемагистральные тяжелые грузовики с топливными элементами.

cellcentric намерена охватить всю экосистему топливных элементов – от производства элементов и их систем до обслуживания и переработки в конце эксплуатационного цикла.



Производственный комплекс cellcentric в Эсслинген-

Плиенсауворштадте – это более 100 сотрудников, свыше 10 300 квадратных метров производственных, логистических и офисно-административных помещений. Объект находится в непосредственной близости от федеральной трассы и является частью нового промышленного парка «Эсслинген».

В ближайшие годы cellcentric продолжит последовательно продвигать индустриализацию и масштабирование производства систем топливных элементов на заводе в Вайльхайме.



ВПЕРВЫЕ В ЕВРОПЕ

Предприятие Innoplate, организованное компаниями Schaeffler и Symbio, намерено ускорить выпуск новейших биполярных пластин для рынка топливных элементов с протонообменной мембраной.

В Агно (Франция), недалеко от границы с Германией, недавно была запущена новая производственная площадка Innoplate. С началом работы завода возникает первый случай массового серийного производства биполярных пластин на Европейском континенте. Проект поддерживается государственной программой France 2030 и призван создать к 2030 году 120 рабочих мест.

Schaeffler привносит в проект свой опыт в обработке стали и технологии

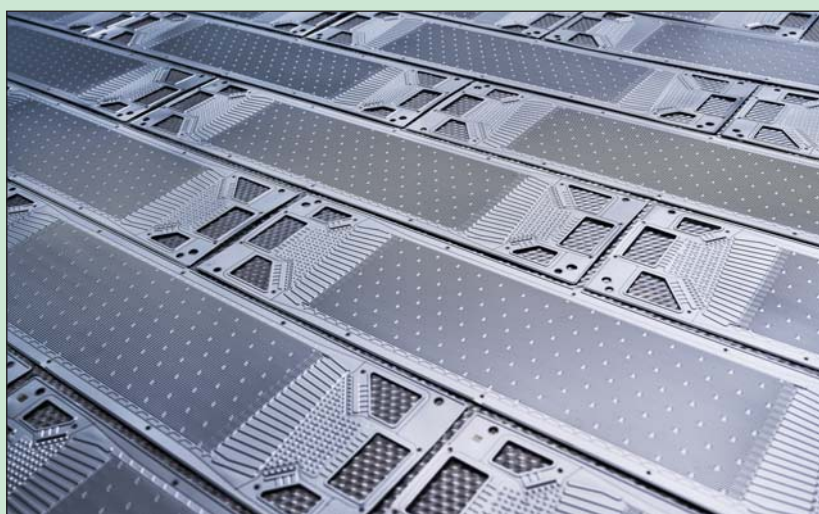


Фото Schaeffler

нанесения покрытий, а Symbio – свои высокоинтегрированные ноу-хау в проектировании и производстве топливных элементов. Как ожидается, первоначальная производственная мощность в 4 миллиона биполярных пластин достигнет к 2030 году

ежегодного объема в 50 миллионов единиц.

В руководстве Schaeffler убеждены, что водород будет играть основополагающую роль в устойчивой мобильности ближайшего будущего, особенно в сегменте большегрузных автомобилей.



Фото Volvo



VOLVO EX 90 – ВНЕДОРОЖНИК «С МОЗГАМИ»

Компания Volvo Cars запустила в производство в США электроприводный внедорожник EX 90. Модель не только расширяет линейку бренда, но и представляет собой смену парадигмы, так как это первый автомобиль Volvo, в базовой комплектации оснащенный сложной вычислительной техникой.

Первый завод Volvo Cars в США открылся летом 2018 года недалеко от Чарльстона. Сейчас мощность этого предприятия составляет до 150 000 автомобилей в год, здесь собирают EX 90 и седан S60. Недавно были основательно обновлены и расширены кузовной и покрасочный цеха, завод имеет современную линию по сборке аккумуляторных батарей.

Volvo Cars работает в США уже почти 70 лет. В стране налажена сеть из 281 дилерского центра в 47 штатах. Первый EX 90, сошедший с



конвейера в Чарльстоне, окрашен в «джинсовый цвет» – в синий индиго. Семиместный электромобиль имеет запас хода до 600 километров, оснащен новейшими технологиями пассивной и активной безопасности, а также несет в себе

передовое программное обеспечение и щедрый набор датчиков. EX 90 оснащен мощной базовой системой, всегда подключен к сети и со временем может модифицироваться посредством обновлений программного обеспечения.

Компания Harman, производящая электронику, провела церемонию закладки фундамента нового завода в Таиланде. Новое предприятие площадью около 47 000 кв. м будет расположено в 125 километрах от Бангкока, в Лаем Чабанге.

Завод будет выпускать продукцию для нескольких автомобильных бизнес-подразделений Harman. Как считают в руководстве компании, локация предприятия

НОВЫЙ ЗАВОД В ТАИЛАНДЕ

предоставляет огромные преимущества, включая богатый кадровый резерв и непосредственную близость к OEM-партнерам. Таиланд быстро превращается в крупный производственный центр как электромобилей, так и передовых автомобильных технологий. Ожидается, что строительство завода будет завершено в четвертом квартале 2025 года.



Фото Harman



ЭРКОЛЕ СПАДА: САЛЬЕРИ АВТОДИЗАЙНА

По степени известности среди широкой аудитории Эрколе Спада уступает Джорджетто Джуджаро и Марчелло Гандини, хотя по величине таланта стоит с ними примерно на одном уровне. Мастеру явно не хватает эгоцентричности. Его индивидуальность слишком часто оказывалась в тени традиций знаменитой студии, сильного рыночного бренда или же доминирующего на каком-то историческом этапе стиля более удачливого соперника. И лишь на склоне лет Спада пришел к полной творческой независимости. Вот только не поздно ли?

Родился Эрколе Спада 26 августа 1938 года в ломбардском городке Бусто-Арсицио, автомобилями заболел еще в детстве. Отучился в Миланском институте промышленного дизайна, потом был призван на военную службу и по возвращении наконец был готов создавать невиданное. Больше всего Спада хотел работать над дизайном гоночных машин, поэтому отправил свое резюме трем фирмам, достигшим на этой ниве значительных успехов: Alfa Romeo, Abarth и Zagato. Первыми ответили из «Абарта», но собеседование не имело продолжения. А вот Элио Дзагато задал всего два

вопроса: умеет ли Спада рисовать в натуральную величину и есть ли у него водительские права.

Двух «да» оказалось достаточно для приема на работу. И вскоре стало понятно почему. Несмотря на долгую и славную историю, ателье Zagato оставалось скромной по размерам семейной фирмой. Рабочий процесс выглядел следующим образом: дизайнер рисовал в масштабе 1:1 на доске, за его спиной моделисты прямо по рисунку делали кузов, после чего дизайнер сам садился за руль и ехал проверять свои догадки на практике. То есть представления об аэроди-

намике были чисто интуитивными, и остается только удивляться, насколько далеко студия Zagato продвинулась в этом направлении.

Кузов для люксового купе Bristol 406S стал первой работой Эрколе Спада, но она имеет чисто энциклопедическое значение. Куда важнее был следующий проект – Aston Martin DB4 GTZ. В конце 50-х английская марка играла значительную роль в автоспорте и хотела навязать борьбу новому поколению Ferrari 250. Однако дорожный гран-турер DB4, обладая превосходным двигателем, плохо подходил для соревнований из-за размеров и веса. Спада решил обе проблемы, сократив колесную базу и заменив большую часть кузовных панелей алюминиевыми. Машина вышла красивой, но красота эта формировалась типичными для Zagato округлостями, и рука нового мастера еще не была заметна.

И словно в сказке, настоящую славу Спаде принесла третья попытка. К тому времени студия уже подготовила свой вариант купе Alfa Romeo Giulietta – SZ. Машина явно обладала хорошей аэродинамикой, но оснащалась всего-навсего 1,3-литровым мотором. Чтобы успешно противостоять более мощным конкурентам на трассе, нужно было и дальше улучшать обтекаемость, но заглаживать кузов было уже просто некуда. И тогда Эрколе Спада вспомнил об открытии, сделанном еще в 30-е годы Вунибальдом Каммом и Райнхардом фон Кёниг-Факсенфельдом. Они установили, что если в правильной точке резко обрезать аэродинамически совершенный каплевидный хвост, то срыва пограничного слоя не произойдет и обтекаемость такого кузова будет незначительно отличаться от идеала. Оптимальное место для обрезания – там, где площадь поперечного сечения автомобиля равна половине своего максимума.

Об эффекте Камма многие слышали или читали, но из-за дефицита аэродина-



мических труб проверить его было затруднительно, а поверить в такое контринтуитивное утверждение мало кто решался. Эрколе Спада поверил и выиграл. Точные цифры в открытых источниках не приводятся, но с этого момента решение задней части coda tronca (буквально «обрезанный хвост») становится почти неизменным для всех новых работ студии Zagato, а Эрколе Спада входит в пантеон наиболее влиятельных дизайнеров.

«Джувьетте» с суффиксом SZ наследовала несколько более крупная Giulia TZ с 1,6-литровым мотором. Буква «Т» означает tubolare, то есть «трубообразная». Дело все в том же эффекте Камма. Чтобы не удлинять автомобиль и раньше получить точку ополовинивания площади поперечного сечения, Спада сильно закруглил боковую поверхность выше оконной линии, так что ближе к хвосту разрез кузова и правда напоминал половину трубы.

Но время гонок на серийных шасси уходило. Требовалось все больше внимания уделять дорожным машинам, которые куда легче продать. И если Lancia Flavia Sport (1962) с панорамными боковыми окнами и плавными обводами кузова – это еще автомобиль в классической манере Zagato, то последующие модели свидетельствуют о поиске Спадой нового пластического ключа. Линии спрямляются и становятся жестче, а носовая часть – острее и ниже.

Прототипы Fiat 125 GTZ, Lancia Flavia Super Sport, Rover 2000 TCZ и Volvo GTZ в силу разных причин так и остались в виде единичных образцов, и до серийного производства добралась лишь Alfa Romeo Junior Z (1969). Новый стиль Zagato лучше всего смотрелся именно с короткой колесной базой «Альфы». Машина вызвала восторг у публики и специалистов, и некоторые даже позднее утверждали, что, создавая в 70-е годы купе GTV и Sprint для Alfa Romeo, считавшийся лидером поколения Джорджетто

Alfa Romeo Giulietta SZ Coda Tronca 1960 г. в.



Aston Martin DB4 GTZ 1960 г. в.



Lancia Flavia Sport 1962 г. в.



Alfa Romeo Giulia TZ 1963 г. в.



ПЕРСОНАЛИИ: ЭРКОЛЕ СПАДА

ПЕРСОНАЛИИ: ЭРКОЛЕ СПАДА

Alfa Romeo Junior Z 1969 г. в.



Fiat 500 Zanzara 1969 г. в.



Volvo 2000 GTZ 1969 г. в.



agli amici del E34 CLUB

Ercole Spada



BMW E34 1982 г.

Джуджаро опирался именно на Junior Z. Сам Джуджаро это отрицал и, вероятно, не лукавил: внешность обеих машин можно произвести от базового двухобъемного седана Alfasud авторства того же Джуджаро, а уже эта работа, скорее всего, опиралась на концепт Pininfarina BMC 1800 Berlina Aerodinamica (1967). Автомобильные дизайнеры вообще редко работают в башне из слоновой кости, и удачные произведения коллег пропустить невозможно.

А вот кто не отрицал, что использовал Junior Z как источник вдохновения, так это Синья Ивакура, создатель кузова оригинальной Honda CR-X (1983). А Такеси Аракава, нарисовавший купе MX-3 для «Мазды» (1991), в качестве отправной точки взял Giulia TZ. Вот так, оказывается, Эрколе Спада повлиял на японскую автоиндустрию эпохи ее расцвета.

Сам же он начал тяготиться однообразием задач и все уменьшающимся числом разработок, преодолевающих стадию ходового прототипа. В 1969 году Спада по собственной инициативе сделал на агрегатах заднемоторного Fiat 500 пляжный багги, названный им Zanzara. Это слово означает «комар», и в самом деле, остроногая «лупоглазая» машина чем-то напоминала назойливое насекомое. Но и этот проект положили на полку.

Эрколе Спада решился на перемены и в 1970 году перешел в студию Ghia, которая уже по факту, а с 73-го и юридически, стала частью империи «Форда». Но в мировой экономике начинался спад, в США вводились новые нормы экологичности и безопасности, драматически повысившие расходы автопроизводителей. А потом еще и грянул жесточайший топливный кризис вследствие арабо-израильской Войны Судного дня. Плохое время для концептов, плохое время для «Форда».

В середине 70-х Спада ненадолго всплыл в Audi, но единственное, что на этом этапе его карьеры заслужи-



вает упоминания, – это знакомство с Клаусом Люте, сильнейшим немецким дизайнером второй половины XX века. Люте возглавлял отдел стиля Audi, но хотел ответить за дизайн всей группы VAG. Ему отказали, и тогда Люте ушел в BMW и увел с собой нового приятеля.

В Мюнхене дела пошли не сильно лучше. Немецкий «орднунг» и ценности бренда способны сковать почти любую индивидуальность. Проявить себя Спада смог только на проекте второго поколения 7-й серии (E32). Правда, и Клаус Люте тоже прикладывал руку, и сравнить величину вклада двух мастеров, не будучи членом команды, едва ли возможно. А вот над дизайном 5-й серии E34 Люте осуществлял контроль, но сам уже не рисовал. Казалось бы, Эрколе Спада наконец получил свободу. Его рисунок, датированный 1982 годом, демонстрирует автомобиль, напоминающий не то уменьшенную и «подсушенную» E32, не то будущую «тройку» E36, но в любом случае экстерьер более динамичный и смелый, чем у хорошо нам знакомого итогового варианта машины. Резкое расхождение во взглядах на будущую «пятерку» с руководством компании привело к тому, что итальянец покинул BMW уже в 83-м.

Спада вернулся на родину, устроившись в компанию I.DE.A (Institute of Development in Automotive Engineering). На новом месте он вскоре сумел сделать невозможное – «переджужарить Джуджаро». Концерн Fiat, чьи модели первой половины 80-х были нарисованы Джуджаро, не решился на безусловное продолжение сотрудничества. В самом деле, «фиаты» Uno и Croma, а также дорогая Thema «Лянчи» выглядели как-то слишком просто. Поэтому устроили конкурс за очень лакомый кусок – дизайн всех основных моделей на «номерных» платформах 2 и 3. Джуджаро, понятное дело, участвовал и считался фаворитом, но выиграл не он, а Эрколе Спада.



BMW 730i E32 1986 г. в.



BMW 735i E32 1986 г. в.



Fiat Tipo 1988 г. в.



Fiat Tempra 1990 г. в.

ПЕРСОНАЛИИ: ЭРКОЛЕ СПАДА

ПЕРСОНАЛИИ: ЭРКОЛЕ СПАДА

Lancia Dedra 2000 turbo 1991 г. в.



Alfa Romeo 155 T.Spark 2.0 1992 г. в.



Ferrari FZ93 1993 г. в.



Ford Maverick 2 1993 г. в.



Другое дело, что у победы был странный привкус.

Итоговый Fiat Tiro выглядел как, простите за каламбур, типичная работа Джуджаро: те же прямые линии, почти плоские поверхности и высокая крыша. Лишь нижняя кромка заднего бокового окна резко поднималась вверх, оживляя профиль. Видимо, именно эта черта и решила судьбу контракта. Чтобы представлять, как выглядел Tiro в представлении проигравшей студии ItalDesign, взгляните на Yugo Florida: это он и есть.

Седаны Fiat Tempra и Lancia Dedra получились несколько более выразительными. Хетчбэк Lancia Delta второго поколения и седан среднего размера Alfa Romeo 155 уже мало чем напоминали базовый для семейства Fiat Tiro и явно содержали отсылки к традиционным мотивам Zagato. Вот только колесная база у всех этих машин была одинаковой – при разбросе длины порядка полуметра. Поэтому «Альфа» при всей своей неординарности смотрелась тяжело-весной и слишком высокой. Но руководство «Фиата» было довольным, и Спада разработал также дизайн еще более крупного седана Lancia Карра, соединив стиль 155-й «Альфы» с мотивами биодизайна.

По этой машине было видно, что Эрколе Спада зашел в тупик. Аналогичное впечатление оставлял и другой его проект этих лет, созданный вне партнерства с туринским гигантом. Речь о внедорожнике Nissan Terrano II (он же Ford Maverick). Машина сохранила узкую платформу первого поколения Terrano, но здорово прибавила в росте и имела ту же вялую «оплывшую» пластику, что и Карра.

Исчерпав себя в I.DE.A, Эрколе Спада в 1993 году вернулся в студию Zagato. Здесь он реализовал первую за три с лишним десятка лет попытку синтеза дизайна формульного болида и дорожного суперкара – Ferrari FZ93. Из последующих работ



интерес представляет OSCA 2500 GT Dromos – современное осмысление все той же вечной темы «пузырей» Zagato по заказу японского предпринимателя Сёдзо Фудзиты. Машина использовала доступные агрегаты Subaru Legacy, но организовать ее производство так и не смогли.

В 2008 году Эрколе Спада совместно с сыном Паоло открыл собственную студию промышленного дизайна Spada Concept с обособленным подразделением Spada Vetture Sport для создания авторских суперкаров. Для той цели запатентовали название Codatronca (именно так, одним словом) и спустя короткое время сделали на агрегатах «Корвета» купе Spada Codatronca TS. Да, мотивы «Альфы» TZ угадываются и в этой машине, но едва ли не впервые за спиной Эрколе Спады никто не стоял и не давал указаний.

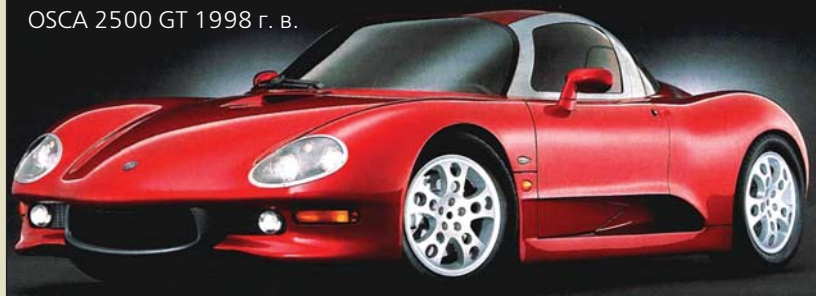
Однако в режиме полной свободы студия отнюдь не фонтанирует новинками: в 2011-м в свет вышла баркетта Codatronca Monza – и всё. Возможно, полувековая привычка работать в очерченных заказчиком рамках не позволяет мастеру сосредоточиться при их отсутствии. Но пока Эрколе Спада жив, остается надежда, что его лучшее творение еще впереди. ©

Lancia Delta 1993 г. в.



Lancia Kappa 1994 г. в.

OSCA 2500 GT 1998 г. в.



Эрколе и Паоло Спада на фоне Spada TS Codatronca



ZF LIFETEC

– В АВАНГАРДЕ РЕШЕНИЯ ПРОБЛЕМ БЕЗОПАСНОСТИ



Для просмотра
видео сканируй
QR code (англ.)

Один из ведущих мировых поставщиков систем пассивной безопасности представил свои новейшие разработки в сфере совершенствования конструкции рулевого колеса, а также подушек и ремней безопасности.



Подразделение ZF Lifetec было представлено в марте 2024 года в структуре ZF Passive Safety Systems, которое работает как самостоятельная компания, независимая от ZF Group. На сегодня ZF Lifetec принадлежит свыше 20% в объеме мирового рынка. И в руководстве компании уверены, что производство необходимо развивать, так как потребность в безопасной мобильности у автомобилестроителей нарастает – как в выпуске электрических транспортных средств, так и в сегменте машин с двигателем внутреннего сгорания. Продуктовый портфель ZF Lifetec охватывает три основные категории продуктов: системы рулевого колеса, надувные удерживающие системы и системы ремней безопасности.

Глава ZF Lifetec Рудольф Старк отметил, что в мире ужесточаются глобальные правила и требования обеспечения безопасности. Технологии и инновации, доступные компании, позволяют быть в центре автомобильных мегатенденций, подчеркнул он. Выделение в самостоятельный бизнес пре-

доставляет компании большую предпринимательскую гибкость для удовлетворения потребностей клиентов, уверен Рудольф Старк.

Согласно исследованию одной из ведущих консалтинговых компаний, при общем размере рынка около 19 млрд евро в 2023 году ожидается, что рынок будет расти до 2030 года с годовым темпом прироста около 4 процентов. Растущие требования к обеспечению безопасности и ужесточение правил оснащения транспорта,

особенно на развивающихся рынках, таких как Китай и Индия, являются ключевыми факторами, обеспечивающими опережение роста на общемировом рынке выпуска легковых автомобилей.

Основными движущими силами изменений в автомобильной промышленности считаются автоматизированное вождение, электрификация трансмиссии и интеллектуальный интерьер. Автономное вождение предоставляет экипажу и водителю больше свободы. Во время движения





автомобиля можно перенастраивать интерьер, менять положение тела и род занятий. Это, конечно, представляет собой некоторый вызов для производителей систем защиты, но в ZF Lifetec это рассматривают как бизнес-возможности. Новые системы пассивной безопасности также открывают инновационные возможности дизайна.

Среди решений ZF Lifetec, уже готовых к массовому тиражированию, рулевое колесо с бесшовной интеграцией подушки безопасности, раскрывающейся сверху, а не спереди, как обычно. Это освобождает пространство в рулевом колесе, ранее занимаемое подушкой безопасности, для новых функций. Двойная контурная подушка для водителя может защитить его при обычной функциональной посадке или в более расслабляющем положении, она может раскрываться в двух разных размерах в зависимости от положения сиденья водителя. Боковая подушка безопасности Pre-Crash Dual Stage, разработанная специалистами ZF Lifetec, способна раскрываться незадолго до



бокового удара и создает дополнительную зону деформации между боковой дверью и водителем в два этапа, тем самым существенно снижая риск получения травм. Активные натяжители ремней безопасности серии ACR8 позволяют организовывать натяжение с помощью электродвигателя или мгновенно с помощью пиротехнического воспламенителя – в случае столкновения.

Объем продаж продукции ZF Lifetec в 2023 году соста-

вил 4,6 млрд евро. Компания имеет 48 филиалов в 20 странах с примерно 36 000 сотрудников, из которых около 3400 заняты в сфере научно-исследовательских и опытно-конструкторских разработок. Региональные службы поддержки обеспечивают тесные связи с ведущими OEM-производителями для настройки продукции в соответствии с тенденциями регионального рынка и конкретными нормативными изменениями.

ИСКУССТВЕННЫЙ ИНТЕЛЛЕКТ В ТОРМОЗЕ

Группа BPW представила на международном рынке шасси BPW iC Plus, в котором работает технология контроля производительности тормозных колодок.

Новинку, в которой искусственный интеллект распознает оптимальную нагрузку на ось, использовали в прицепах магистральных грузовиков. Новое поколение шасси iC Plus от BPW использует телематическое оборудование и интеллектуальные алгоритмы для анализа эффективности торможения.

Практическая значимость новации состоит в том, что умные тормоза iC Plus сообщают водителю, менеджеру или диспетчеру автопарка, когда тормоза необходимо обслужить в мастерской. Причины такого обращения в сервис могут быть разные – например, неисправный

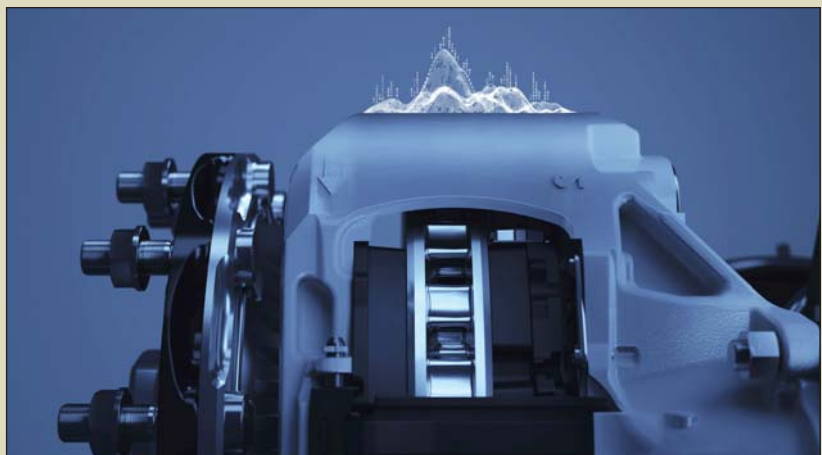


Фото BPW

воздушный шланг, неработающий тормозной суппорт или ослабленная пружина рабочего цилиндра. Электроника также способна контролировать износ тормозных колодок.

iC Plus от BPW не нуждается в каких-либо отдельных датчиках для анализа

эффективности торможения, а имеет доступ к данным, собранным в EBS. Платформа открытой системы также обеспечивает контролируемый и безопасный обмен данными с внешними приложениями, такими как системы управления транспортом или ERP-системы.



Компании Marelli и Hesai на Пекинском автосалоне продемонстрировали фары со встроенным лидаром. Интеграция поможет автомобилю легче обнаруживать объекты и нарастить общую безопасность транспортного средства без ущерба для его эстетики или аэродинамики.

Немаловажно и то, что новация обойдется автолюбителям недорого. Лидар АТХ Hesai – это компактный и легко настраиваемый датчик дальнего действия, разработанный специально для применения в автомобилях. По сравнению с аналогом предыдущего поколения новый лидар АТХ почти на 60% меньше, что значительно упрощает его интеграцию в приборы освещения. Размещение лидара внутри фары обеспечивает естественное и разумное решение для поддержания



Фото Marelli

ЛИДАР В ФАРЕ – ЭТО РАЗУМНО

датчика в чистоте. Позиция лидара в фаре обеспечивает оптимальный «обзор» дороги и окружающей среды, обеспечивая точное обнаружение объектов и дистанции до них. Технология станет полезной для совершен-

ствования передовых систем помощи водителю (ADAS) и функций автономного вождения. Разработчики сообщают, что вскоре технология может стать частью конструкции автомобиля практически любого класса и назначения.

НОВИНКА ПРОШЛА ИСПЫТАНИЯ

Компания Eberspaecher представила прототип нового катодного запорного клапана (CIV) Purem, который обеспечивает надежную герметизацию и безопасную эксплуатацию систем топливных элементов.

Использование водорода в качестве энергоносителя получает все большее распространение. По мнению экспертов, это неплохая альтернатива для легковых автомобилей, тяжелых магистральных грузовиков и даже для стационарных промышленных установок.

Сердцем топливного элемента является так называемая батарея, в которой происходит химическая реакция по выработке энергии. Баланс компонентов здесь гарантирует безопасное функционирование и эффективную работу. К особым требованиям относится герметизация катодного пути для предотвращения утечек. В воздушном тракте системы топливных элементов и устанавливается катодный запорный клапан. Это устрой-

ство обеспечивает изоляцию, когда система остановлена, и условия внутри топливного элемента остаются постоянными. CIV позволяет непрерывно регулировать массовый расход энергоносителя и давление внутри батареи. Катодный запорный клапан также гарантирует быстрое и надежное закрытие батареи топливных элементов в случае неисправности в системе.

Компонент CIV адаптируется инженерами к конкретным местам установки. Компактный размер и специальные соединения позволяют разрабатывать клапан для различных применений. Изделие изготавливается из специальных материалов, нечувствительных к водороду. Еще один акцент делается на использова-

нии сплавов, устойчивых к воздействию так называемой сверхчистой воды, которая является побочным продуктом химической реакции и может привести к коррозии металлов.

Катодный запорный клапан Purem был протестирован с целью дальнейшей разработки первых серийных образцов.



Фото Eberspaecher



АВТОМАТ В МОТОЦИКЛЕ – ЭТО УДОБНО

Компания BMW Motorrad представила инновационное техническое решение – автоматизированный помощник переключения передач (ASA), который призван сделать управление мотоциклом проще и комфортнее.

Устройство, предлагаемое BMW Motorrad, конструкционно содержит два электромеханических привода, которые автоматизируют сцепление и переключение в коробке передач. Сцепление приводится в действие электромеханическим приводом в сочетании с непосредственной гидравлической связью между главными и рабочими цилиндрами сцепления. Необходимость в ручном рычаге сцепления при этом отпадает. Как сообщают испытатели, движение с автоматическим помощником становится более приятным благодаря быстрому, точному, адаптированному к оборотам и нагрузке переключению передач. Моменты автоматического переключения выбираются блоком управления двигателем. Нагрузка на пилота снижается, но в режиме «М» переключение передач по-прежнему можно производить ногой. В обоих режимах –



Фото BMW Motorrad

«М» и «D» – пилот получает преимущества от плавного переключения передач, что приводит к эффективному ускорению мотоцикла и большей устойчивости в движении. Если обороты на желаемой целевой передаче находятся в пределах максимального или минимального диапазона оборотов, переключение может производиться напрямую. Если же обороты двигателя падают ниже минимального значения, переключение на пониженную передачу выполняется автоматически, это предотвращает остановку двигателя.

Как известно, в сложных дорожных ситуациях использование сцепления и газа требует от пилота большой концентрации. Если же вы путешествуете с багажом и, возможно, с пассажиром, то использование сцепления и переключения передач порой заставляет даже понервничать. В сочетании с активным круиз-контролем или предупреждением о фронтальном столкновении автоматизированный помощник переключения передач воплощает в жизнь будущее мотоциклов. Автоматизированный помощник переключения передач является логическим и техническим развитием BMW Motorrad Shift Assistant Pro.



ВЕКТОРИЗАЦИЯ МОМЕНТА – ВЫГОДНО И УДОБНО

Компания BorgWarner выпустила электрическую систему векторизации и отключения крутящего момента (eTVD) для электромобилей с тяговой батареей (BEV). Новинку начали поставлять одному из крупнейших европейских автопроизводителей.

Системой eTVD уже комплектуется китайский внедорожник Polestar 3. По сути, новинка является устройством «3 в 1», заменяя дифференциал и обеспечивая как векторизацию крутящего момента, так и функцию отключения по требованию. Помимо прочего, векторизация крутящего момента снимает необходи-

мость прибегать к действию тормозной системы, тем самым устраняя толчки, рывки и вибрацию. Это приводит к меньшему износу дисков, фрикционных и шин, а также дополнительно снижает выбросы твердых частиц.

Система, выпускаемая BorgWarner, обеспечивает автомобилю лучшую

устойчивость, высокие динамические характеристики и улучшение тяги на старте или при ускорении. Сложные системы, такие как eTVD, которые могут точно и быстро рассчитывать, прогнозировать и контролировать поведение транспортных средств в различных ситуациях, становятся все популярнее у автопроизводителей. Благодаря программному обеспечению и элементам управления систему eTVD от BorgWarner автопроизводители могут настроить в соответствии с потребностями и конкретными характеристиками электромобиля.



Фото BorgWarner



ТЕХНОЛОГИИ

ТЕХНОЛОГИИ

РЕССОРЫ ДЛЯ МЯГКОЙ ПОДВЕСКИ

Фотоматериал
Vibracoustic

Компания Vibracoustic представила усовершенствованный вариант трехкамерных пневматических рессор, которыми комплектуется пневматическая подвеска Audi e-tron GT.

Пневматические рессоры имеют сложную конструкцию, предназначенную для обеспечения наивысшего уровня безопасности и комфорта. В воздушных камерах этих рессор бесшумно работают клапаны. Акустические качества особенно ценятся производителями аккумуляторных электромобилей (BEV), ведь на фоне бесшумной работы силовых агрегатов водителям и пассажирам легче обнаружить механические шумы и вибрацию в подвеске. Пневматические рессоры обеспечивают высокий комфорт езды, акустический комфорт, поддерживают динамические характеристики и защищают тяговую батарею от шоковых встрясок. Кроме того, благодаря внедрению в конструкцию специальных «заглушек» амортизационная стойка не сможет ударить аккумуляторную батарею даже в случае аварии.



Инженеры Vibracoustic разработали сложное решение, состоящее из четырех пластиковых компонентов, изготовленных с использованием инновационного процесса сварки горячим газом. Эта технология позволяет производить сложные и прочные термопластические формы.

Трехкамерная пневматическая рессора Vibracoustic имеет три переключаемые настройки смены объема воздуха, что позволяет ей обеспечивать четыре различных уровня жесткости в зависимости от ситуации в движении – от комфортного режима с использованием объема всех камер до очень динамичного режима с использованием наименьшего объема, при котором жесткость увеличивается более чем вдвое. Система также использует датчики ускорения кузова и колес, чтобы обеспечить индивидуальное управление амортизаторами на каждой оси в зависимости от действий водителя, от дорожных условий и дорожного покрытия. Это означает, что подвеска Audi e-tron GT перенастраивается «на лету» во время поворотов, торможения и ускорений, чтобы минимизировать крен и тангаж. Система также может регулировать высоту автомобиля в зависимости от ситуации и скорости движения, общий диапазон составляет шесть сантиметров.



Специалисты компании Subaru сообщили о том, что сервис SiriusXM с функциональным дополнением 360L теперь доступен для моделей Ascent, Legacy и Outback 2023 модельного года и новее, а также для Crosstrek, Impreza и WRX 2024 модельного года.

Благодаря спутниковому и потоковому контенту владельцы этих автомобилей получают доступ к более чем сотне музыкальных каналов, обширной аудиотеке и спортивным трансляциям в прямом эфире. Сервис SiriusXM позволяет персонализировать трек-листы, подкасты и программы станций, обновление будет осуществляться по беспроводному протоколу. Кроме того, ожидается, что около полумиллиона владельцев автомобилей Subaru 2023-24 модельного года в течение нескольких месяцев смогут получить

ВСЕ КонтЕНТ В ОДНОМ ПАКЕТЕ



Фото Subaru

беспроводное обновление, позволяющее расширить предложение от SiriusXM.

Чтобы получить SiriusXM с функциями 360L, автомобили Subaru должны быть оснаще-

ны спутниковым радиооборудованием SiriusXM, иметь активную пробную версию SiriusXM или подписку, а также иметь подключение к службам Subaru Starlink.

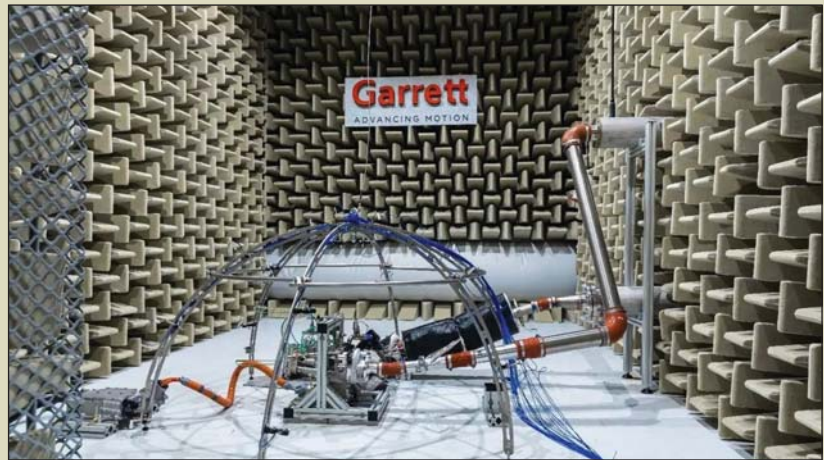


Компания Garrett Motion представила технологии, увеличивающие производительность электродвигателя. Новинки представляют собой интеграцию программного обеспечения, силовой электроники и алгоритмов управления двигателем, которые в основном связаны с тяговым усилием и охлаждением мотора.

Компания с помощью новых подходов и технических решений производит двигатели, способные развивать скорость вращения в более чем 200 000 оборотов в минуту. Такие моторы могут работать от топливных элементов, в гибридных и полностью электрических силовых установках. Технологии Garrett E-Turbo, E-Compressor, E-Axle и E-Cooling позволяют достигать максимальной эффективности и претендуют на место ключевых инструментов в развитии автомобильной промышленности.

Дело в том, что доступа к идеальному источнику переменного напряжения в автомобиле нет, поэтому инженеры «синтезируют» его из напряжения постоянного тока аккумулятора с помощью инвертора и сило-

В ПОИСКЕ АЛГОРИТМОВ



вой электроники. Новейшие разработки позволяют инвертировать напряжение со скоростью 30 000 раз в секунду. Примечательно, что эта сверхбыстрая модуляция достигается без датчиков, которые обычно измеряют угол и скорость ротора, в электродвигателях Garrett модуляция определяется алгоритмами, разработанными командой инженеров. Все функции и параметры отслежи-

ваются микроконтроллерами. Необходимость в энкодере или резольвере отпадает. Это снижает производственные затраты, что важно для автопроизводителей.

Инженеры Garrett участвовали в создании технологии E-Turbo и в настоящее время включены во многие другие проекты для гибридных электромобилей, электромобилей на топливных элементах и аккумуляторах.

Фото: Garrett Motion

Специалисты Webasto увеличили энергоемкость тяговых батарей с 35 до 40 киловатт-часов. Разработчики уверены: высокие стандарты эксплуатационной безопасности и гибкие возможности установки высоковольтной батареи делают новую Standard Battery Pro 40 идеальным решением для коммерческих автомобилей с электрическим приводом.

Блок из 18 Standard Battery Pro 40 с общей энергоемкостью до 720 кВт·ч способен обеспечить достаточную мощность для коммерческих автомобилей, работающих в диапазоне

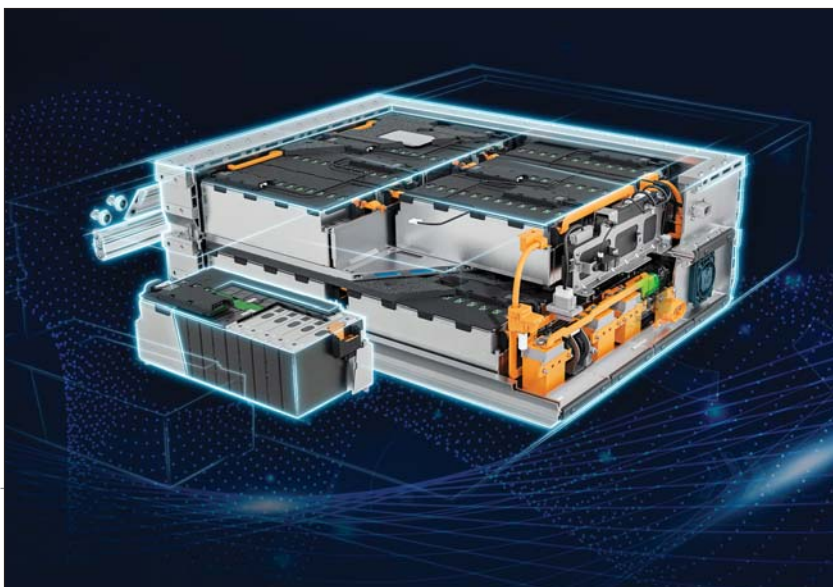
ЕМКОСТЬ БАТАРЕИ СТАЛА ВЫШЕ

напряжений 400–800 вольт. Как и предшествующая версия батареи, Standard Battery Pro 40 защищена прочным алюминиевым корпусом. Стандартизированная система аккумуляторов размером 96 на 68,7 на 30,2 см весит 297 кг и может устанавливаться в транспортное средство вертикально или горизонтально, идеально вписываясь по габаритам в монтажные пространства, в которые устанавливалась предыдущая версия стандарт-

ной системы аккумуляторов Webasto. Инженеры также обеспечили взаимодействие с системой терморегулирования eVTM, которая поддерживает тяговые батареи в идеальном температурном диапазоне независимо от температуры окружающей среды. Защитные механизмы, включая различные предохранители, немедленно срабатывают в случае неисправности.

Новый стандартный аккумулятор Pro 40 соответствует всем стандартам для выбранных областей применения. В дополнение к допускам ECE R100 и R10 новая система аккумуляторов охватывает спецификации для мобильной техники, а также ряд стандартов безопасности, включая ISO 6469, ISO 19014 и ISO 26262 (уровень ASIL C). Высоковольтный аккумулятор защищен от проникновения пыли и воды, степень защиты IP67. Новинку производят в Германии на заводах в Шайдте, Ширлинге и Штокдорфе.

Фото: Webasto





ЧТОБЫ МЧАТЬСЯ, НЕ ДВИГАЯСЬ С МЕСТА

Компания Pagani Automobili недавно представила новый симулятор Huayra R – усовершенствованную систему виртуального вождения, разработанную в сотрудничестве со специалистами компании Racing Unleashed, производящей высококлассные симуляторы и занимающейся подготовкой профессиональных пилотов.

Проект зародился в 2020 году с участием двух подразделений Pagani: команды по динамике транспортных средств Pagani Automobili, отвечающей за создание реалистичных моделей, и команды Pagani Arte, которая взяла на себя задачу воплотить суть гиперкаров Pagani в дизайнерский продукт. Формы Huayra R послужили вдохновением для дизайнера всего симулятора с плавными и мягкими линиями. Вся система управления, включая рулевое колесо, педали, сиденье и ремни, точно такая же, как у Huayra R. Авторы проекта стремились создать профессиональный симулятор вождения с исключительным уровнем погружения и реализма. При этом разработчики немало значение придавали и дизайну, создавая продукт с эстетической значимостью. Совместная разработка аппаратного и программного обеспечения позволила добиться исключительной реалистичности движений автомобиля и характеристик дорожного покрытия. Команда инженеров и дизайнеров тщательно продумала каждую деталь, чтобы точно воссоздать управляемость, динамику и аэродинамические эффекты настоящего автомобиля благодаря трем степеням свободы, обеспечивающим движения по тангажу, крену и рысканию. Все эти функции были протестированы в ходе испытаний профессиональными водителями и пилотами-разработчиками при переходе от симулятора к реальному гиперкару.

Что касается программного обеспечения, то внедрение интерфейса Assetto Corsa Pro обеспечивает чрезвычайно реалистичный опыт благодаря широкому использованию передовых технологий, таких как схемы лазерного сканирования.

Особое внимание уделялось акустике: встроенные в сиденье подушки и сложная аудиосистема усиливают взаимодействие с характерным звуком Pagani V12-R и вибрациями, передаваемыми от дороги. Все звуки можно услышать с помощью прилагаемых наушников.



Благодаря симулятору водители могут в безопасной обстановке ознакомиться с автомобилем Huayra R, обрести уверенность в своих навыках управления и заранее раскрыть секреты многочисленных международных трасс. В симулятор интегрирована программа Arte in Pista, позволяющая владельцам автомобилей Pagani Track Hypercars в полной мере ощутить потенциал производительности своих машин посредством участия в гонках на самых престижных трассах FIA в мире при технической поддержке команды Pagani. Поддержка включает в себя технического менеджера, инженера, механиков, физиотерапевта, спортивного диетолога и профессиональных тренеров.

Каждый гонщик может исследовать трассы и ездить самостоятельно или заказывать сеансы дистанционного обучения для тренировок определенных аспектов или изучения трасс. Pagani также проведет виртуальные мероприятия, на которых люди смогут бросить вызов самим себе и пообщаться друг с другом, знакомясь с опытом мероприятий Arte in Pista, с настоящими автомобилями и трассами. Кроме того, клиенты сервиса получают возможность самостоятельно организовывать соревнования и занятия между собой.

Новый симулятор вскоре станет доступен широкой публике, его запустят в продажу через международную дилерскую сеть Pagani. Каждый заказчик симулятора Huayra R получит виртуальную установку, которая точно имитирует реальный автомобиль с высочайшей точностью: лакокрасочное покрытие конструкции из углеродного волокна, усовершенствованную систему активных ремней безопасности и эмулятор ABS. Симулятор имеет длину 3,1 м и ширину 1,7 м. Он сертифицирован по стандарту ICE 62368-1 для рынков Европы, Северной Америки и Азии.



ЭЛЕКТРОПРИВОД ДЛЯ HONDA CR-V

Компания Vitesco Technologies начала поставлять компании Honda интегрированный привод оси EMR3 (Electronics Motor Reducer, 3rd Generation), которым будет комплектоваться кроссовер CR-V e:FCEV.

Этот электромобиль с силовым агрегатом, питаемым водородными топливными элементами (FCEV), помимо привода получит от Vitesco Technologies еще и перепускной клапан для управления потоком воздуха, поступающего в топливный элемент и исходящий из него. Перепускной клапан работает по технологии, пришедшей из конструкции двигателя внутреннего сгорания.

Кроссовер CR-V e:FCEV является весьма инновационным: он сочетает в себе большой запас хода с возможностью быстрой дозаправки. Электромобиль способен проехать более 60 километров исключительно на электротяге с питанием от высоковольтной батареи емкостью 17,7 кВт·ч. В машине есть электрическая розетка

на 110 В для питания электроприборов с потреблением до 1500 Вт. Таким образом, кроссовер может стать источником энергии для дома во время отключений центральной подачи тока, а также для бытовых приборов во время активного отдыха на природе.

Привод оси EMR3 от Vitesco Technologies объединяет в одном блоке электродвигатель, силовую электронику и редуктор, но Honda CR-V e:FCEV оснащается приводом без редуктора.

Эта версия привода была разработана экспертами из Европы, Китая и Японии. Привод выдает 174 лошадиные силы. Ожидается, что с полным водородным баком автомобиль будет иметь запас хода свыше 600 километров плюс на ресурсе батареи – более 60 километров.

Производство EMR3 запущено на заводе Vitesco Technologies в Тяньцзине, Китае.

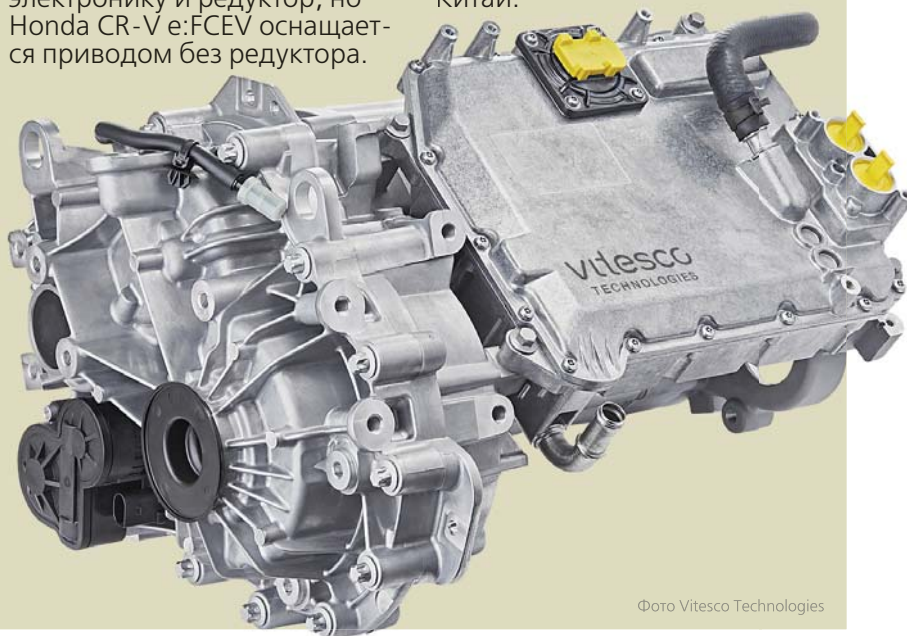


Фото Vitesco Technologies

НОВАЦИИ – В СЕРИЙНОЕ ПРОИЗВОДСТВО

На выставке Connecting Green Hydrogen Europe компания Schaeffler представила свои инновационные решения для производства экологически чистого водорода.

На стенде компании, в частности, была показана новая электролизная установка с протонообменной мембраной (PEM) мощностью 1 МВт. Сейчас на рынке присутствуют системы PEM компании Schaeffler, имеющие номинальную мощность до 1000 киловатт. Они могут производить в сутки до 500 килограммов чистого водорода.

Электролизные установки Schaeffler универсальны и подходят для различных промышленных применений. На сегодняшний день компания может предложить рынку гибкие и мощные решения мощностью от 50 кВт до нескольких мегаватт.

Благодаря компетенциям в области точной формовки, технологии нанесения покрытий, а также технологии автоматизированной сборки компания Schaeffler способна быстро выводить новации в серийное производство.



Фото Schaeffler



СНАЧАЛА В КОСМОС, ПОТОМ НА ЗЕМЛЮ

Компания Bridgestone представила концептуальную конструкцию колеса Moon Rover, предназначенного для лунохода. Новинка создана в результате обширных исследований и разработок.

Представили колесо Moon Rover на 39-м Космическом симпозиуме в Колорадо-Спрингс (США). Колесо имеет скелетную структуру и не нуждается в наполнении воздухом или другими газами. Разработчики сообщают, что металлические спицы смогут выдержать экстремальные условия на Луне. В колесе для луноходов используется уникальная технология, вдохновленная ступнями верблюдов. Moon Rover несет на металлических пластинах мягкий войлочный материал, который сможет продуктивно взаимодействовать с такой поверхностью, как мелкий лунный песок, называемый реголитом. Войлок обеспечит необходимую силу трения. Сегмент протектора разделен в направлении вращения, чтобы двигаться по камням и песку в безвоздушном пространстве при сильных колебаниях температур и с радиационным



Фото Bridgestone

воздействием. Спицы колеса способны гибко двигаться, сводя к минимуму напряжение и ударные нагрузки.

В будущем компания Bridgestone намерена применить технологию, обкатанную в экстремальных лунных условиях, к шинам и колесам, используемым на Земле.

СОВЕРШЕНСТВУЯ АВТОНОМНОЕ ВОЖДЕНИЕ



Фото Nissan

Компания Nissan показала прототип автомобиля Nissan Leaf с интегрированными в него технологиями автономного вождения. Машина несет на себе 14 камер, десять радаров и шесть датчиков Lidar.

Прототип Nissan Leaf, оснащенный технологиями автономного вождения, проектировался с учетом движения в сложных городских условиях. В отличие от более ранних версий, нынешний концепт несет набор датчиков на крыше, что значительно расширяет зону мониторинга и позволяет более точно анализировать окружающую обстановку.

Инженеры улучшили функ-

ции прогнозирования и оценки, а также распознавания объектов и условий, функции управления, что в комплексе обеспечивает безотказную работу автомобиля в различных сложных ситуациях. Практические возможности прототип показал на оживленных улицах Иокогамы, недалеко от штаб-квартиры Nissan. Машина взаимодействовала с пешеходами, меняла полосы движения и самостоятельно определяла, когда можно безопасно выезжать на перекрестки.

Бизнес-модели будущих мобильных услуг специалисты Nissan изучают с 2017

года, и к 2027-му бренд намерен открыть предложение мобильных услуг с автономным вождением внутри Японии. В реализации этого проекта задействованы местные органы власти и транспортные операторы. К демонстрационным испытаниям компания намерена перейти в 2025 году.

Долгосрочное видение Nissan заключается в расширении возможностей мобильности путем решения различных проблем транспортных услуг, с которыми сейчас сталкиваются местные сообщества. Одной из этих проблем является и нехватка профессиональных водителей.



НОВЕЙШИЕ ТЕХНОЛОГИИ ОТ ZF НА ВЫСТАВКЕ BUSWORLD В СТАМБУЛЕ

На выставке Busworld, которая прошла с 29 по 31 мая в Стамбуле (Турция), ZF представила свои новейшие технологии для производителей автобусов и автопарков, стремящихся сделать общественный транспорт более экологичным и безопасным.



На стенде ZF была представлена электрическая ось нового поколения AxTrax 2 LF для низкпольных городских автобусов. Что касается безопасности, то на стенде были представлены новые решения ADAS от ZF, включая систему OnHand EPH, а также усовершенствованную систему предотвращения столкновений (CMS) для городских автобусов.

Новая ось AxTrax 2 LF является частью модульного комплекта ZF для электронной мобильности следующего поколения, включающего в себя инновационные компоненты, такие как электродвигатель с технологией шпилечной обмотки и инвертор из карбида кремния (SiC) на 800 В. Он доступен с непрерывной мощностью до 360 кВт и пиковым крутящим моментом до 37 300 Нм, что обеспечивает впечатляющую способность к подъему на 20% для сочлененных автобусов полной массой до 29 тонн с одной ведущей осью.

В то же время AxTrax 2 LF обеспечивает до 10% экономии энергии по сравнению с предыдущим поколением. Ее компактная конструкция максимизирует свободное пространство для пассажирского салона, и, несмотря на большую мощность, необходимое для установки пространство сопоставимо с AxTrax AVE. Новая ось полностью совместима с пневматической подвеской и тормозной системой ZF. С точки зрения программного обеспечения AxTrax 2 LF также использует большой опыт ZF в разработке самых современных функций, таких как мониторинг

состояния осей и кибербезопасность. Серийное производство AxTrax 2 LF запланировано на 2025 год.

На выставке также были представлены система предотвращения столкновений (CMS) для городских автобусов от ZF, интеллектуальная тормозная система, которая может активно обнаруживать транспортные средства, велосипедистов и пешеходов, находящихся на пути движения транспортного средства или выезжающих на него. В случае экстренной остановки сложная система CMS останавливает автобус, защищая пассажиров на борту. Кроме этого ZF представила электропневматический ручной тормоз OnHand от ZF. Умный ручной тормоз не только повышает безопасность транспортного средства и комфорт водителя, но и служит базовой технологией для автономного вождения.

Решение SCALAR и Bus Connect

Платформа ZF для управления автопарком SCALAR позволяет оптимизировать планирование и диспетчеризацию для операторов больших автопарков общественного транспорта. Высокотехнологичная система предлагает операторам автоматизированное принятие решений и оптимизацию услуг в режиме реального времени на основе искусственного интеллекта. SCALAR EVO Flow, совместимый с различными периферийными устройствами транспортного средства, такими как тахограф, шина CAN или имеющиеся датчики, позволяет операторам автопарков использовать широкий спектр уникальных собственных данных о транспортных средствах и водителях. Посетители выставки Busworld также имели возможность испытать цифровое решение ZF для управления автопарком Bus Connect в реальном времени.



AFTERMARKET

LEMFOEDER SACHS TRW WABCO



ЗНАКОМИМСЯ С KAIYI X3 PRO



Длина Kaiyi X3 Pro составляет 4,4 м, ширина – 1,8 м, высота – 1,6 метра. Колесная база равна 2,6 метра. Дорожный просвет – 15,8 сантиметра. Этот переднеприводный автомобиль несет под капотом турбированный четырехцилиндровый двигатель SQRE4G15C объемом 1,499 литра при мощности 116 лошадиных сил. Объем бака составляет 51 литр. Трансмиссия – вариатор CVT с возможностью ручного понижения и повышения передач.

На тест был представлен автомобиль в максимально полной комплектации. Окраска кузова – красный металлик с черным матовым пластиковым обвесом по периметру и черными пластиковыми накладками в колесных арках. Крышка капота с шумоизоляцией. Подкапотное пространство закрыто пластиковой панелью, из которой выступают лишь горловины для заправки технических жидкостей и щуп контроля уровня масла. Колесные диски – литые, 18-дюймовые. Передний и задний тормоза – дисковые. В заднем бампере расположены датчики парктроника и противотуманные огни. Спереди парктроника нет. Камера заднего вида находится под планкой выше заднего номерного знака. Серебристые рейлинги обрамляют панорамную крышу по всей длине. Внешние зеркала и ручки дверей окрашены в цвет кузова. В зеркалах находятся повторители сигнала поворота и камеры кругового

Еще до старта продаж в Казахстане редакция журнала получила на тест-драйв этот пятиместный компакт-кроссовер – модернизированную и обновленную версию модели Kaiyi X3, ставшей весьма популярной на рынке нашего северного соседа.

обзора. Камера переднего вида интегрирована в фальшрадиаторную решетку. Фары и задние фонари светодиодные. Противотуманных огней нет. Автомобиль оснащен системой бесключевого доступа. На брелке расположены три кнопки: блокировки, разблокировки и открытия багажника. Когда владелец автомобиля приближается к нему с брелком, автоматически раскладываются внешние зеркала. При запуске двигателя включаются цифровая приборная панель и дневные ходовые огни.

Новинка позиционируется производителем в качестве городского кроссовера, поэтому тестировали мы его именно в той среде, для эксплуатации в которой машина проектировалась. При первом знакомстве с Kaiyi X3 Pro порадовал дизайн модели. Машина выглядит красиво, откуда на нее ни посмотри. В движении порадовали удобная посадка, хорошая обзорность – остекление автомобиля не имеет заводской тонировки, а также энергоемкая подвеска и закрытые дверью пороги –



одежда водителя и пассажиров даже в непогоду остается сухой и чистой. Круговой обзор на дисплее тоже оказался удобным и нужным. Порадовал и свет фар, которые две минуты остаются включенными, когда вы покидаете автомобиль: есть время в темное время суток дойти до подъезда, не спотыкаясь в темноте.

Тест в городском потоке показал, что Kaiyi X3 Pro хорошо управляется, легко вписывается в поток благодаря оптимальным габаритам и вызывает немалый интерес – эту новинку в нашей стране видели еще немногие. Динамика автомобиля нареканий не вызвала. Машина реагирует на действия водителя именно так, как хотелось бы. Из недостатков я лично отметил лишь шумный обдув кондиционера и неудобный хват в торце задней двери – рука часто соскальзывает при закрытии багажника.

В оформлении интерьера тестовой машины использованы черно-серая гамма оттенков и качественные материалы, не издающие посторонних звуков и запахов. Покрытия нельзя назвать мягкими, но выглядят они достойно. Потолок в автомобиле светло-серый. В откидных солнцезащитных козырьках находятся небольшие макияжные зеркала без подсветки. В потолочной консоли предусмотрено место для очков. Панорамная крыша открывается с помощью электропривода. Небольшое рулевое колесо оснащено набором клавиш, позволяющих управлять мультимедиа не отрывая взгляда от дороги. На правой спице рулевого колеса есть клавиша включения обогрева руля. На приборную панель с помощью кнопок левой спицы рулевого колеса можно вывести маршрутную информацию или показатели давления в шинах. При включении сигнала поворота на экране мультимедийной системы возникает изображение автомобиля и окружающего его пространства. Включив заднюю передачу, вы получите на экране проекции парктроника. Это помогает в маневрировании и парковке. Особенно выручает проекция сверху. Там же, слева на рулевом колесе, находятся клавиши управления системой круиз-контроля, которая, кстати говоря, имеет функцию ограничения скорости. Центральная консоль несет на себе селектор



трансмиссии, кнопки пуска двигателя и переключения в спортивный режим, а также клавишу электрического стояночного тормоза.

Рулевая колонка в Kaiyi X3 Pro регулируется лишь по вертикали. По центру и в торцах передней панели расположены дефлекторы обдува. Кондиционер обеспечивает быстрый и равномерный обогрев-охлаж-

дение по всему салону. Регулировку температуры и выбор направления обдува можно осуществлять как с помощью клавиши под дефлекторами, так и на дисплее. Водительское кресло имеет электрорегулировку, но памяти настроек нет. Сиденье можно сделать выше, выдвинуть или задвинуть, настроить наклон спинки. В центральном подлокотнике предусмотрен



ПРИМЕРЯЕМ НА СЕБЯ





ПРИМЕРЯЕМ НА СЕБЯ

ПРИМЕРЯЕМ НА СЕБЯ

закрывающийся бокс, рядом – подстаканники. Перед рычагом селектора можно увидеть порт беспроводной зарядки смартфона, а также два USB-разъема и розетку на 12 вольт. Перчаточный ящик в кроссовере пластиковый, без подсветки. Лючок бензобака открывается из салона, рычаг расположен с внутренней стороны порога водительской двери.

На водительской двери расположены кнопки управления центральным замком и стеклоподъемниками. Внизу, левее рулевого колеса находится пульт электрорегулировки внешних зеркал. Настройка удобна, понятна и проста. Левее этого блока расположена регулировка высоты луча фар. Правее пульта присутствует кнопка помощника при подъеме в гору и клавиша отключения системы стабилизации. В Kaiyi X3 Pro предусмотрен обогрев передних сидений, заднего стекла и внешних зеркал. Левый подрулевой переключатель обеспечивает взаимодействие с внешними приборами освещения. На правый подрулевой переключатель возложено управление передними и задним дворниками, а также омывателем лобового стекла.

Мультимедийная система с функцией радио, с блютуз-аудио и коммуникацией со смартфоном оснащена цветным сенсорным 10,25-дюймовым дисплеем. Звук обеспечивают шесть динамиков. Через USB-разъемы также можно подключать смартфоны или планшеты. Мультимедийная система поддерживает сервис Easy Connection, позволяющий загрузить сертифицированные приложения. Мультимедийная система имеет также функцию hands-free, благодаря чему управлять ею можно голосом.

В спинках передних сидений предусмотрены вместительные карманы. В торце центральной консоли сзади предусмотрен USB-разъем. Задние сиденья оснащены двумя подголовниками. Центрального подлокотника сзади нет. Сиденья складываются в соотношении 60:40, вровень с полом они не убираются. Над задними дверями находятся откидные ручки с крючком для одежды. Стекла задних дверей опускаются не полностью. Багажный отсек отделен от салона полкой. Слева в багажнике есть фонарь подсветки. Под отделанной ворсом



крышкой пола багажного отделения находится кластер с набором инструментов, а под ним – полноразмерное запасное колесо.

Несколько тестовых дней показали, что адаптации к Kaiyi X3 Pro не требуется. С ним

быстро находишь «общий язык» и быстро начинаешь чувствовать единение с машиной. Думается, у этой модели благодаря ее технологичности, динамике и универсальности есть перспективы в получении признания широкой аудитории автолюбителей. ©

ОСОБЕННОСТИ ЛЕТНЕЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ АККУМУЛЯТОРОВ

Основные моменты

Прежде всего всегда следите за тем, чтобы аккумулятор был в хорошем состоянии и не нуждался в подзарядке. Оптимальная температура для автомобильного аккумулятора – 20 °С. При значительном повышении температуры на улице аккумулятор может разряжаться быстрее, что может привести к проблемам при попытке завести автомобиль или даже к необходимости полной замены аккумулятора. Чтобы избежать стрессовых ситуаций в дороге, стоит регулярно проверять состояние его заряда. При обнаружении каких-либо проблем немедленно замените батарею на новую.

Не ждите, пока аккумулятор перестанет работать

Поломка во время отпуска стоит не только времени и нервов, но и денег. Чтобы избежать этого, проверьте аккумулятор перед началом поездки.

Узнайте в мастерской об аккумуляторе Silver Dynamic AGM или посетите веб-сайт.



* Перед заменой аккумулятора на аккумулятор более совершенной технологии рекомендуем обратиться в мастерскую или ознакомиться с нашими рекомендациями в поисковике аккумуляторов VARTA.

Что происходит с аккумулятором летом?

Это опыт, который пережили большинство водителей: они садятся в машину, поворачивают ключ – и ничего не происходит. Диагноз: севший аккумулятор. Но, вопреки распространенному мнению, не холод остановил работу батареи, а жаркие летние температуры предыдущих лет.

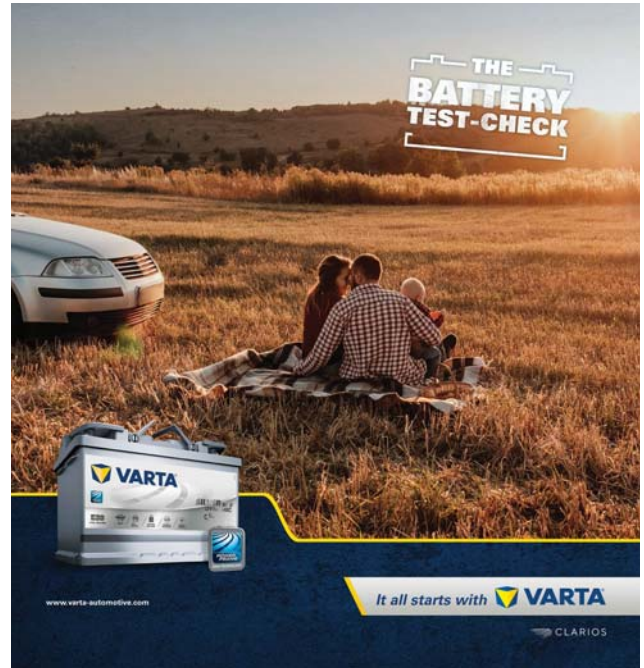
Основные причины выхода из строя аккумулятора

Выход из строя аккумулятора имеет две основные причины – износ и процесс старения. Износ легко понять, глядя на автомобильные шины: чем больше вы ездите и чем сложнее ваш стиль вождения, тем быстрее они изнашиваются. Аналогично и с аккумулятором: чем чаще и глубже разряжаются автомобильные аккумуляторы и чем больше потребителей электроэнергии разряжают аккумулятор, тем выше износ. Кроме того, если вы используете свой автомобиль редко или в основном на короткие расстояния, генератор не может полностью зарядить аккумулятор, в то время как потребители электроэнергии продолжают его разряжать.

Этому можно противостоять с помощью правильной технологии аккумуляторов. Например, если у вас есть автомобиль с функцией старт-стоп, вам обязательно потребуется технология AGM или EFB. Обычная батарея SLI (стартер, фары, зажигание) не предназначена для этих целей и поэтому изнашивается довольно быстро.

Мощность аккумулятора AGM также может принести пользу автомобилям без системы старт-стоп: технология AGM обеспечивает более высокий запас мощности, от которого обычные автомобили без системы старт-стоп выигрывают в виде более длительного срока службы батареи. Аккумулятор AGM также может выдерживать экстремальные наружные температуры, тогда как обычный стартерный аккумулятор реагирует на сильный холод и жару быстрым падением емкости и быстрее разряжается. Это было показано в ходе полевого исследования в Дубае, где автомобили с системой старт-

Лето – это время, когда наши автомобили подвергаются воздействию множества факторов, которые могут повлиять на их производительность. Знаете ли вы, что температура в теплые месяцы может вынудить вас заменить аккумулятор вашего автомобиля? Чтобы избежать проблем, связанных с внезапными поломками, стоит позаботиться о своем автомобиле летом.



стоп, оснащенные обычными аккумуляторами, вышли из строя через 5–6 месяцев, в то время как сравнительный парк, оснащенный аккумуляторами AGM, оставался мобильным до конца испытаний через 12 месяцев.

Летняя жара ускоряет процесс старения

Водители считают, что холод вредит аккумулятору, но на самом деле причиной выхода из строя является тепло. Оптимальная для автомобильного аккумулятора наружная температура +20 °С. А вот летом температура часто поднимается выше +30 °С. Высокие температуры приводят к саморазряду аккумулятора, что приводит к более быстрому старению аккумулятора. Летом и осенью этот процесс проходит незаметно, но когда зимой для запуска двигателя требуется больше энергии, часто возникают трудности.

Как правило, химическая активность удваивается на каждые 10 °С повышения температуры. Это вызывает экспоненциальный рост химической активности и, следовательно, более разрушительные факторы, такие как коррозия решетки. Как и ржавчина на панелях кузова, коррозия решетки приводит к разложению свинцового сплава внутри аккумулятора. Поскольку сетка облегчает проводимость тока внутри электрода и образует механический каркас активной массы, эти две задачи сетки выполняются все хуже, поэтому высокие температуры летом ускоряют старение и повреждают батарею.



ТОРМОЗНАЯ ЖИДКОСТЬ VREMBO PRIME РЕКОМЕНДОВАНО VREMBO

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

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

Полный ассортимент

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

Тормозная жидкость – компонент, которому зачастую уделяется мало внимания, хотя на самом деле ее каче-

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

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

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

По этой причине очень важно производить замену тормозной жидкости в сроки, указанные производителем транспортного средства, чтобы вода, поглощаемая тормозным контуром, с течением времени не вызвала резкого снижения температуры кипения.

Продуктовая линейка Brembo Prime Brake Fluid отвечает стандартам, установленным для тормозных жидкостей классов 3, 4, 5.1 и 6, и даже превосходит их, всегда обеспечивая безопасное торможение.

DOT 3

Оказывает надежную защиту тормозной системы и любых металлических сплавов



ТОРМОЗНАЯ ЖИДКОСТЬ BREMBO	АРТИКУЛ BREMBO	ФАСОВКА	МАКС. вязкость при -40 °С, сСт1 (стандарт DOT)	МИН. DERBP2 °С (стандарт DOT)	МИН. WERBP3 °С (стандарт DOT)	ИНФОРМАЦИЯ О ПРОДУКТЕ
DOT 3 PRIME BRAKE FLUID	L 03 005 L 03 010	0,5 л 1 л	макс. 1500 сСт	≥ 215 °С (≥ 205 °С)	≥ 140 °С (≥ 140 °С)	<ul style="list-style-type: none"> Обеспечивает превосходную защиту тормозной системы и любых металлических сплавов от коррозии. Обеспечивает длительный срок службы тормозной системы автомобиля.
DOT 4 PRIME BRAKE FLUID	L 04 005 L 04 010 L 04 050	0,5 л 1 л 5 л	макс. 1500 сСт	≥ 245 °С (≥ 230 °С)	≥ 157 °С (≥ 155 °С)	<ul style="list-style-type: none"> Температура кипения превышает предписанную действующими нормативными стандартами. Подходит для любых автомобилей с ABS.
DOT 4 LV PRIME BRAKE FLUID	L 04 210 L 04 250	0,5 л 1 л 5 л	макс. 750 сСт	≥ 260 °С (≥ 250 °С)	≥ 170 °С (≥ 165 °С)	<ul style="list-style-type: none"> Рекомендуется для автомобилей последнего поколения с электронными системами торможения и устойчивости (Abs, Esp, Asr, Tcs, EBD). Отличается очень низкой вязкостью.
DOT 5.1 PRIME BRAKE FLUID	L 05 005 L 05 010	0,5 л 1 л	макс. 900 сСт	≥ 260 °С (≥ 260 °С)	≥ 180 °С (≥ 180 °С)	<ul style="list-style-type: none"> Превосходные показатели прочности и вязкости для использования при высоких температурах. Рекомендуется для автомобилей с высокими эксплуатационными характеристиками.

сСт – единица измерения вязкости

DERP (DRY EQUILIBRIUM REFLUX BOILING POINT) – минимальная температура кипения новой или незагрязненной жидкости

WERP (WET EQUILIBRIUM REFLUX BOILING POINT) – минимальная температура кипения жидкости, в контуре которой содержится вода в объеме 3,7%

от коррозии, также являясь совместимой с резиновыми деталями, что обеспечивает длительный срок службы тормозной системы автомобиля.

DOT 4

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

для автомобилей с ABS.

DOT 4 Low Viscosity

Пониженная вязкость тормозной жидкости DOT 4 LV обеспечивает немедленную реакцию системы ESP и делает ее отличным продуктом, наиболее подходящим для современных автомобилей, оснащенных электронными системами контроля торможения и устойчивости

(ABS, ESP, ASR, TCS и т. д.).

Рекомендуется также для электромобилей и аккумуляторных гибридных автомобилей.

DOT 5.1

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

Реклама



КАЖДЫЙ АВТОМОБИЛЬ ДОСТОИН BREMBO

Доверяйте Brembo,

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

Контактные данные дистрибьюторов подразделения запасных частей компании Brembo в Республике Казахстан

TOO «Phaeton.KZ»

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

TOO «Phaeton.KZ»

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

TOO «Phaeton.KZ»

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

«CBC-TRANS» LLP

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

TOO «KULAN OIL»

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

TOO «KULAN OIL»

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

TOO «KULAN OIL»

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

TOO «Tanauto Kazakhstan»

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

TOO «Tanauto Kazakhstan»

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

TOO «Tanauto Kazakhstan»

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

TOO «Import Oils»

г. Алматы, Аксай-4, 176
Тел. +7 (701) 220-47-91
www.importoils.kz
www.shop.importoils.kz

TOO «Import Oils»

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

TOO «Import Oils»

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





ЗАПЧАСТИ

ЗАПЧАСТИ

Компания American Powertrain добавила в ассортимент продукции автоматические коробки передач GearStar для автомобилей Ford, Chevy и Morar.

Новые трансмиссии подходят для двигателей в широком диапазоне мощностей и крутящего момента. В линейку новинок вошли трансмиссии 4L60E – для двигателей SBC, BBC и ранних LT; 4L65E – для двигателей LS, поздних двигателей LT, двигателей SB и BB

АВТОМАТ ВМЕСТО МЕХАНИКИ

Morar и Gen III; 4L80E – для двигателей LS, а также поздних моделей LT и 4R70W для двигателей Ford с малыми блоками.

Каждая коробка передач GearStar поставляется в защитном ящике с гидротрансформатором Yank, с трансмиссионной жидкостью, с охладителем трансмиссии и щупом заводского изготовления.

Производитель сообщает, что вскоре в продажу поступят и ультрановые комплекты Pro-Fit.

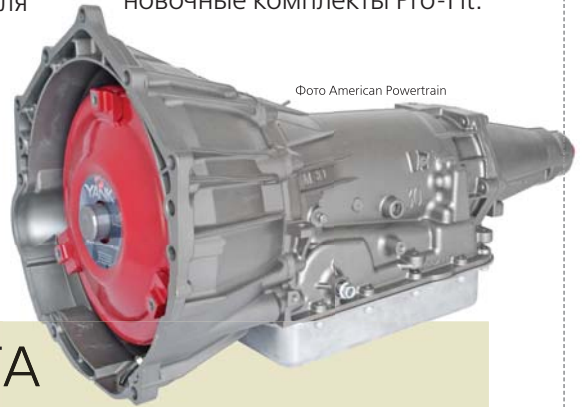


Фото American Powertrain

РАСШИРЕНИЕ АССОРТИМЕНТА

Представители компании DRiV Incorporated недавно объявили о новом потоке инвестиций в развитие ассортимента компонентов рулевого управления и подвески. Под брендом Monroe на рынок планируется выпустить 750 новых позиций.

Ассортимент Monroe Steering and Suspension включает в себя поперечные рычаги и шаровые опоры, втулки, стойки стабилизатора, наконечники рулевых тяг, а также осевые тяги и электронные амортизаторы Monroe – для легковых и коммерческих автомобилей. Новинки предназначены, в частности, для Audi (A4, A5), BMW (X1, X2, X3), Volkswagen Golf, Citroen C3, Peugeot 208, Mazda 2 и CX3, Ford Fiesta, Hyundai Tucson и Renault Megane.

Как сообщает производитель, каждая деталь соответствует строгим стандартам

безопасности и долговечности. Новинки изготовлены из высококачественной стали или алюминия, имеют высокотехнологичные антикоррозионные покрытия и прошли обширные испытания на производительность, а также на устойчивость к коррозии под воздействием разнообразных факторов окружающей среды. Пылезащитные чехлы выполняются из хлоропреновой резины, а втулки – из высококачественных композитов с натуральным каучуком.

Вместе с расширением ассортимента DRiV Incorporated представила маркетинговые инструменты и мероприятия, которые, как ожидается, помогут повысить узнаваемость бренда и нарастить спрос: новый веб-сайт, электронный каталог, платформу технического образования Garage Gurus, онлайн-бюллетени, техниче-

скую поддержку по электронной почте и телефону Gurus On-the-Go, QR-коды для защиты от подделок и прочее.



Фото материал DRiV Incorporated



НОВЫЕ ДИСКИ ДЛЯ GOLF R

Специалисты Volkswagen R разработали новые 19-дюймовые кованые колесные диски Warmenau Performance. Новинка получила наименование в честь штаб-квартиры Volkswagen R в деревне Варменау на окраине Вольфсбурга.

Дисками будут комплектоваться (опционально) наиболее мощные представители семейства Golf – новые Golf R и Golf R Variant. Преимуществом новинки перед существующими аналогами является открытая конструкция, позволяющая эффективно охлаждать тормоза, а также прочность и низкий вес. При весе восемь килограммов Warmenau на 20% легче аналогичных легкосплавных дисков. Разработчики говорят, что на поиск правильного баланса

между прочностью и весом у них ушли месяцы.

В основе дизайна колесного диска лежат десять перекрывающихся друг друга прямоугольников. Диски Warmenau будут предлагаться в черном или темно-сером цвете.



Фото Volkswagen



ВОССТАНОВЛЕННЫЙ НЕ ХУЖЕ НОВОГО

Как раз к началу лета и к сезону отпусков компания Borg Automotive Reman добавила в продуктовую линейку восстановленные компрессоры, которые устанавливаются в систему кондиционирования автомобилей Dacia.

До сих пор автосервисы и продавцы, ищущие альтернативу стандартному компрессору для Sandero и Sandero Stepway (1.0 TСе с 2021 модельного года), имели весьма ограниченный выбор. Теперь ситуация должна измениться в лучшую сторону – они могут заказать у Borg Automotive Reman восстановленные компрессоры, выпускаемые под брендами Elstock, DRI, Lucas и TMI. Восстановление компрессора кондиционера компанией Borg Automotive Reman в среднем на 76% сокращает выбросы парниковых газов, экономит 72% энергии и 84% сырья по сравнению с производством аналогичных новых устройств.

Borg Automotive Reman имеет более чем 40-летний опыт промышленного восстановления автомобильных запасных частей. Все производственные мощности расположены в Европе. А сама реконструкция проходит шесть



этапов. Каждый компрессор кондиционера тщательно проверяется, разбирается и очищается. Затем мелкие и изнашиваемые детали заменяются и, наконец, компрессоры подвергаются индивидуальным функциональным испытаниям в соответствии со спецификациями производителя. В общей сложности ассортимент компрессоров переменного тока Borg Automotive Reman включает более 1300 наименований.

Для облегчения установки большинство компрессоров Borg Automotive Reman

поставляются с комплектом уплотнительных колец для нагнетательных и всасывающих отверстий. В каждой коробке с компрессором есть руководство по его установке, а также QR-код, отсканировав который механик может увидеть видеоролик по правильной установке компрессора.

Центральный склад и диспетчерский центр Borg Automotive Reman работают в Польше. Все компрессоры поставляются готовыми к установке и имеют двухлетнюю гарантию без ограничений по пробегу.

НОВЫЙ КАТАЛОГ: ЛАКОНИЧНЫЙ, ИНТЕРАКТИВНЫЙ

Компания Hengst Filtration представила новый цифровой каталог воздушных фильтров. Этот инструмент для автосервисников получил передовой интерактивный дизайн и содержит все модели воздушных фильтров бренда Delbag.

Как сообщают разработчики, каталог облегчает поиск нужного продукта, подробно описывает основные функции и преимущества каждого фильтра, таблицы облегчают восприятие характеристик отдельных вариантов продукции.

В каталоге представлен широкий ассортимент воздушных фильтров Hengst Filtration, фильтры HVAC и фильтры HEPA, высокотемпературные фильтры, фильтры АМС, фильтры для удаления пыли, фильтры для газовых турбин и турбомашин. С новым каталогом Hengst Filtration делает следующий шаг в интеграции известных продуктов Delbag, которые с конца 2023 года выпускаются под брендом Hengst Filtration. В каталоге также можно увидеть рамки и корпуса фильтров.

Особое внимание в каталоге уделяется

обозначению фильтров с самой высокой энергоэффективностью. Наиболее энергоэффективные фильтры выделены специальными значками, чтобы клиентам их было легче заметить. Этот прием позволяет компаниям делать более осознанный выбор, который одновременно снижает эксплуатационные расходы и способствует защите окружающей среды. Каталог можно загрузить на веб-сайте Hengst в разделе продукции.



Фото Hengst Filtration



САМЫЕ КОМФОРТНЫЕ ПОДУШКИ

Многообразие опор силовых агрегатов производства FEBEST просто поражает. Причем в арсенале имеется несколько технологий. От проверенных резиновых до продвинутых гидравлических и электронно-управляемых.

Двигатель с коробкой переключения передач за счет жесткой связи образуют единый силовой агрегат, который необходимо правильно позиционировать относительно кузова и других элементов автомобиля. Простым решением этой задачи являются опоры или подушки двигателя (со стороны коробки, часто называемые подушками КПП).

Обычно их не меньше трех. На них также возлагают задачи гашения колебаний, возникающих в силовом агрегате и в процессе взаимодействия колес с различными дорожными покрытиями. Подушки являются элементами, напрямую влияющими на NVH (noise, vibration, harshness). Это понятие, определяющее комфорт водителя и пассажиров, расшифровывается как «шум», «вибрация» и «жесткость». С точки зрения автомобильной техники термин «комфорт водителя и пассажиров» включает в себя все механические и акустические колебания, действующие на обитателей средства передвижения. Специалисты NVH проводят исследования акустических и механических колебаний в транспортных средствах и их субъективное восприятие человеком.

Термин «жесткость» обычно используется для описания колебаний, возникающих в диапазоне частот между 20 и 100 Гц. Эти колебания пассажиры автомобиля могут как слышать, так и чувствовать.

Статические и динамические свойства опор двигателя зависят главным образом от свойств используемых материалов и геометрии отдельных компонентов. Свойства эластомерного материала

зависят от внешней среды (температура, предварительная нагрузка, химические реакции с веществами в окружающей среде), истории нагрузок (старение, предварительная деформация, перегрузка, неправильное использование) и типа нагрузки, приложенной к компоненту.

В отличие от металлов эластомерные материалы гиперэластичны и проявляют собственные демпфирующие свойства. Инженеры используют эти свойства, чтобы изолировать водителя и пассажиров от вибрации и шума. Резиновые подушки имеют простую конструкцию, состоящую из двух профилированных пластин и заключенного между ними эластомерного материала. Но для большинства современных машин демпфирующих способностей резиновых подушек уже недостаточно, так как они эффективно гасят колебания далеко не во всем рабочем диапазоне двигателя.

Уже не одно десятилетие, чтобы снизить расход топлива и выбросы CO₂, автопромышленность делает ставку на уменьшение размеров двигателя и его компонентов, дезактивацию цилиндров при необходимости, применение турбонаддува и более высокое давление сгорания в двигателях внутреннего сгорания. Однако это вызывает большую вибрацию двигателя. С такой вибрацией могут справиться только гидравлические



подушки силового агрегата.

Гидравлические опоры более эффективно реагируют на изменение оборотов. На холостых и минимальных оборотах для эффективного гашения колебаний подушка должна быть мягкой. С ростом оборотов при движении автомобиля увеличивается амплитуда колебаний, поэтому в этом случае необходимо, чтобы подвеска двигателя стала жестче.

Принцип действия гидравлических опор аналогичен амортизаторам подвески. Колебания гасит рабочая жидкость, перетекающая из одной камеры в другую. Но сама жидкость





другая – подушки заполнены пропиленгликолем (состав, близкий к антифризу). При малых перемещениях силового агрегата (работа мотора на холостом ходу) колебания сглаживает подвижная мембрана – мягкая опора демпфирует вибрации двигателя, передаваемые на кузов.

Когда растут обороты коленчатого вала, вместе с ними увеличиваются амплитуда и скорость колебаний. Мембрана уже не может справиться с возросшей нагрузкой, и в работу вступают дросселирующие каналы. Под давлением жидкость через них перетекает из верхней камеры в нижнюю – жесткость и энергоемкость опоры увеличиваются.

Рабочая характеристика демпфирования зависит от диаметра, длины и формы канала дросселирующего устройства.

На последних моделях, особенно премиум-сегмента, устанавливаются гидравлические подушки с вакуумным и электронным контролем. Они, конечно, сложнее по конструкции, но имеют меньшее время на изменение степени демпфирования в зависимости от изменений режима работы двигателя.

Самыми продвинутыми опорами на сегодня являются опоры двигателя с активными системами. Они используют специально генерируемые компенсационные движения для нейтрализации входящих вибраций двигателя. Основной принцип

заключается в нейтрализации входящих синусоидальных вибраций путем применения компенсационных движений, генерируемых электричеством. Эти компенсационные движения устанавливаются на одну и ту же частоту. Соответствующая настройка положения фаз препятствует передаче вибраций на шасси и внутрь салона, что в конечном итоге повышает комфорт движения для водителя и пассажиров.

Системы активной опоры двигателя состоят из гидравлической опоры двигателя с приводом, аналогового датчика ускорения и электронного блока управления (ЭБУ). В то время как датчик ускорения измеряет возбуждения, исходящие от двигателя, ЭБУ в режиме реального времени рассчитывает необходимые компенсационные движения и отправляет их на исполнительный механизм активной гидроопоры для подавления входящих вибраций.

Опора двигателя довольно надежный узел. Но и он рано или поздно ломается. Проявляется это обычно повышенной вибрацией мотора. Течь демпфирующей жидкости из опоры тоже явный признак необходимости замены.

Компания FEBEST располагает огромным ассортиментом опор силового агрегата, который насчитывает 831 позицию. Есть подушки и на народные легковушки Chevrolet, Renault, и для серьезных «проходимцев», таких как Mitsubishi Pajero, Toyota Land Cruiser. В это число входят 242

гидравлические подушки. Большой ассортимент на Mercedes из 15 гидравлических опор. Среди них есть левая (артикул BZM-222LH) и правая (артикул BZM-222RH), которые сделаны в полном соответствии с оригиналом и имеют электронное управление.

Для BMW из 26 подушек 19 имеют гидравлическую конструкцию. Они сделаны для многих кузовов, в том числе для флагманской семерки G11, G12 (артикулы BMM-G30LH и BMM-G30RH). Есть опоры и для X5 в кузове E70, F15 (артикулы BMM-E70LH, BMM-E70RH).

Все опоры силовых агрегатов по геометрии и своим характеристикам соответствуют требованиям автопроизводителей по материалам и технологии изготовления.

Компания FEBEST в апреле этого года значительно улучшила свои гарантийные обязательства. Сегодня они составляют 2 года или 60 000 км пробега (в зависимости от того, что наступит раньше). Все опоры обладают именно такими сроками гарантии. Подбор запчастей несложно сделать в электронном каталоге на сайте www.febest.de





ЗАПЧАСТИ

ЗАПЧАСТИ ВТУЛКИ ДЛЯ КЛАПАНОВ

Компания MasterKit предложила рынку постгарантийного обслуживания автомобилей 150 артикулов направляющих втулок клапанов для двигателей внутреннего сгорания.

Данные компоненты предназначены для ремонта целого ряда популярных моделей автомобилей: VW Polo, Renault Logan, Ford Focus 2, Toyota Corolla, Hyundai Solaris, ВАЗ 2108-21099, 2110-2112, 2113-2115, Lada Priora, Kalina, Granta.

Производитель сообщает, что направляющие втулки клапанов производятся на высо-

котехнологичном оборудовании из серого чугуна с перлитовой структурой. Сложный сплав содержит фосфор, хром, медь, цинк и алюминий, что обеспечивает надежную и долговечную работу детали.

В качестве преимуществ направляющих втулок клапанов MasterKit производителем обозначаются прецизионная точность изготовления и полная идентичность оригинальным изделиям, максимальный эксплуатационный ресурс и двухлетняя гаран-



Фото MasterKit

тия (или 60 000 км пробега, в зависимости от того, что наступит раньше).

Специалисты Wunderlich разработали защиту для кардана мотоцикла BMW R 1300 GS. Это решение призвано существенно снизить риск повреждения привода.

Защитная панель сложной формы скрывает карданный шарнир. Изготовлена деталь из высококачественного алюминиевого сплава и может уберечь кардан от камней или ударов при падении мотоцикла. Защитная панель успешно прошла испытания, благодаря трехточечному креплению она легко интегрируется в конструкцию байка и оставляет свободный доступ к сливному отверстию картера кардана, не затрудняя обслуживание узла. Панель отделана черным порошковым покрытием. Новинка поддерживается пятилетней гарантией производителя.

ЗАЩИТА КАРДАНА ДЛЯ «ГУСЯ»



Фото Wunderlich



Фото Continental

НОВЫЙ ШКИВ В КОМПЛЕКТЕ

Специалисты компании Continental пересмотрели состав своего комплекта для ремня ГРМ CT1167K5. Теперь комплект поставляется с новым обводным шкивом.

Новый шкив незначительно отличается от того, который он заменяет, но благодаря изменению он идеально подходит для обновленной версии нового двигателя EA211, который можно встретить, например, в Volkswagen Tiguan (1,5 л), выпускаемом с 2018 года. Этот же двигатель устанавливается на многие другие автомобили Volkswagen Group. Значит, механики теперь смогут выполнять ремонт Audi A3 и A5, Seat Leon и Alhambra, а также Skoda Kodiaq, Rapid и Yeti, используя обновленный комплект для ремня газораспределительного механизма. Комплект ремня ГРМ CT1167K5 уже поступил в продажу.

НОВЫЕ ГАСИТЕЛИ КРУТИЛЬНЫХ КОЛЕБАНИЙ

Гаситель крутильных колебаний (TVD) – это компонент, с которым знакомы лишь немногие автовладельцы. На автомобилях, где такой гаситель является конструктивной частью мотора, он устраняет вибрации коленчатого вала и корректирует неравномерность вращения. Это предотвращает распространение вибраций на другие вспомогательные агрегаты через ремни и шкивы двигателя.

В ассортименте Continental недавно появилось пять новых моделей TVD: VD1217 Extra, VD1219 Extra, VD1220 Extra, VD1221 Extra и VD1222 Extra.

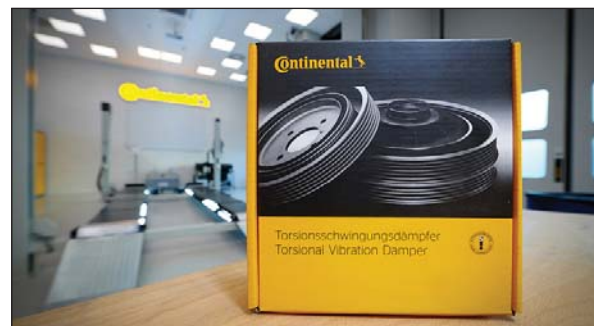


Фото Continental

Фото Bridgestone

ПРОКОЛ НЕ СТРАШЕН ШИНЕ

Компания Bridgestone объявила о выпуске шины Turanza All Season 6 Enliten. Новый продукт изготовлен с применением технологии Drive Guard Run-Flat (RFT).

Эта шина позволяет водителям после прокола сохранять

контроль над своим транспортным средством и безопасно преодолеть около 80 км со скоростью до 80 километров в час.

По данным TUV SUD, шина Turanza All Season 6 Enliten обеспечивает лучшее в своем классе торможение на мокрой или заснеженной дороге и отличные тормозные характеристики на сухом покрытии. Кроме того, новинка имеет на 20% пролонгированный пробег по сравнению с предшествующей версией, что обеспечивает экономическую эффективность и снижение вредного воздействия на окружающую среду.

По заключению экспертов, шина Bridgestone Turanza All Season 6 Enliten с Drive Guard RFT отвечает как общим требованиям к

производительности любого автомобиля, так и специфическим требованиям электромобилей.

Новая шина предлагается в 20 наиболее популярных типоразмерах от 16 до 19 дюймов. С сентября 2024 года будут доступны 18 размеров, а оставшиеся два типоразмера будут выпущены в январе 2025 года.



ЗАПЧАСТИ



ЗАПЧАСТИ

Реклама

ГАРАНТИРОВАННОЕ КАЧЕСТВО ОТ

ПРОИЗВОДИТЕЛЯ ОРИГИНАЛЬНОГО ОБОРУДОВАНИЯ

СОХРАНИ ПОЛНЫЙ ФУНКЦИОНАЛ

И КОНВЕЙЕРНОЕ КАЧЕСТВО ПОДВЕСКИ

BILSTEIN



**150
YEARS**



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



bilstein.com



ЗАПЧАСТИ

ЗАПЧАСТИ

ПОЛИКЛИНОВЫЕ РЕМНИ DAYCO

Системы привода вспомогательных агрегатов как легковых, так и грузовых автомобилей за последние 25 лет претерпели существенные изменения: если ранее в двигателях могли использоваться несколько ремней, каждый из которых осуществлял привод отдельных шкивов или агрегатов, то ремни, используемые в современных системах, могут осуществлять привод до 10 единиц оборудования.

Этому способствовало создание ремней на основе этиленпропиленового каучука (EPDM), которые отличаются гораздо большей гибкостью и долговечностью по сравнению с ремнями предыдущего поколения, изготовлявшимися на основе неопренового каучука.

Компания Dayco производит отдельные ремни под каждую спецификацию. Это позволяет компании предоставлять независимым авторемонтным предприятиям изделия с OEM-качеством, размеры, конструкция и эксплуатационные характеристики которых точно соответствуют требованиям автопроизводителя.

Типы поликлиновых ремней

Линейка поликлиновых ремней от компании Dayco включает в себя семь типов ремней, которые в своей совокупности обеспечивают удовлетворение различных конструктивных требований ее многочисленных потребителей; естественно, это же относится и к программе поставок на вторичный рынок.

Поликлиновой ремень со слоем белого нейлонового покрытия на ребрах – OEM-решение, используемое автопроизводителями Stellantis и Ford, – обеспечивает отличную износостойкость. Этот высокопроизводительный ремень специально разработан для применения в двигателях с системой «старт-стоп», используемых на некоторых моделях PSA.



Поликлиновой ремень для работы в тяжелых условиях эксплуатации. Это OEM-решение все шире применяется в гибридных автомобилях с системами рекуперации энергии, такими как 48-вольтовый стартер-генератор с ременным приводом (BSG) Dayco, который используется с гибридными двигателями с системой «старт-стоп» и служит для передачи крутящего момента в различных направлениях. BSG представляет собой оригинальную систему с генератором, который не только заряжает аккумуляторную батарею, когда это необходимо, но и обеспечивает запуск двигателя и рекуперацию энергии при торможении. Этот поликлиновой ремень с арамидным кордом отличается особой долговечностью и предназначен для работы в зимних условиях при температуре до -40 °С; при этом он выдерживает пики температуры свыше 120 °С, образующиеся в моторном отсеке.



Поликлиновой ремень с усиленными NVH-характеристиками – OEM-решение для применений, в которых предъявляются экстремально жесткие требования к характеристикам по шуму, вибрации и жесткости. Этот



ремень характеризуется также отличной износостойкостью.

Поликлиновой эластичный ремень – OEM-решение, предназначенное для использования в системах без натяжителя, в котором вместо корда из полиэстера применяется обладающий определенной упругостью нейлоновый корд, что придает ремню отличные характеристики по шуму, вибрации и жесткости (NVH). Это позволяет осуществлять привод дополнительных агрегатов, например компрессора кондиционера.



Стандартный поликлиновой ремень – решение, наиболее подходящее для автомобилей среднего класса, не оснащенных новейшими силовыми установками или гибридными технологиями. Тем не менее и в этом случае речь идет о неизменном OEM-качестве, и такой ремень обладает исключительно высокими износостойкостью и стойкостью к старению, а также отличными NVH-характеристиками.



Поликлиновой ремень с обратной стороной с покрытием из ткани или текстурированной резины – оба варианта представляют собой решения, предназначенные для ограниченного числа применений, но тем не менее обладающие высокими износостойкостью и NVH-характеристиками.

Глубина продуктовой линейки

Линейка поликлиновых ремней Dayco включает в себя почти 1500 различных артикулов, и все они, как было сказано выше, предназначены для определенных типов автомобилей и изготавливаются в соответствии с требованиями, предъявляемыми к ремням OEM-производителей. Это означает, что механики могут быть уверены в том, что они устанавливают на каждый автомобиль подходящий для него ремень.

Для подробного ознакомления с OEM-продукцией Dayco посетите сайт www.dayco.com

www.daycoaftermarket.com
Информация о продукции DAYCO
для вторичного рынка



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



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

DAYCO®

MOVE FORWARD. ALWAYS.™



Компания WashTec представила решения, которые помогут операторам получить еще большую выгоду от автомоечного бизнеса. В качестве драйверов выделены три концепции, которые могут быть реализованы в комплексе или независимо друг от друга.

Опыт, успешно проведенный в Скандинавии, показал, что по фиксированной ставке клиенты моют свои автомобили значительно чаще. Там с введением фиксированной ставки количество моек на одного клиента в год выросло примерно на 30 процентов.

Второе продуктивное решение – концепция my.WashBroker. Основная идея здесь основана на

ТРИ РЕШЕНИЯ ДЛЯ МОЕК



платформах бронирования, к которым подключены компании-партнеры, такие как производители и продавцы авто-

мобилям, крупные автопарки или каршеринговые компании. Предложения по мойке транслируются клиентам через информационно-развлекательную систему автомобиля.

Третье решение помогает в ситуации, когда персонала на мойке не хватает, а оператор не может достаточно быстро реагировать в случае простоя. Компания WashTec предлагает активный мониторинг оборудования с прямой интерактивной поддержкой. Сервис my.TotalCare с помощью камеры наблюдения может наладить удаленное взаимодействие с автомойкой.



ДЛЯ ОПТИМАЛЬНОЙ ЗАРЯДКИ

Компания Banner представила новые профессиональные зарядные устройства с силой тока 15 и 25 ампер. Преимущество нови-

нок заключается в оптимальной производительности.

Устройства предлагают многоступенчатую программу зарядки как для стартер-

ных аккумуляторов, так и для батарей бортовой сети. Технический протокол пополнения заряда примечателен тем, что предотвращает потерю данных автомобиля при замене аккумулятора, а также обеспечивает защиту от брызг воды и перезарядки. Кроме того, безопасность и эффективность поддерживает встроенная охлаждающая вентиляция.

Новые устройства подходят для зарядки всех аккумуляторов с напряжением 12 и 24 В, включая литиевые (LiFePO4). Этот факт говорит о том, что открываются возможности для зарядки электрических транспортных средств, таких как скутеры и автомобили, оснащенные литиевыми стартерными/бортовыми батареями.



Фото Banner



РЕСУРС БАТАРЕИ – НЕ СЕКРЕТ

Компания Mahle Aftermarket представила на европейском рынке свою систему диагностики аккумуляторов E-Health Charge. Новинка способна предоставлять достоверные отчеты о состоянии и параметрах работы высоковольтных тяговых батарей электромобилей.

Данные загружаются в облако, значения анализируются и сопоставляются с параметрами аккумуляторов того же типа и с исходной емкостью батареи определенной модели автомобиля. После этого окончательный отчет доступен на электронной почте. Благодаря автоматизации система не требует каких-либо специальных навыков от сервисной команды. Диагностика проводится на неподвижных транспортных средствах и занимает максимум 15 минут. Система состоит из зарядного устройства E-Charge 20 и приложения E-Health. Этот комплекс независимо от марки и модели электромобиля объединяет в один рабочий процесс зарядку и диагностику аккумулятора. Впрочем, при мощности 20 кВт E-Charge можно использовать и просто



Фото Mahle Aftermarket

как зарядное устройство постоянного тока.

Решение, разработанное отделом обслуживания и запасных частей Mahle, обеспечивает операторам автопарков и мастерским точность при определении ресурса аккумулятора и, как следствие, стоимости электромобиля. Благодаря E-Health Charge эта ценная информация теперь доступна каждому. Поставки новинки уже осуществляются в Италию, Португалию, Сербию и Польшу, далее последуют Германия и Нидерланды.

Компания Continental предлагает два набора инструментов, специально разработанных для двигателей с технологией «ремень в масле».

Если ремень ГРМ работает в масле, трение уменьшается, что позволяет двигателю работать более эффективно и плавно. Поэтому автопроизводители охотно оснащают двигатели с этой технологией. Однако проведение работ по

таким моторам требует серьезных затрат времени. Continental предлагает механикам инструменты, позволяющие с легкостью заменять ремень ГРМ в этих двигателях и устанавливать его в соответствии со спецификациями производителя даже в условиях очень ограниченного пространства.

Комплект V09 содержит все инструменты, необходимые для работы с двигателями Ford EcoBoost и Ford 2,0 л EcoBlue, а также с агрегатами PureTech 1,2 л от Opel или группы PSA.

Комплект V10 – это дополнительный набор, содержа-

ДЛЯ РЕМНЕЙ В МАСЛЕ

щий мультипликатор крутящего момента, который понадобится профессиональным механикам для определенных моделей двигателей Ford EcoBoost. На этих двигателях обязательно использовать мультипликатор крутящего момента для затяжки болта на шкиве коленчатого вала. В данный набор также включены крепежные пластины, крепежные болты, опорный рычаг и усиленные головки. Имеется в V10 и проставочная пластина, необходимая для крепления рычага к блоку цилиндров некоторых моделей двигателей.



Фото Continental

РАЗБЛОКИРОВАТЬ MASERATI

Специалисты компании Теха продолжают открывать механикам доступ к транспортным средствам, оснащенным системами, ограничивающими операционную деятельность и диагностику.

Очередным шагом на этом пути стала разблокировка автомобилей Maserati, защищенных шлюзом безопасности. Услуга безопасной аутентифицируемой разблокировки включена в подписку Техраск. Функция встроена в программное обеспечение IDC5 и помимо автомобилей Maserati позволяет работать с машинами Abarth, Alfa Romeo, Audi, Bentley, Chrysler, Cupra, Dacia, Dodge, Volkswagen, KIA, Lancia, Lamborghini, Renault, Seat, Skoda, Fiat и Jeep.



Фото Теха

Разблокировка доступна без каких-либо дополнительных затрат и без ограничений для всех подписчиков услуги Техраск Car, имеющих личный кабинет на портале mytexa.



ДВЕ ПОЛОСКИ – ЕЩЕ МОЖНО

Компания Varta выпустила новый тестер аккумуляторов. Глобальное значение этого события заключается в сокращении количества выбрасываемых аккумуляторов, которые еще могут быть полезны.

Штука в том, что около половины из выброшенных батарей фактически достигают конца срока службы. И специалисты Varta уверены: тестер аккумуляторов сегодня должен быть в каждом доме.

Устройства с питанием от батарей часто отображают низкий уровень заряда, хотя элементы аккумулятора, например, все еще заряжены на одну треть. С помощью нового тестера аккумуляторов от Varta можно точно установить состо-

яние емкости аккумулятора, чтобы использовать его более рационально, ведь использование аккумуляторов до их полной разрядки является простым способом экономии денег, поскольку менять батареи придется реже.

Тестер аккумуляторов Varta универсален и прост в использовании. Он годится для диагностики батарей всех стандартных размеров и типов – AA, AAA, C, D и 9 В, а также для щелочных таблеточных элементов. Прибор показывает точное напряжение в вольтах, на нем также есть трехступенчатая шкала заряда батареи (три полоски – полный заряд, две полоски – годна к использованию, одна полоска – необходима замена).



Фото Varta

ВТОРОЕ ПОКОЛЕНИЕ – БОЛЬШЕ ВОЗМОЖНОСТЕЙ

Hella Gutmann предлагает специалистам автосервисных станций производительное решение для диагностического компьютера Mega Mac с небольшими материальными вложениями.

Hella Gutmann запустила второе поколение диагностического решения на базе Windows под названием Mega Mac PC SE (Second Edition) с новыми опциями, адаптированными к текущим требованиям. Это означает среди прочего, что возможна диагностика транспортных средств с использованием новых сверхбыстрых протоколов передачи данных, таких как DoIP и CAN-FD.

Основной принцип диагностического решения на базе Windows остается прежним: для работы или для обработки данных может использоваться персональный компьютер, ноутбук или планшет. Программное обеспечение Hella Gutmann, необходимое для мультимарочной диагностики, и интерфейс связи с автомобилем (HG-VCI) для подключения к блоку OBD автомобиля поставляются с Mega Macs PC SE. Выбор устройства, конфигурацию программного обеспечения можно настроить.

Полная версия диагностического решения включает в себя

считывание и сброс кодов неисправностей, четкое отображение важных параметров, проверку функциональности блоков управления, адаптацию различных функций автомобиля, базовые настройки и калибровки, а также простое выполнение процедур технического обслуживания и сервисный сброс. Разумеется, Mega Mac PC SE с активной лицензией на обновление также предлагает функцию управления кибербезопасностью (CSM), которая позволяет быстро выполнять базовые настройки и сервис-

ные работы даже на автомобилях со шлюзами безопасности. Доступ к техническим данным, справочной информации, вспомогательным материалам по компонентам, данным проверок, данным о ремнях ГРМ и электрическим схемам, а также использование технической поддержки со стороны сервисного центра Hella Gutmann предусматриваются соответствующими лицензиями. В качестве альтернативы полной версии также доступна версия для работ с кузовом и остеклением автомобиля. Эта версия более экономична, чем стандартная.



Фото Hella Gutmann

2024

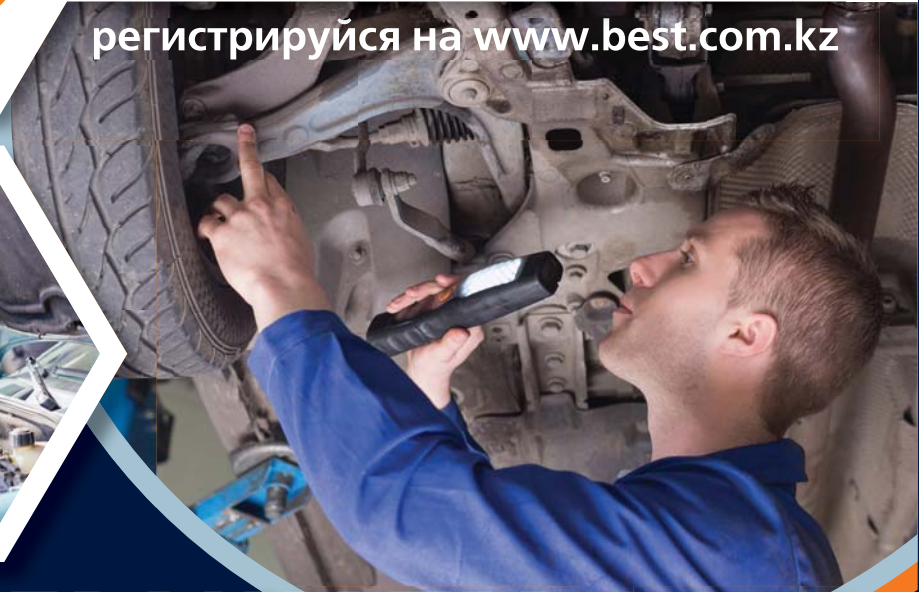


Участие в конкурсе бесплатно!

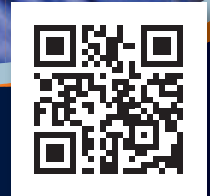
КОНКУРС «ЛУЧШИЙ АВТОСЕРВИС»

ДЛЯ ПРЕДСТАВИТЕЛЕЙ
АВТОБИЗНЕСА КАЗАХСТАНА

регистрайся на www.best.com.kz



ПРИГЛАШАЕМ К УЧАСТИЮ!



РЕГИСТРАЦИЯ И ПРИЕМ ЗАЯВОК ОТ УЧАСТНИКОВ И ЭКСПЕРТОВ ОТКРЫТЫ НА САЙТЕ КОНКУРСА ДО 15 АВГУСТА

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



КАТЕГОРИЯ
«КОМПОНЕНТЫ»
2024

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

В эту категорию вошли 12 номинаций:

- Компоненты привода навесного оборудования
- Резино-металлические компоненты подвески
- Амортизаторы и демпферы
- Масла и жидкости
- Аккумуляторы
- Свечи зажигания/накаливания
- Компоненты тормозной системы
- Компоненты трансмиссии
- Диагностическое оборудование
- Шины и диски
- Фильтры
- Лучший технический тренинг/семинар.

Для участников этой категории проводится отдельное голосование, где победителей выбирают эксперты – представители автосервиса Казахстана. Посредством специальных анкет они оценят качество продуктовой линейки заявленного на конкурс бренда, узнаваемость, маркетинг, доступность информации и многое другое. Суммарность баллов, полученных в ходе голосования, определяет победителя в каждой номинации категории «Компоненты».



КАТЕГОРИЯ
«АВТОСЕРВИС»
2024

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

В эту категорию вошли 6 номинаций:

- СТО
- Пункт замены масла
- Шинный сервис
- Сервис автодилера
- Автомойка
- Тематический онлайн-сервис.

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

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



ГЕНЕРАЛЬНЫЙ
ПАРТНЕР
КОНКУРСА:

bilsteingroup[®]



SWAG[®]



КОНКУРС
ПОДДЕРЖАЛИ:



ВЕСТНИК
АВТОБИЗНЕСА
www.a-master.kz



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



AFTERMARKET

АССОРТИМЕНТ ТОРМОЗНЫХ СИСТЕМ TRW

Устанавливайте запчасти
TRW на вашей СТО!



ПРОФЕССИОНАЛЫ В ОБЛАСТИ ТОРМОЗНЫХ СИСТЕМ

trwaftermarket.com/braking

