

ВЕСТНИК АВТОБИЗНЕСА

#4 (58)-2024

АВТ

МАСТЕР



www.a-master.kz



ГОЛОСОВАНИЕ В КОНКУРСЕ
«ЛУЧШИЙ АВТОСЕРВИС»

СМОТРИ ОБОРОТ



ПЕРСОНАЛИИ

ЯН ВИЛЬСГОР: В ТИСКАХ
СКАНДИНАВСКОГО МОДЕРНА



ЧИТАЙТЕ В НОМЕРЕ:

НОВОСТИ АВТОБИЗНЕСА, HIGH-TECH, ФОРУМ
TRUCKMOTORS: В ПОНИМАНИИ – ЗАЛОГ РОСТА,
ОБЗОР НОВИНОК ЗАПЧАСТЕЙ И ИНСТРУМЕНТА,
СТАТИСТИКА ПРОДАЖ, АССОРТИМЕНТ OSRAM,
BILSTEIN GROUP: ОПОРЫ ДВИГАТЕЛЯ И КПП

www.a-master.kz



AFTERMARKET



Почему мы обращаем внимание на каждую деталь?

Потому что совершенство - это наша гордость.

Здесь, в Германии, мы стремимся к совершенству. Должны признаться, на LEMFÖRDER мы по-настоящему одержимы этим. Поэтому более 50 автопроизводителей доверяют нашему качеству поставщика на конвейер. Выбирайте LEMFÖRDER – качество без компромиссов.



ВСЕМИРНО ИЗВЕСТНАЯ  НЕМЕЦКАЯ ТОЧНОСТЬ

LEMFÖRDER



Журнал «Автомастер» 4 (58)-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 Geronа

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



AUDI A5: ПРОИЗВОДСТВО СОВЕРШЕНСТВУЕТСЯ

С конвейеров завода в г. Неккарзульм (Германия) сходят автомобили нового семейства Audi A5, построенные на базе Premium Platform Combustion (PPC) с частично электрифицированными системами привода и с новой электронной архитектурой.

TRUCKMOTORS: В ПОНИМАНИИ – ЗАЛОГ РОСТА

Недавно эта казахстанская компания с успехом провела масштабную конференцию. На мероприятии с презентационными докладами выступили представители компаний ZF, Motorservice, Champion, Varta, KW AL-KO, Andac, Nissens, Ferca, Mansons и CEI.

ЯН ВИЛЬСГОР: В ТИСКАХ СКАНДИНАВСКОГО МОДЕРНА

Читатели постарше наверняка хорошо помнят те старые «вольво», считавшиеся образцом надежности и безопасности и выглядевшие соответственно. Этот «кирпичный» стиль был создан и культивирован на протяжении почти трех десятков лет Яном Вильсгором. Он обожал итальянский дизайн...

ОПОРЫ ДВИГАТЕЛЯ И КПП

Снижение уровня шума, вибраций и колебаний превратилось в отдельную отрасль. Автопроизводители стремятся совершенствовать свои автомобили при помощи шумоизолирующих и виброизолирующих элементов для уменьшения этих нежелательных явлений. Но что они собой представляют?

ZF CUBIX – СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ

Опираясь на многолетний опыт работы, портфолио subiX от ZF, первоначально разработанное и успешно запущенное в серийное производство для легковых автомобилей, теперь доступно для коммерческих транспортных средств.

СИСТЕМА ОХЛАЖДЕНИЯ – СОВЕТЫ ОТ ЭКСПЕРТОВ

Эта система в современном автомобиле имеет довольно сложное устройство и время от времени требует внимания. Как поддерживать ее рабочее состояние – об этом мы спросили экспертов компании bilstein group.

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.



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



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



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

GEELY ATLAS 4 WD ПОКАЗАЛ СЕБЯ В ДЕЛЕ

Обновленная версия модели предлагается в двух уровнях комплектации – Premium и Flagship. Машина построена на современной модульной архитектуре СМА, которая разрабатывалась китайскими и шведскими инженерами. Кузов автомобиля усилен противоударным балочным бампером из сверхпрочного сплава. Он поглощает энергию удара на 50–70% лучше по сравнению с обычной сталью, а крыша кроссовера способна выдержать нагрузки, пятикратно превышающие массу автомобиля.

Отныне модель оснащается двухлитровым четырехцилиндровым турбированным двигателем мощностью 238 лошадиных сил. Полноприводная версия комплектуется системой полного привода BorgWarner шестого поколения и восьмиступенчатой автоматической коробкой передач Aisin 8AT с гидротрансформатором. С места до 100 км/ч автомобиль разгоняется за 8,2 секунды.

В полноприводной версии Geely Atlas появились новые режимы езды – Offroad и Snow. Таким образом, теперь в арсенале автомобиля шесть



В начале августа в Казахстане стартовали продажи новой версии среднеразмерного кроссовера Geely Atlas 4 WD. В Алматы официальный дистрибьютор бренда компания Orbis Auto организовала тест-драйв для журналистов и блогеров, погруженных в автомобильную тематику.

режимов движения. Независимо от комплектации новый Geely Atlas имеет обширный набор современных систем безопасности и электронных помощников, включая адаптивный круиз-контроль и систему интеллектуального

вождения G-Pilot, которая поддерживает заданную скорость и дистанцию до впереди идущего автомобиля.

Салон автомобиля оснащен двумя экранами, работающими под управлением операционной системы Geely ONE. Звук обеспечивается аудиосистемой Harman Infinity 9. Комфорт на борту поддерживает двухзонная система климат-контроля. Полноприводная версия Geely Atlas оснащена мультимедийной системой Apple CarPlay, которая позволяет пользоваться спутниковой навигацией, совершать звонки, отправлять и получать сообщения, слушать потоковую музыку.

Тестовые заезды состоялись в предгорьях, на специально подготовленной трассе. Geely Atlas испытали в режиме Offroad на насыпном холме с диагональным вывешиванием, на эстакаде с роликовым механизмом, на каменистом и песчаном участках и даже проверили подъемом по ступеням. Машина показала хорошую проходимость и управляемость, возможность сопровождать сложные операции электронными средствами помощи.





Фото: Haval



HAVAL DARGO У СОСЕДЕЙ

В Узбекистане запустили сборку этого автомобиля компании Great Wall Motors (GWM), весьма популярного и в Казахстане.

Это четвертая модель бренда Haval, представленная сборкой в Узбекистане, здесь также выпускают модели M6, H6 и Jolion. Чтобы реализовать глобальную экологическую стратегию и повысить качество зарубежных операций, GWM активно способствует созданию локализованных производственных мощностей, переходу от экспорта продукции к производству за рубежом. Успешному запуску завода компании Great Wall Motor в Узбекистане способствовала быстрая трансляция передовой производственной цепочки. Интеграция предприятия в местную промышленность создаст новые рабочие места и расширит производственное присутствие GWM на зарубежных рынках.

ОТ СИХ ДО СИХ

Этим летом в Алматы на улице Наурызбай батыра вдруг появилась новая синяя разметка. У многих увидевших ее возник вопрос: «Что бы это значило?» Оказалось, что так теперь будут обозначать зоны коммунальных платных парковок. Дело в том, что дорожный знак с цифрами 5, 10 и 20 не указывал границ платной парковки, а дорожная разметка синего цвета будет четко регламентировать парковочное пространство.

По материалам акимата г. Алматы

По материалам АО «НИТ»

ПРАВА ПОЛУЧИТЬ СТАЛО УДОБНЕЕ



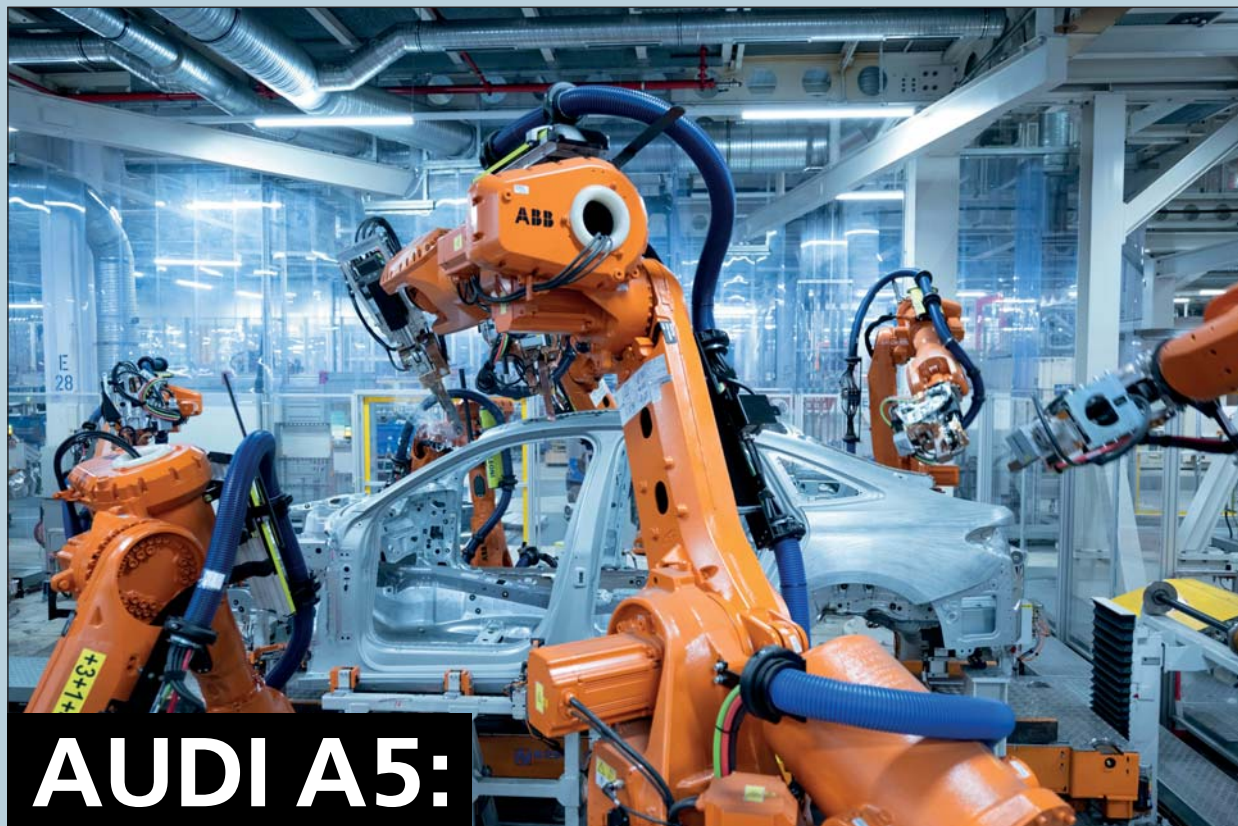
На портале eGov.kz обновили процедуру оформления водительского удостоверения. Теперь документ можно получить не только при истечении срока его действия, при утере или краже, но и при изменении фамилии, имени и отчества. Кроме того, при смене водительского удостоверения появилась возможность использовать фото с полученного удостоверения личности или с паспорта, если снимок этот сделан не ранее трех лет.

Как сообщают специалисты АО «Национальные информационные технологии», регламент перевыпуска водительского удостоверения при онлайн-запросе предусматривает один час, в отделениях специализированного ЦОНа – два часа. Для получения услуги необходимо авторизоваться на портале eGov.kz и перейти в раздел «Транспорт и коммуникации», из перечня услуг выбрать «Получение водительских прав» и заполнить все необходимые поля, заверить запрос электронной цифровой подписью. Уведомление пользователю придет в течение часа или двух, в зависимости от способа получения услуги. А еще для удобства получения готовых удостоверений расширен список ЦОНов, где готовы выдать документ.

Представители МВД РК недавно напомнили автолюбителям, что затемнение лобовых и передних боковых стекол может быть выполнено исключительно в заводских условиях, только при производстве автомобиля, а не с помощью пленок или шторок, приобретенных автовладельцем. Это правило закреплено техническим регламентом Таможенного союза «О безопасности колесных транспортных средств». Не допускается также наличие на ветровом стекле и на передних боковых стеклах каких-либо предметов или покрытий, ограничивающих обзорность с места водителя.

ЗАТЕМНЯТЬ САМИМ НЕЛЬЗЯ!





AUDI A5:

ПРОИЗВОДСТВО СОВЕРШЕНСТВУЕТСЯ

С началом производства нового Audi A5 в Неккарзульме начался самый масштабный этап запуска в истории завода. Коллектив предприятия приобрел дополнительные навыки и повысил квалификацию для работы с передовыми системами и технологиями, в то же время на заводе создали перспективную инфраструктуру.

В соответствии со стратегией производства «360 factory» все модели, производимые на площадке в Неккарзульме, с 2025 года, как ожидается, будут иметь нулевой углеродный след. Для достижения этой цели Audi делает ставку на максимально эффективные методы, высшую степень автоматизации и инновационные технологии.

Применение краски на водной основе уже давно стало стандартом Audi. Краску можно наносить мокрым по мокрому, и сушка больше не нужна. Это позволяет значительно снизить потребление энергии: можно экономить до 140 кВт·ч на одно транспортное средство.

Технология катодной окраски подразумевает погружение кузова в бак и вращение в нем. Это экономит место и обеспечивает более тщательную прокраску, поскольку позволяет избежать образования

пузырьков воздуха и отложений грязи. Вместо прежнего процесса сушки теперь используется воздух, который вдувается внутрь, и кузов нагревается изнутри. Этот процесс лучше

ски подразумевает погружение кузова в бак и вращение в нем. Это экономит место и обеспечивает более тщательную прокраску, поскольку позволяет избежать образования

пузырьков воздуха и отложений грязи. Вместо прежнего процесса сушки теперь используется воздух, который вдувается внутрь, и кузов нагревается изнутри. Этот процесс лучше





подходит для окраски кузовов электрических и гибридных автомобилей с их усиленными конструктивно сложными напольными узлами.

Audi достигает дополнительной экономии энергии – около 50 кВт·ч на автомобиль – благодаря новому процессу улавливания краски. Раньше туман краски собирался в воду и утилизировался. В новом процессе сухого отделения он улавливается современными фильтрами. Процесс позволяет повторно использовать более 90% отфильтрованного воздуха и устраняет необходимость в энергоемком кондиционировании. В то же время, в отличие от обычного мокрого отделения, исключается использование свежей воды и химикатов.

В Неккарзульме налажен замкнутый цикл использования воды с применением очистных сооружений, расположенных рядом с предприятием. Новые технологии гарантируют, что из близлежащего канала Неккар больше не будет забираться технологическая вода. В прошлом году Audi присоединилась к Альянсу по управлению водными ресурсами (AWS), еще раз подчеркнув приверженность экономичному и эффективному использованию воды.

Предприятие в Неккарзульме – это первый завод бренда, на котором детали кузова устанавливаются автоматически. Например, для очень сложного крепления крыла одновременно задействовано



семь роботов. Таким образом Audi повышает точность установки и минимизирует внешние воздействия. Бездымное крепление с помощью точек пайки практически исключает образование окалины. Раньше приходилось очищать многочисленные сварные точки крепления, так как окалина способствовала коррозии.

Еще в 2014 году завод в Неккарзульме стал первым в мире предприятием Audi, которое ввело в эксплуатацию свободно перемещающиеся беспилотные транспортные системы (DTS). С началом производства нового Audi A5 более 80% объемов материалов в кузовном цехе поставляются автоматически. Благодаря новым методам Audi работает в два раза быстрее.

Контроль качества в кузовном цехе в основном выполняется в режиме in line, то есть без снятия автомобиля с линии. На двух станциях контроля используется новая измерительная

технология. Четыре робота на каждой станции используют датчики для определения точности размеров. Результат измерений оценивается с помощью программного обеспечения, визуализируется и предоставляется сотрудникам.

В свою очередь сотрудники завода также применяют инновационные технологии, такие, например, как дополненная реальность (AR). На рабочих планшетах в режиме реального времени обозначаются точки соединений кузовных деталей, которые необходимо проверить, а затем нужно задокументировать проверку – присутствуют ли сварные швы или точки и выполнены ли они в соответствии с целевыми спецификациями.

Высокий уровень автоматизации и инновационные технологии позволяют Audi обеспечивать высочайшие стандарты качества.





TRUCKMOTORS: В ПОНИМАНИИ – ЗАЛОГ РОСТА

Недавно эта казахстанская компания с успехом провела в одном из живописных предместий Алматы масштабную конференцию – с участием зарубежных гостей и отечественных специалистов из сферы грузового транспорта. На мероприятии с презентационными докладами выступили представители компаний ZF, Motorservice, Champion, Varta, KW AL-KO, Andac, Nissens, Fersa, Mansons и CEI. После этого состоялось обсуждение актуальных вопросов за круглым столом.

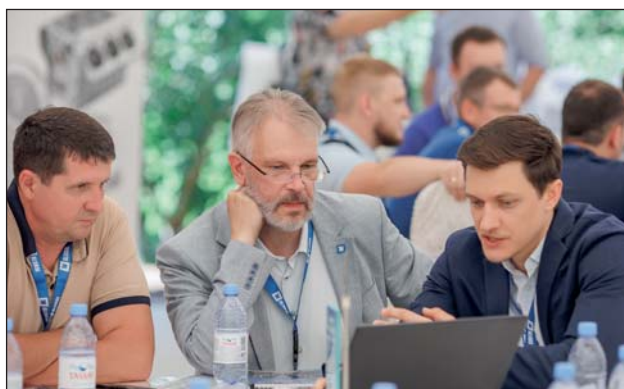
Как отметил во вступительном слове директор компании TruckMotors Али Ходжаев, мероприятие должно раскрыть потенциал TruckMotors, показать обширные возможности компании. Господин Ходжаев напомнил, что компания работает на международном рынке более 20 лет и имеет в портфеле свыше 40 тысяч артикулов, в стране функционируют 12 филиалов TruckMotors, работают более 100 сотрудников. Деятельность TruckMotors ориентирована на рынки Казахстана, Кыргызстана, Узбекистана, Таджикистана и Афганистана.

Директор по развитию TruckMotors Таир Джаксыкельдинов в своем приветственном слове подчеркнул:

– Настоящим мероприятием мы хотим засвидетельствовать открытость к сотрудничеству и обмену информацией. Компания TruckMotors стремится развиваться вместе с нашими клиентами и партнерами, которым мы готовы предложить комфортные условия и современный сервис.

CEI (Италия)

Представитель компании рассказал о структуре сайта CEI, войти на который можно без регистрации, в гостевом режиме. В продуктивном портфеле компании запчасти появляются через 3–4 года после выхода новой модели на глобальный



рынок. Поиск можно вести по модели коробки передач, каждый артикул добавляя в корзину. На сайте сохраняется статистика покупок.

Представитель CEI бывал на СТО в Казахстане и видел, как работают в мастерских. По его словам, эта деятельность далека от идеала, но большинство сотрудников хотят учиться, совершенствовать свои навыки. Возможно, с приходом сертификации процессы на СТО станут системными, появятся регламенты и современные инструменты, больше внимания станут уделять условиям труда.



Fersa (Испания)

В ходе обсуждения за круглым столом был рассмотрен вопрос работы со ступичным узлом в сборе. Представитель компании Fersa подчеркнула, что это решение может заинтересовать мастеров, ведь, несмотря на более высокую цену, оно обеспечивает гарантированный результат, когда не нужно производить опрессовку подшипника.

Отвечая на вопрос, гость от Fersa также сообщила, что на различные региональные рынки Fersa поставляет подшипники с различными характеристиками, так как значение имеют конкретные климатические условия эксплуатации. На вопрос о том, встречались ли на казахстанском рынке подделки Fersa, представительница этой компании ответила отрицательно. Видимо, продукция Fersa еще не так популярна.

ZF (Германия)

Конкурентным преимуществом этого крупного концерна являются качество и обширный продуктовый ассортимент. Это удобно, когда от одного глобального мультибрендового поставщика можно получить и элементы подвески, и компоненты тормозной системы, и детали рулевого управления, и амортизаторы и прочее.

К сожалению, в связи с геополитической ситуацией осложнилась логистика. Всю продукцию ZF сейчас везет через так называемый Каспийский коридор. Доставка иногда занимает до двух месяцев. Даже та номенклатура, которая производится в Китае, сначала приходит в Европу, а затем доставляется в Казахстан. Но с созданием подразделения ZF Aftermarket Kazakhstan этот вопрос получил особое внимание и будет решен. Рассматриваются различные сценарии – от создания локального казахстанского склада до прямых поставок с заводов в Китае и Индии. Из хороших новостей от ZF: в Казахстане должны появиться сети авторизованных магазинов и сервисных станций.



Motorservice (Германия)

Для каждого регионального рынка у компании предусмотрен свой ассортимент. Сейчас Motorservice сосредоточивает свое внимание на рынках Казахстана, Узбекистана, Кыргызстана и Таджикистана. На Южный коридор перестроилась и логистика. В связи с этим сроки поставок увеличились втрое. Если ранее путь занимал от 14 до 20 дней, то сейчас – до двух месяцев.

Технические специалисты Motorservice в разных регионах Казахстана проводили технические семинары. Сейчас планируется сделать акцент на Западном Казахстане, так как по грузовой тематике наиболее серьезный запрос на семинары идет оттуда. Здесь вектор интересов TruckMotors и Motorservice совпал, ведь буквально через месяц в Уральске должен открыться филиал компании TruckMotors.

Clarios с брендом Varta

Ассортимент Varta по грузовому направлению делится на четыре группы с тремя ведущими технологиями. Флагманом в данном сегменте можно считать аккумулятор Varta ProMotive AGM (Absorbent Glass Mat) со стекловолоконным сепаратором. Вслед за флагманом идут батареи Varta ProMotive EFB, а также две линейки – ProMotive Heavy Duty и ProMotive Super Heavy Duty.

Вопросы и ответы за круглым столом были таковы:

- Имеет ли значение при подборе аккумулятора, в каком климате будет работать автомобиль?
- Для батареи одинаково плохо воздействие как экстремально низких, так и экстремально высоких температур, так как батарея теряет электрохимические свойства. Но все аккумуляторы, имеющие европейский сертификат качества, в обязательном порядке проходят надлежащие испытания, они успешно справляются с воздействием экстремальных температур.
- Когда аккумулятор нужно менять?





– Несколько лет назад Varta запустила программу превентивной диагностики. Сервисные станции, работающие по этой программе, проверяют аккумуляторы на всем потоке транспортных средств вне зависимости от причины обращения. Для того чтобы понять, в каком состоянии находится батарея, нужно ее проверить. Особенно перед тем, как отправиться в дальнюю дорогу.

Nissens (Дания)

Эта компания поставляет на глобальный рынок постпродажного обслуживания детали системы охлаждения для европейских, азиатских и американских марок автомобилей. В продуктивном портфеле насчитывается около 10 тысяч артикулов.

– Отличается ли продукция Nissens из Китая от аналогов, сделанных на европейских предприятиях?

– Только тем, что проходит меньше проверок. В Европе регламент испытаний более строгий.

ANDAC (Турция)

Компания производит ремкомплекты тормозных суппортов для грузовых автомобилей MAN, Mercedes-Benz, Ikarus, Daf, Scania, Volvo, Renault и Iveco.

За круглым столом возник вопрос по втулке суппорта. Пользователи говорят, что у ANDAC она выходит из строя быстрее, чем у конкурентов. Ответ: дело в том, что в этом случае втулка работает как предохранитель, позволяя избежать более серьезных проблем. Эта втулка специально изготавливается из порошкового металла, она должна быть уязвима, чтобы не возникла трещина скобы суппорта или не получила повреждения ось.

KW (AL-KO)

Компания AL-KO является конвейерным поставщиком. В 1931 году Алоис Кобер открыл в Гроскетце (Бавария) небольшой цех по металлообработке. Сейчас корпоративная группа KW представлена более чем в 19 странах мира.

На круглом столе возник вопрос по болту M16,

который ломается в креплении амортизатора AL-KO на прицепах Schmitz Cargobull. Представитель компании считает, что проблема, скорее всего, возникает от несоблюдения момента затяжки болта. Для Schmitz Cargobull компания AL-KO выпускает продукцию с настройками по определенным техническим требованиям. Представитель AL-KO согласился с идеей разработать и для Казахстана специальный амортизатор.

Champion (Бельгия)

Компания производит масла и технические жидкости для автомобилей и мотоциклов. Продукция поставляется в 130 стран мира. Особенность Champion в том, что компания может себе позволить закупать базовые масла у разных поставщиков. Компания является партнером BMW в мотогонках и разработала серию специальных масел для этого бренда. Более 30 лет Champion производит масла первой заливки для GM. Компания имеет собственную лабораторию и испытательные стенды, выпускает линейку спортивных масел.

Mansons (Индия)

Этот производитель имеет собственные плантации каучука, поэтому особого внимания заслуживают резинотехнические и резино-металлические изделия Mansons. Компания предоставляет семилетнюю гарантию на хранение своих резино-металлических деталей, если они хранятся правильно: без воздействия прямых солнечных лучей и в условиях приемлемой влажности.

Участники конференции отметили высокий уровень подготовки мероприятия, высказали удовлетворение от предоставленной возможности пообщаться в деловой и неформальной обстановке. По окончании конференции представители компаний-поставщиков отметили наиболее активных участников мероприятия, вручив им призы и памятные подарки. ©





Опоры двигателя и КПП от febi

Ведущий поставщик резино-металлических деталей (NVH)

- 9 500+ опор, сайлент-блоков и демпферов в ассортименте
- Международный охват до 95% всех легковых автомобилей
- Качество, не уступающее деталям OE-производителей



Весь ассортимент автозапчастей febi в онлайн-каталоге
partsfinder.bilsteingroup.com



SOLUTIONS DRIVEN BY YOU
www.febi.com



АВТОБИЗНЕС НОВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ AMPERE

Компания объявила об амбициозном плане создания аккумуляторов, в которых объединятся технологии LFP (литий-железо-фосфат) и NCM (никель-кобальт-марганец). Проект нацелен на удовлетворение потребностей Renault Group, которая заинтересована в существенном снижении цен на электромобили.

Как сообщает разработчик, благодаря инновации стоимость автомобильных аккумуляторов может быть снижена примерно на 20% к началу 2026 года. Сейчас инженеры Ampere работают в тесном сотрудничестве со своими поставщиками – LG Energy Solution и CATL, чтобы обеспечить максимальную конкурен-

тоспособность технологии LFP для своих автомобилей, производимых в Европе. Согласно планам эти два партнера предоставят Ampere аккумуляторы LFP, которыми будут оснащаться несколько моделей брендов Renault и Alpine.

Инженеры Ampere вместе с коллегами из LG Energy Solution также разрабатывают технологию Cell-to-Pack для аккумуляторов пакетного типа с интеграцией большого количества ячеек.

Сборка батарей Ampere осуществляется на предприятии ElectricCity (Франция). Помимо производственных мощностей компания развивает исследовательскую базу – в 2025 году в коммуне Ларди

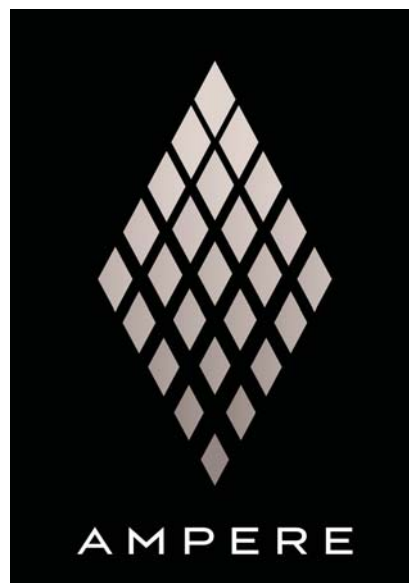


Фото Ampere

планируется открыть лабораторию инновационных аккумуляторных элементов.

Фото ElringKlinger



НОВЫЙ ЗАВОД В США

Компания ElringKlinger планирует открыть новый аккумуляторный центр в Южной Каролине.

Это будет производственное предприятие, где будут изготавливать батареи в основном для внутреннего рынка Штатов. Генеральный директор ElringKlinger Томас Джессулат уже заключил соответствующее соглашение с губернатором штата Генри МакМастером. На первом этапе центр будет занимать площадь 21 000 квадратных метров с возможностью последующего расширения. Пуск завода запланирован на середину 2025 года.

SWAG – ИСТОРИЯ И БУДУЩЕЕ

Бренд SWAG, входящий в структуру bilstein group, отмечает семидесятилетний юбилей. На независимом рынке послепродажного обслуживания за всю эту историю бренд представляет единственную константу – качество продукции.

Для соответствия этой цели SWAG продемонстрировал высочайшую гибкость, расширяя ассортимент, меняя собственников и производственные локации. Одним из недавних важных изменений стала реструктуризация стратегии бренда в формате SWAG Vital Lines – ассортимента из пяти ключевых линеек продуктов.

Группа компаний bilstein group расширяет ассортимент SWAG, в нем на сегодня представлено свыше 25 000 запасных частей в самых востребованных продуктовых группах: рулевое управление и подвеска, тормозная система, система охлаждения и смазочные материалы. Есть и особая линейка SWAG Extra – детали, которые раньше поставлялись исключительно для конвейерной комплектации.



Фото bilstein group

В руководстве SWAG понимают, что успех был бы невозможен без признания клиентов и сервисных станций, для которых уже 70 лет работает большой коллектив. Бренд живет планами на будущее и нацелен на новые широкие горизонты.



Фото Daimler AG



Mercedes-Benz недавно отметил 120-летний юбилей переезда администрации Daimler-Motoren-Gesellschaft из Каннштатта в помещения нового завода в Унтертюркхайме (Германия). Событие, состоявшееся в 1904 году, знаменовало собой рождение одного из старейших предприятий Mercedes-Benz в мире.

Новый завод сосредоточил деятельность на производстве двигателей и компонентов. Он стал центром разработки и тестирования двигателей, трансмиссий и мостов, а также готовых автомобилей. Со временем территория завода расширялась, и сегодня завод в Унтертюркхайме прочно закрепился в глобальной производственной сети Mercedes-Benz как ведущее высокотехнологичное предприятие. Всего на заводе работает более 23 000

ТРАДИЦИИ И ИННОВАЦИИ

сотрудников, включая около 14 100 специалистов, занятых в производстве. Здесь ежегодно выпускают свыше двух миллионов изделий – двигателей и компонентов, трансмис-

сий, мостов и аккумуляторов для самых разных транспортных средств. Недавно в структуре комплекса в Унтертюркхайме появился Mercedes-Benz eCampus, центр по разработке ячеек и тяговых батарей электромобилей. Завод уже производит приводные системы как для полностью электрических, так и для электрифицированных транспортных средств. В Унтертюркхайме имеется испытательный полигон для тестирования транспортных средств.

В рамках праздничной программы состоялось открытие выставочных площадок, которые сотрудники завода подготовили для гостей. Благодаря этому многие смогли заглянуть в историю, настоящее и будущее. Завершением праздничного дня стало впечатляющее лазерное шоу.



ЗАРЯДНЫХ СТАНЦИЙ БУДЕТ БОЛЬШЕ

Компания Schaeffler Group продолжает развивать зарядную инфраструктуру на своих объектах. На объектах группы в Херцогенаурахе и Швайнфурте реализуются пилотные проекты. После успешного завершения испытаний опыт будет постепенно развернут и в других регионах.

В рамках реконструкции парковки в Херцогенаурахе установили 40 зарядных станций, которые сейчас доступны для сотрудников бесплатно. Эти зарядные станции являются стандартной моделью, используемой на всех объектах Schaeffler. Они обеспечивают до 22 киловатт зарядной мощности на станцию и в дальнейшем должны будут управляться и обслуживаться внешним партнером. План расширения в Херцогенаурахе предусматривает строительство еще 245 зарядных станций для сотрудников, служебных автомобилей и посетителей в 2025 году. В Швайнфурте электрическая инфраструктура будет расширена строительством еще 122 зарядных станций. Запуск их в эксплуатацию

запланирован на 2025 год.

К 2030 году по всему миру планируется построить свыше 5000 новых пунктов зарядки для электромобилей. В их числе 3000 пунктов зарядки только в Европе. Эта мера является частью программы устойчивого развития Schaeffler и сокращения выбросов CO₂.



Фото Schaeffler



АВТОБИЗНЕС

ПРОИЗВОДСТВО СТАРТОВАЛО

Завод Nokian Tyres в Румынии выпустил первую шину. Предприятие в Ораде ориентировано на выпуск шин для легковых автомобилей. Полномасштабное серийное производство в соответствии с графиком планируют запустить в начале 2025 года.

Завод заложили в мае 2023 года, тогда же стартовал и набор сотрудников – как для производства, так и для офиса. Весной стартовая команда из 60 человек прошла обучение на заводе Nokian Tyres в Финляндии.

Первой шиной, произведенной на румынском заводе, стала нешипованная зимняя шина Nokian Tyres Snowproof 2. Этим было отмечено 90-летие зимних шин Nokian, которые появились в 1934 году.

В новое предприятие Nokian Tyres инвестировала примерно 650 миллионов евро. Проектная мощность завода Nokian Tyres в Румынии составляет шесть миллионов шин в год с возможностью наращивания в будущем. Застроенная площадь в конечном итоге составит около 100 000 квадратных метров. На заводе будут работать около 500 человек. Шины, произведенные на румынском заводе, будут продаваться в основном на рынке стран Центральной Европы.

Как ожидается, после завершения строительства завод Nokian Tyres в Румынии должен войти в историю как первый в мире завод по производству шин с нулевым уровнем углеродных выбросов. В этом контексте предприятие планируется сделать отраслевым эталоном.

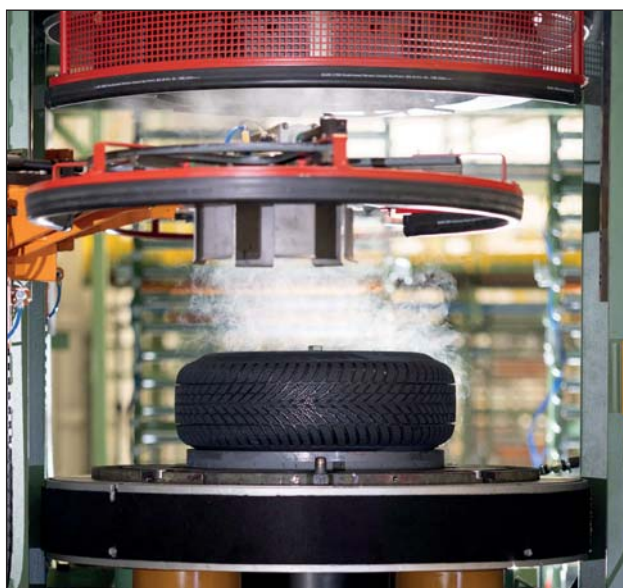


Фото Nokian Tyres



К СВОИМ МОТОРАМ – СВОЯ КОРОБКА

Малотоннажный грузовик Sollers Argo получил коробку передач, произведенную на новом заводе компании Sollers в индустриальном парке Заволжского моторного завода.

Sollers Argo позиционируется как наилучшее решение для доставки. Благодаря компактным размерам и хорошей обзорности модель, по мнению разработчиков, отлично подходит для работы в условиях мегаполиса. Модель может иметь как бензиновый, так и дизельный двигатель. В базовой комплектации предусмотрены подушки безопасности для водителя и переднего пассажира, кондиционер, круиз-контроль, регулировка рулевой колонки, аудиосистема, электрические стеклоподъемники, внешние зеркала с электроприводом и обогревом. Sollers Argo выпускается со стандартной и удлиненной колесной базой. Грузовик



Фото Sollers

может иметь бортовую оснастку, а также промтоварный или изотермический кузов объемом до 14 кубических метров.

На автомобиле Argo с двухлитровым дизельным двигателем мощностью 130 л. с., который выпускают в Елабуге, устанавливается шестиступенчатая механическая коробка передач.

Мощность нового завода сейчас составляет до 50 тысяч штук в год. Сборкой управляет программное обеспечение, разработанное российскими программистами. Согласно плану в будущем трансмиссии локальной российской сборки получат и другие модели автомобилей Sollers.

С ЗАБОТОЙ ОБ ЭКОЛОГИИ

Когда рядовых автовладельцев спрашивают о наиболее перерабатываемом продукте, многие ставят в начало своего списка такие вещи, как алюминий, бумага, шины или даже стекло. Отчасти это верно, но первое место по частоте и глубине переработки занимает автомобильный 12-вольтовый аккумулятор.

На европейских заводах компании Clarios, которая производит аккумуляторы VARTA®, используется производственная модель замкнутого цикла, включающая проектировку, переработку и производство автомобильных аккумуляторов. Частью этого процесса является сбор использованных аккумуляторов в партнерских мастерских, автомобильных магазинах и пунктах сбора отходов. Благодаря этому процессу нет необходимости добывать дополнительное сырье – так компания Clarios заботится об окружающей среде, и это является частью корпоративной философии компании.

Переработка: устойчивая альтернатива

Большой вклад в устойчивое развитие компании Clarios благодаря инновационным технологиям, дизайну и использованию материалов вносит флагманский бренд автомобильных аккумуляторов VARTA®. В производстве этих батарей разработчик полагается на прогрессивные технологии в сочетании с ресурсосберегающими процессами, что обеспечивает устойчивое развитие бренда. Коллективное чувство ответственности также играет важную роль. Именно поэтому компания поддерживает и формирует философию защиты окружающей среды у сотрудников. Более того, подрядчики и поставщики по всему миру также обязаны соблюдать эти рекомендации.

Взять на себя ответственность

Число экологически сознательных клиентов неуклонно растет. Сегодня водители автомобилей ищут высокопроизводительные аккумуляторы, совместимые с технологией Start-Stop, с более длительным жизненным циклом и произведенные в соответствии с самыми высокими экологиче-

НАШИ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА ПО ЗАЩИТЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

ОСНОВНЫЕ ФАКТЫ: Свинцово-кислотные аккумуляторы

- ▶ **98%** свинцово-кислотных аккумуляторов в автомобилях после окончания своего срока службы собираются и перерабатываются.
- ▶ **90%** материалов в свинцово-кислотных аккумуляторах может быть переработано и использовано повторно.
- ▶ **75%** свинца в европейских батареях теперь производится из переработанных источников.



VARTA

скими стандартами, такие как аккумуляторы VARTA® AGM и EFB. Эти аккумуляторы являются результатом ресурсосберегающего производственного процесса, который потребляет на 25% меньше энергии и на 35% меньше воды. Благодаря инновационным технологиям долгосрочное воздействие на окружающую среду можно уменьшить или даже полностью его избежать.

Однако даже самые долговечные батареи рано или поздно приходится заменять, поэтому VARTA® уделяет особое внимание их утилизации и переработке. Клиенты компании могут быть уверены в том, что весь свинец переработанной батареи будет использован повторно, без ущерба для окружающей среды и новой батареи, при этом компания гарантирует соблюдение требований европейского законодательства.

Более 115 лет опыта переработки

Когда новая батарея устанавливается в партнерской мастерской, VARTA® собирает и перерабатывает использованные батареи. Примером такой

работы может служить завод VARTA® в Краутштайде (Германия), который имеет более чем 115-летний опыт переработки: свинец выплавляется здесь с 1904 года. Ежегодно здесь перерабатывается около 4,5 миллионов автомобильных аккумуляторов. Благодаря этому замкнутому циклу компоненты новых батарей создаются из переработанного сырья экологически безопасным способом.

Только в Европе эта система привела к тому, что 98% всех свинцово-кислотных аккумуляторов были собраны в конце срока службы и успешно переработаны. Из каждой батареи 90% материалов используется повторно. 75% свинца, продаваемого сегодня в автомобильных аккумуляторах, получено из переработанных источников. Это экономит ресурсы и еще больше снижает выбросы парниковых газов.

Для просмотра видео сканируй QR code





В процессе производства автомобильных деталей тоже большое количество CO₂ выбрасывается в атмосферу. Компания Aisin начала принимать меры по сокращению этой вредной эмиссии более 15 лет назад. Сейчас в арсенале компании присутствует целый ряд методов и технологий. Одна из них – технология фиксации углерода – путь биосинтеза, в котором атмосферный углерод преобразуется в метаболически активные органические соединения. Говоря иначе, процесс позволяет превратить углекислый газ в порошок карбоната кальция, который далее можно использовать, например, для изготовления бетона или смолы. Aisin быстро продвигает разработку этой технологии, стремясь к практическому применению примерно к 2030 году.

Специалисты компании Aisin хорошо знают, что в процессе литья под давлением, при котором плавятся и формируются металлы, выделяется большое количество CO₂. Поэтому сокращение выбросов углекислого газа на сегодняшний день уже выглядит проблемой управления всей ком-

СТЕРЕТЬ ПРОБЛЕМУ В ПОРОШОК

Углекислый газ считается глобальной угрозой окружающей среде. Но, несмотря на признание проблемы и попытки противостоять негативному процессу, выбросы CO₂ увеличиваются.



Фото Aisin

панией. Поэтому обращение угрозы в доход выглядит весьма разумно.

Технологи Aisin разработали методику, в которой ведущую роль выполняют аминокислоты. Дело в том, что раствор аминокислот спосо-

бен связывать CO₂ в десять раз эффективнее, чем если бы материал растворился в воде. Еще одна особенность заключается в том, что с раствором аминокислот легко обращаться, поскольку он не требует сложного контроля температуры или химической обработки. Аминокислоты широко доступны, использованный водный раствор аминокислот можно фильтровать и использовать повторно много раз.

Компания Aisin получила патент на технологию, предназначенную для извлечения кальция и связывания его с CO₂ с помощью водного раствора аминокислот. В 2021 году Aisin в сотрудничестве с корпорацией Taisei начала выпуск бетона из переработанного углерода T-eConcrete. Сейчас эксперименты на стендовой установке продолжают. План состоит в том, чтобы отработать технологию, а затем к концу 2025 финансового года построить демонстрационную установку.

Фото Aisin



Завод Bridgestone в Ульяновске вскоре будет переименован в Gislaved. Деятельность под этим наименованием, как планируется, предприятие начнет с ноября 2024 года.

На заводе намерены выпускать шины массового и

ДРУГОЕ ИМЯ ДЛЯ ЗАВОДА

премиального сегментов – до 2,4 млн штук в год. Как сообщили в руководстве, компетенции команды сохранены и завод готов к быстрому перезапуску. В настоящее время

коллектив адаптирует рецептуры и производит пусконаладочные работы. Завод принадлежит российскому многопрофильному холдингу S8 Capital.



АВТОБИЗНЕС

– СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ ДВИЖЕНИЕМ КОММЕРЧЕСКИХ АВТОМОБИЛЕЙ

Опираясь на многолетний опыт работы, портфолио cubiX от ZF, первоначально разработанное и успешно запущенное в серийное производство для легковых автомобилей, теперь доступно для коммерческих транспортных средств.

Как и в случае с легковыми автомобилями, функции электронного управления в коммерческих транспортных средствах также расширяются, что приводит к росту спроса на специальные блоки управления. С появлением новых электрических и электронных технологий для транспортных средств всеми приводами автомобиля, включая тормоза, трансмиссию и рулевое управление, можно управлять централизованно с помощью программного обеспечения для управления. Именно здесь в игру вступает cubiX: программное обеспечение ZF контролирует все приводы, обеспечивая стабильность, безопасность, точность и производительность автомобиля. Система теперь также доступна для клиентов коммерческих автомобилей, адаптирована к их индивидуальным потребностям и включает программное обеспечение, аппаратное обеспечение, а также услуги системной интеграции и системного инжиниринга.

Запуская cubiX для коммерческих автомобилей, ZF демонстрирует, как синергия между подразделениями и ведущий опыт в области управления дви-

жением транспортных средств позволяет предлагать на рынке экономически эффективные решения для «готовых к автоматизации» систем управления движением транспортных средств. «Для нас было очевидно, что необходимо расширить портфолио программных платформ для управления движением транспортных средств, чтобы удовлетворить потребности коммерческого транспорта, – объясняет д-р Хольгер Кляйн, генеральный директор ZF Group. – Адаптация инновационных технологий, которые мы изначально разработали для одной сферы применения, к нескольким сегментам всегда была одной из сильных сторон и конкурентных преимуществ ZF».

Большой потенциал для автоматизации

cubiX взаимодействует со всеми системами виртуального водителя и исполнительными механизмами транспортного средства, чтобы обеспечить необходимую безопасность, точность и производительность транспортного средства в сложных сценариях вождения, таких как грузовые площадки или порты, где есть больше возможностей для развертывания авто-

матизированных технологий по сравнению с дорогами общего пользования. Таким образом, cubiX для коммерческих транспортных средств является технологией, обеспечивающей более высокий уровень автоматизации.

Автоматизация движения транспортных средств на грузовых площадках и в портах может значительно повысить эффективность и производительность, одновременно решая ключевые проблемы, влияющие на логистическую отрасль, такие как постоянный дефицит водителей, особенно для ночных операций.

Именно поэтому cubiX от ZF упрощает работу производителей транспортных средств и конечных пользователей. Поставщики систем виртуальных водителей и производители комплектного оборудования могут сосредоточиться на своих ключевых компетенциях, позаботившись о планировании, а также о самом транспортном средстве. ZF обеспечивает «готовое к автоматизации» управление движением автомобиля благодаря своему портфолио продуктов X-by-wire.

Программное обеспечение было протестировано в реальных условиях и уже доказало свою высокую эффективность во время недавнего долгосрочного пилотного исследования в Германии, где cubiX были успешно внедрены.



AFTERMARKET

LEMFOEDER



TRW

WABCO

ЯН ВИЛЬСГОР: В ТИСКАХ СКАНДИНАВСКОГО



Ян Вильсгор

Читатели постарше наверняка хорошо помнят те старые «вольво», считавшиеся образцом надежности и безопасности и выглядевшие соответственно. Этот «кирпичный» стиль был создан и культивирован на протяжении почти трех десятков лет Яном Вильсгором. Он обожал итальянский дизайн, в силу политики компании работал с оглядкой на американские тенденции, но предпочтения покупателей загнали его в рамки того самого скандинавского модерна, выбраться за которые Яну Вильсгору было не суждено.

Начать можно с того, что едва ли не самый значительный промышленный дизайнер в истории Швеции на самом деле норвежец. А родился и вовсе в Нью-Йорке. Отец Яна был моряком и на месте долго не сидел. Чтобы не оставаться под оккупацией во время

Второй мировой, семья переехала в Швецию, где и осела.

Учился Ян Вильсгор на факультете прикладного искусства университета Гётеборга, где его в 1950 году заметили сотрудники компании Volvo, искавшие персонал для соз-

даваемого отдела стиля. Первой значительной работой Вильсгора стал оконный блок для универсала PV445 Duett, выпущенного в 1953 году.

Примерно в те же месяцы увидели свет первые прототипы, чей дизайн был полностью разработан Яном Вильсгором. Первый из них – большой седан Philip (тогда Volvo давала экспериментальным машинам имена членов британской королевской семьи) – появился в рамках обсуждения перспектив экспорта в США. «Филип» внешне походил на автомобили американской марки Kaiser, был оснащен мотором V8 и АКПП. Но его серийное производство шведы, не будучи уверенными в заокеанском успехе, сочли неоправданно дорогим и отправили единственный экземпляр прямиком в музей. Вторым было купе PV179, также известное как Margarete Rose. Оно изрядно напоминало работы итальянских студий на основе Fiat 1900 или Alfa Romeo 1900. Этот довольно изящный автомобиль был оценен высоко, но для замены устаревающей модели PV444 не подходил: даже в те годы купе не могло стать основным вариантом кузова.

До конвейера добралась третья большая работа Яна Вильсгора. Решение об экспорте в США было к тому моменту уже принято. По этой причине дизайн семейства Amazon (1956) создавался с оглядкой на лучшие американские образцы, главным образом на Chrysler 300. Но при этом в профиль шведская машина была лишена крайслеровской тяжеловесности, в чем некоторые исследователи снова видят влияние Alfa Romeo 1900. «Амазонки» получили большую популярность по обе стороны Атлантики, и это была почти на сто процентов дизайнерская победа, так как ради экономии платформа и трансмиссия были унаследованы у PV444 без революционных изменений.

Если семейство Amazon стартовало только в виде 4-дверного седана, а 2-дверный и универсал появились намного позже, то шедшая ему на смену 100-я серия с самого начала проектировалась в трех вариантах кузова. Из-за стесненности в средствах и на этот раз пришлось использовать платформу, на которой дебютировала еще PV444, что подразумевало все ту же колесную базу в 260 см. Как следствие, задуманная более круп-



Ян Вильсгор



ОГО МОДЕРНА

ПЕРСОНАЛИИ: ЯН ВИЛЬСГОР

ной, чем Amazon, «сотка» (1966) со своим длинным «хвостом» выглядела еще ближе к американскому стандарту тех лет.

На 140-х Volvo (вторая цифра означала число цилиндров двигателя) Ян Вильсгор использовал новый пластический ключ. В то время в автодизайне наметился переход к простым чистым линиям. Эта лаконичная функциональность перекликалась с интерьерным стилем скандинавского модерна, вошедшим в моду у образованной части общества. Таким образом, у Volvo начал складываться имидж автомобиля для «тех, кто понимает». Серия 100 не выглядела заметно более угловатой, чем ее европейские одногодки, но в контексте укорененной в шведском менталитете строгой протестантской этики она воспринималась как манифест.

В 1964 году Ян Вильсгор получил возможность пройти курс в Колледже искусства и дизайна в Пасадене, штат Калифорния. Финальные скетчи для модели 164 он отправлял в Гётеборг по почте. Как более престижная машина Volvo 164 должна была выглядеть представительнее. При взгляде на этот автомобиль анфас может возникнуть мысль о британском влиянии, но это не так. Очень похожее решение носовой части Вильсгор опробовал еще на концепте Projekt 358 (1958), где источником вдохновения послужила Ferrari 375, сделанная силами ателье Pininfarina для будущего исполнительного директора Fiat Джанни Анелли. Да-да, в 50-е водились «феррари» с вертикальными декоративными решетками, а Ян Вильсгор знал все грани итальянского дизайна.

По возвращении из Америки Ян Вильсгор начал работу над проектом P172 – купе на базе седана 164. Полноразмерный макет 1966 года демонстрирует автомобиль с очень низкой почти прямой поясной линией и высокой крышей на тонких стойках. Примерно так же выглядели купе Fiat 130, Momo Mirage или Lancia Marica. Но все они были представлены публике на рубеже десятилетий и не могли служить прообразом P172. Иными словами, Ян Вильсгор на этом проекте буквально думал как итальянец. Хотя может так быть, что дизайн всех перечисленных машин берет за отправную точку Maserati 5000 GT, которую студия Touring сделала для шаха Ирана в 1959 году.



Volvo P179 1952 г. в.



Volvo 121 Amazon 1956 г. в.



Volvo Projekt 358 1958 г. в.



Volvo 144 1966 г. в.

ПЕРСОНАЛИИ: ЯН ВИЛЬСГОР

ПЕРСОНАЛИИ: ЯН ВИЛЬСГОР



Volvo P172 1966 г. в.



Volvo 164 1968 г. в.



Volvo 144 1971 г. в.



VESC 1972 г. в.

К сожалению, дальше макета P172 дело не пошло, так как маркетинговые исследования не выявили значительного спроса. Но купе в линейке Volvo все-таки было – созданная без участия Вильсгора модель 1800. Во второй половине 60-х ее экстерьер начал устаревать, и модернизацию решили связать со сменой типа кузова. А поскольку слова «Вольво» и «универсал» уже стали почти синонимами, то из 1800-й постановили сделать шутинг-брейк – спортивный универсал с тремя дверями. Получив несколько вариантов от разных итальянских студий, дирекция компании посчитала их все слишком радикальными и отдала работу Вильсгору. Тот справился блестяще, сохранив почти прямую поясную линию и сзади добавив стеклянный багажный люк без рамки. Низкая машина с длинной прямой крышей и большой площадью остекления получила прозвище «гроб Белоснежки». Мрачновато, но не всякое авто удостоивается народного имени. К сожалению, век Volvo 1800 ES оказался короток – всего год, так как в США вступили в силу новые нормативы безопасности и старый по архитектуре кузов им никак не удовлетворял.

Требования американского рынка менялись, но именно он был для Volvo главным. Швеция еще не вступила в ЕЭС, а в альтернативной Европейской ассоциации свободной торговли лишь Британия обладала достаточно емким рынком, но метания ее финансовых властей постоянно рушили планы автопроизводителей. В 1972 году Volvo показала концепт-кар VESC, в котором собрала множество технологий пассивной безопасности. Часть из них нашла применение в следующей, 200-й серии. Работы по VESC, а также по оборудованию, снижающему токсичность выхлопа, оставили фирму с пустыми карманами, и при смене поколений снова пришлось в большой доле использовать платформу и несущую структуру кузова заменяемой модели. Ян Вильсгор умело адаптировал характерные черты внешности VESC к дизайну серийной машины. В отличие от серии 100, которая была плюс-минус в общем тренде, 200-я своей монументальностью уже сильно выделялась в потоке. Если «фольксвагены» выбирали бунтари, то «вольво» стали символом контркультуры «для взрослых», когда непохожесть имеет под собой сугубо рациональную основу.

Добавление новых устройств и постоянное ужесточение нормативов вели к тому, что в 70-е автомобили для американского рынка ста-



новились все тяжелее, а мощность двигателя падала. Эти обстоятельства способствовали появлению термина Volvo driver – аккуратный степенный водитель, начисто лишенный азарта. Сама компания тяготилась этим образом, ведь в Европе машины Volvo никогда не были особенно медленными: и в 100-й, и в 200-й серии имелись варианты с впрыском бензина, снимавшие порядка 60 лошадиных сил с литра.

Для улучшения имиджа было бы хорошо вернуть в гамму купе, тем более что в серии 200 уже присутствовал двухдверный седан. Сделать из него купе можно тремя способами: укоротить базу, занизить крышу или увеличить наклон задней стойки. Первый вариант не годился, потому что требовал полного цикла расчетов и испытаний. Второй и третий попробовали. Успех географически ближайшего конкурента, выпустившего в 74-м SAAB 99 Combi Coupe, привел к появлению трехдверного Volvo 263. Параллельно сделали 262 С с низкой крышей и очень толстой задней стойкой. Оба варианта выглядели так себе, но выбрали двухдверный как менее непривычный. Однако места на конвейере в Гётеборге для купе не нашлось, и производство отдали ателье Bertone, из-за чего авторство 262 С часто ошибочно приписывают итальянцам.

Поправить финансовое положение Volvo должна была серия 700, которая с самого начала замышлялась как более дорогая машина. Ее дизайн отразил новую американскую тенденцию – в США началось «великое сжатие», автомобили становились короче и легче. А чтобы не потерять в объеме внутреннего пространства, посадку в салоне делали более вертикальной, а значит, увеличивались высота и крутизна наклона стоек крыши.

Новое пластическое решение показали в 1980 году на концепт-каре VCC, и целевая аудитория отнеслась к нему благожелательно. Через два года дебютировала модель 760, которая, уступая машинам 200-й серии в длине, была вместительнее них. В США это был успех, но столь явный крен в сторону Западного полушария привел к волне критики в европейских журналах. Так, знаменитый конструктор Гордон Марри со страниц Autocar назвал дизайн новых Volvo непристойным. Позже 700-е добились признания благодаря своим потребительским свойствам, а дизайн примелькался и больше не шокировал, однако спрос не достигал заокеанских масштабов, и «снизу» новые

Volvo 145 1973 г. в.



Volvo 245 1975 г. в.



Volvo 263 GL 1975 г. в.



Volvo 262 С 1977 г. в.





ПЕРСОНАЛИИ: ЯН ВИЛЬСГОР

VCC 1980 г. в.



Volvo G4 1980 г. в.



Volvo 740 turbo station wagon 1985 г. в.

Volvo 850 1991 г. в.



модели поддерживались обновленными 240-ми.

Серия 700 была построена по классической компоновке, но пока шла ее разработка, на автомобильном рынке США новой «религией» стал передний привод. Компания Volvo не могла игнорировать перемены, и в 1978 году начала проект Galaxu по созданию сразу двух моделей с передними ведущими колесами: одна должна была заменить компактную 300-ю серию, доставшуюся шведам вместе с заводом DAF в Нидерландах, другая шла на смену серии 200. В сентябре 80-го Ян Вильсгор подготовил не слишком привлекательный прототип G4. После этого проект разделился. «Младшую» часть – будущую серию 400 – отдали дизайнерам голландского филиала, а они уже подключили британский институт IAD. Более крупная модель, которая позже получит индекс 850, осталась в Швеции.

В те годы умами автомобилестроителей владела аэродинамика, и Ян Вильсгор пытался было помимо стандартных седана и универсала сделать хэтчбэк и купе. Но получившиеся макеты слишком напоминали тогдашние «тойоты» – машины, стоящие в иерархии ниже Volvo. И это сходство неудивительно, ведь японцы тоже работали с оглядкой на американский рынок и тоже начали постепенно сглаживать силуэты своих автомобилей. Долго не удавался и седан – даже в 85-м выглядел едва ли не более «квадратным», чем 700-я серия. Решение было найдено в том, чтобы сильнее наклонить заднюю стойку крыши и приподнять линию багажника. Из-за этого «корма» воспринималась короче, а профиль седана стал клиновидным. В завершение работы Вильсгор попросил женскую часть персонала компании высказать предложения по смягчению облика новой модели. Часть из них была реализована.

Сыгравшая премьеру в 1991 году модель 850 стала одной из сенсаций того года, но она ясно давала понять, что развитие угловатого стиля Volvo достигло предела. Поэтому Ян Вильсгор не стал засиживаться на своем посту и ушел в отставку. Ему наследовал Питер Хорбёри, ранее принимавший участие в работах над серией 400 и не входивший в команду Вильсгора. Этим выбором дирекция Volvo не позволила «брендовой идентичности» одержать победу над дизайном, и от этого марка только выиграла. Что бывает в обратном случае, свидетельств достаточно. ©

Ремни ГРМ Даусо - вперед в будущее.

Реклама



Комплект В10

Первая в мире система В10 “Ремень-в-масле” - ответ Даусо на технологическое совершенствование современных автомобильных двигателей. Теперь доступна в виде комплектов, включающих запатентованный ремень Даусо и натяжитель.

DAYCO[®]

MOVE FORWARD. ALWAYS.™



ТЕХНОЛОГИИ

ГЛОБАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ ОТ ЛИДЕРА

Цифровой ключ BMW соответствует этим требованиям. BMW Group является членом Car Connectivity Consortium с 2017 года. Консорциум – это межотраслевая организация по стандартизации, которая развивает возможности подключения транспортных средств к интеллектуальным мобильным устройствам. В консорциум входят наиболее крупные производители смартфонов, производители полупроводников и поставщики продуктов из сферы обеспечения безопасности.

Вручение сертификата CCC Digital Key в руководстве BMW Group рассматривают как стимул, подстегивающий претензии немецкого концерна на лидерство в этой области. В BMW Group рассматривают цифровой ключ как неотъемлемую часть уже существующих и будущих автомобильных платформ.

Разблокировать, заблокировать и завести автомобиль BMW с помощью цифрового ключа их владельцы могут с 2018 года, через связь ближнего радиуса действия (NFC). В 2021 году был запущен проект BMW iX и одновременно представлен BMW Digital Key Plus – как первое в мире средство доступа со сверхширокополосной технологией (UWB).

BMW Group стала первым производителем автомобилей, получившим сертификат Car Connectivity Consortium (CCC) Digital Key. Сертификат консорциума подтверждает соответствие требованиям по безопасности во взаимодействии между автомобилем и устройством доступа.



Фото BMW Group

Digital Key Plus предлагает повышенную безопасность и удобство, поскольку авто-владельцам больше не нужно доставать смартфон, чтобы разблокировать, заблокировать или завести автомобиль. Теперь эта технология нашла применение и в компактном классе BMW, и в новом семействе Mini. Кроме того, каждый цифровой ключ BMW

Group можно передать друзьям или членам семьи с помощью обычных сервисов обмена сообщениями.

Цифровой доступ к транспортным средствам на основе UWB был разработан специалистами BMW Group и ее партнерами. Сейчас технология рассматривается в качестве глобального стандарта для автомобильной промышленности.

Компании Cadillac и MuscoWorks сотрудничают в разработке нового материала на биологической основе. Этот материал, с торговым наименованием Fine Mycelium, предполагается использовать в оформлении автомобильного салона вместо кожи.

Разработчики сообщают, что их материал содержит мицелий – возобновляемую корневую структуру грибов – и другие компоненты биологического происхождения: пшеничные отруби, воду и переработанные опилки. Новинку характеризуют такие ценные качества, как прочность и легкость. Для визуального и тактильного знакомства заинтересованных лиц с Fine Mycelium партнеры изгото-

ВМЕСТО КОЖИ – МИЦЕЛИЙ

вили визитницу. Первая демонстрация подготовлена из материала с мерцающей и матовой поверхностью в мягкой цветовой палитре.

Команда дизайнеров Cadillac активно изучает возможности применения Fine Mycelium. Она воодушевлена открывающимися возможностями.



Фото Cadillac



PEDALBOX ЭКОНОМИТ И ЗАЩИЩАЕТ

С миниатюрным интеллектуальным модулем PedalBox EV от компании DTE Systems запас хода электромобилей, согласно комментарию разработчиков, увеличивается на 20 процентов.

Это устройство можно установить всего за несколько минут. Модуль монтируется скрытно, например под ковром за педалью

акселератора. С помощью интеллектуальных алгоритмов он оптимизирует сигнал педали электромобиля таким образом, что пики энергии во время фаз ускорения подавляются. Выполнение команды происходит равномерно, с энергосбережением. Оптимизацию сигнала можно настроить по пяти ступеням с помощью прилагаемого пульта дистанционного управления или через приложение DTE PedalBox на смартфоне.

Во время сложных дорожных испытаний электромобиля с переменной нагрузкой, то есть преимущественно в движении по городу, был зафиксирован до 20% больший пробег, чем с заводской педалью. Экономичный режим имеет функцию «кик-даун», позволяющую мгновенно его отключить

быстрым двойным нажатием педали.

Увеличенный пробег далеко не единственное преимущество, которое может предложить PedalBox EV. Устройство также помогает защищать транспортное средство от угона. Когда активирована функция «безопасность», электронная педаль газа не передает никаких команд системе привода до тех пор, пока пульт дистанционного управления или авторизованный смартфон не окажется в радиусе действия.

Сейчас PedalBox EV доступен для всех моделей Tesla и большинства электромобилей немецких производителей: Audi, BMW, Mercedes-Benz, Opel, Porsche и VW. Позже к перечню добавятся многие другие марки. На PedalBox EV от DTE Systems предоставляется пятилетняя гарантия.

Фото DTE Systems



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



НОВЫЙ МОДУЛЬ HELLA ПРОДУКТИВНЕЕ И ЛЕГЧЕ

Специалисты компании Forvia Hella разработали новый модуль управления охлаждающей жидкостью Coolant Control Hub max (CCH max). Устройство предназначено для терморегулирования в батарее, трансмиссии и салоне электромобилей.

Технологическое преимущество Coolant Control Hub заключается в инновационной системе распределения охлаждающей жидкости, которая обеспечивает экономичное использование экологически чистых хладагентов, снижает сложность управления температурным режимом и увеличивает производительность электромобилей. Иначе говоря, электромобиль может на одной зарядке преодолеть большее расстояние даже при очень низких или высоких температурах окружающей среды. Кроме того, с новым модулем быстрее заряжается батарея. Forvia Hella уже доказала преимущества модуля в практическом использовании. Компания выполнила ряд серийных заказов на Coolant Control Hub.

Coolant Control Hub max имеет контур охлаждения с водно-гликолевым хладагентом. Новый контроллер позволяет оптимально адаптировать целевые температуры для трансмиссии, батареи и салона

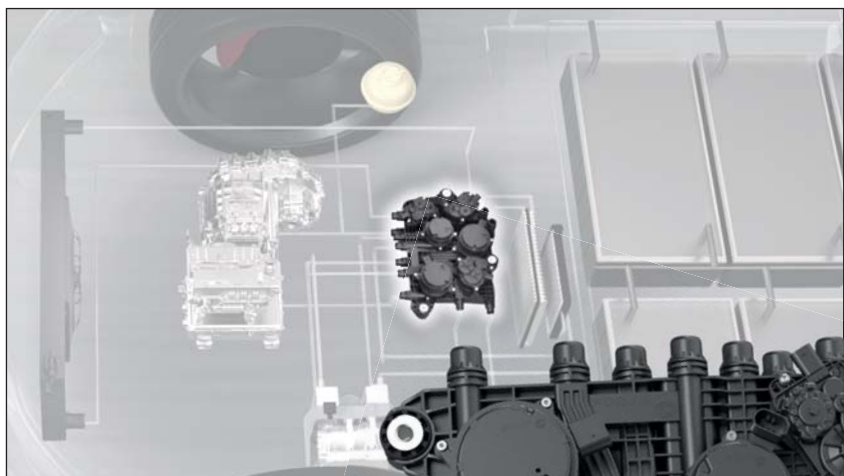


Фото Hella

автомобиля в едином контуре. Система использует для регулирования температур все доступные источники, такие как окружающий воздух и отдельные компоненты самого контура. Система оснащена функцией самонагрева, которая позволяет получать необходимое количество внутреннего тепла, если другие источники тепла недоступны или недостаточны.

Технически Coolant Control Hub max устроен так, что исключает из конструкции половину клапанов из тех, что присутствуют в большинстве современных систем терморегуляции. Вспомогательные электрические обогревате-

ли новинке также не нужны. Благодаря лаконичности конструкции вес Coolant Control Hub max снижен примерно на 20 процентов по сравнению с аналогами предыдущего поколения систем терморегуляции.

Вскоре Forvia Hella намерена запустить в Мексике крупносерийное производство Coolant Control Hub max, так как заказы на него уже присутствуют в достаточном количестве.



РАСТИТЕЛЬНОЕ ВМЕСТО ИСКОПАЕМОГО

Компании Nokian Tyres и UPM, объединив усилия и опыт, разработали и недавно представили концептуальную шину, изготовленную из нового возобновляемого материала, способного заменить технический углерод.

Технический углерод, или, проще говоря, сажа, используется в качестве армирующего наполнителя в шинах, улучшая прочность и упругость. Компания UPM предложила Nokian Tyres вместо сажи биоматериал под названием UPM Bio Motion RFF. В качестве основы он содержит лигнин – сложный полимер, входящий в структуру растений и некоторых водорослей. UPM планирует производить Bio Motion RFF в промышленных масштабах на своем заводе по переработке биохимических продуктов. Предприятие, как ожидается, скоро будет открыто в Лойне (Германия).

Первая концептуальная шина, изготовленная из UPM Bio Motion RFF, называется Nokian Tyres Green Step Ligna. В ее боковинах вся сажа, получаемая из ископаемых ресурсов, заменена новым сырьем растительного происхождения. Согласно первоначальным лабораторным испытаниям, UPM Bio Motion RFF обладает характеристиками, превосходящими традиционный технический углерод.

С 2022 года часть технического углерода, используемого Nokian Tyres, производится из переработанных материалов. В руководстве компании сообщают о намерении увеличить долю переработанного или возобновляемого сырья в шинах до 50% к 2030 году.



Фото Nokian Tyres



BELT-IN-OIL – «РЕМЕНЬ В МАСЛЕ»

РАЗВИВАЮЩАЯСЯ ТЕХНОЛОГИЯ ПРИВОДНЫХ СИСТЕМ

Практически без исключения, будь то бензиновые или дизельные, двигатели внутреннего сгорания опираются на механическую систему первичного привода (ГРМ), и до относительно недавнего времени она предполагала передачу крутящего момента либо через приводную цепь, устанавливаемую и работающую внутри двигателя, либо через приводной ремень, устанавливаемый снаружи. Однако в 2007 году компания Dayco спроектировала и разработала альтернативное решение, вошедшее в себя преимущества обеих приводных систем – «мокрой» цепной и «сухой» ременной – и воплощенное в первую в мире приводную систему BIO (Belt-in-Oil) «Ремень в масле».

Как партнеру Ford по поставкам силовых трансмиссий, Dayco была поставлена задача разработать решение для замены цепного привода топливного насоса высокого давления популярного двигателя Lynx, который широко применялся в различных моделях автопроизводителя с 1998 года – Focus, S-Max, T-Max, Mondeo, Galaxy, Torneo Connect и Transit.

Вслед за первым успехом технология BIO была внедрена в несколько двигателей других автопроизводителей, включая PSA и VAG, а также в другие двигатели Ford, как, например, многократный номинант и обладатель премии «Двигатель года» 1,0-литровый EcoBoost.

Технология BIO произвела настоящую революцию в системах синхронной трансмиссии, поскольку предлагает решение, позволяющее приводному ремню работать внутри двигателя, объединяя лучшее из ременной и цепной технологий.

В результате прежние преимущества, ассоциируемые с цепным приводом в сравнении с ременным, с точки зрения размеров двигателя стали менее актуальны, а более очевидные преимущества ремennого привода сохранились. Эти преимущества выражаются в возможности снижения веса трансмиссии и, следовательно, ее инерционности, что в сочетании с более низкими фрикционными характеристиками ремня обеспечивает двойные экологические преимущества – более низкий расход топлива и меньшие выбросы.

Кроме того, BIO-ремни не такие широкие, как обычные ремни, поскольку необходимость рассеивания тепла, которое естественным образом накапливается в результате трения между ремнем и роликами/натяжителями, достигается за счет того, что масло одновременно снижает уровень трения в этих компонентах и охлаждает ремень. Ремни Dayco BIO также вобрали в себя преимущества использования тефлоновой ткани на внутренней поверхности в соответствии с уникальной технологией HT (High Tenacity). Это способствует дополнительному



снижению трения и означает, что ремни способны выдерживать большие нагрузки и обладают более длительным сроком службы.

Однако, возможно, наиболее значительным вкладом в преимущества технологии BIO является тот факт, что в отличие от цепи ремень ГРМ, независимо от того, где он установлен – внутри или снаружи двигателя, не растягивается, что предотвращает риск изменения фаз газораспределения в результате удлинения и, как результат, активно помогает избежать повышенного уровня выбросов, вызванного неправильным газораспределением. Ремennая система привода BIO также обеспечивает заметно более низкий уровень шума, чем аналогичная система с цепным приводом.

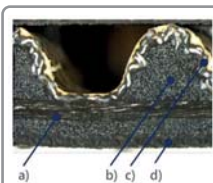
Автопроизводители находятся под огромным давлением, чтобы уменьшить выбросы выхлопных газов и повысить топливную экономичность двигателей, которые питают их транспортные средства, а это означает, что они должны раздвинуть технологические границы, чтобы достичь

нужных результатов. И именно поэтому им необходимо работать в тесном партнерстве со специалистами в области производства автокомпонентов, такими как Dayco, чтобы разрабатывать технологии, способствующие решению поставленных задач и достижению намеченных целей.

К примеру, преследуя цель по снижению выбросов и сокращению расхода топлива, компания Ford решила запустить серию высокопроизводительных дизельных и бензиновых двигателей малого объема.

Семейство бензиновых двигателей Ford EcoBoost с турбонаддувом и непосредственным впрыском топлива разработано для достижения показателей мощности и крутящего момента, присущих более объемным двигателям, с одновременным снижением на 15% уровня выбросов и улучшением на 20% топливной экономичности. И неотъемлемой частью конструкции двигателей EcoBoost является революционная система привода BIO, разработанная Dayco.

Эти наработки в области оригинального оборудования естественным образом отражены и в программе послепродажного обслуживания Dayco, что позволяет снабжать независимые автомастерские этими решениями, чтобы они в свою очередь предоставляли альтернативу официальным дилерам, предлагая своим клиентам равноценную замену оригинальным автокомпонентам.



Сечение ремня BIO

- a) корд (E-glass / K-glass / Hybrid)
- b) смесь (HNBR, p/o curing, fiber loaded)
- c) покрытие зубчатой части (нейлон HT, Nu + Ag, арамид) + PTFE (тефлон)
- d) ткань спинки (опционально)

Для получения дополнительной информации о системах передачи мощности OEM-качества в ассортименте Dayco посетите www.dayco.com



ТЕХНОЛОГИИ

ТЕХНОЛОГИИ

Инженеры и дизайнеры Forvia Hella совместными усилиями разработали новую концепцию фар для Audi Q6 e-tron.

Преимущество новинки в том, что она не только поддерживает технологию адаптивного освещения, но и оснащена функцией дальнего света без бликов. А еще фары Forvia Hella имеют цифровую матрицу дневных ходовых огней, которая позволяет выбирать предпочитаемую форму света дневных ходовых огней – один из восьми предустановленных вариантов. Таким образом, фары можно персонализировать.

Для головного освещения Q6 e-tron компания Forvia Hella разработала концепцию фар, в которой элементы освещения разделены на две области. Нижняя часть фары, состоящая из 14 светодиодов, реализует

РИСУНОК СВЕТА МОЖНО МЕНЯТЬ



Фото Forvia Hella

безбликовый дальний свет, позволяя двигаться с постоянно включенным дальним светом, не ослепляя встречных водителей. Верхний элемент используется для цифровых дневных ходовых огней с

соответствующими функциями дизайна и настройки. Каждая фара оснащена цифровой матрицей дневных ходовых огней, состоящей из 61 индивидуально переключаемого сегмента.

На заводе в Спартанбурге BMW Group и робототехническая компания Figure протестировали применение в производственных процессах человекоподобных роботов Figure 02. Эксперимент на предприятии BMW продолжался несколько недель.

Гуманоиды вставляли в формующие прессы детали из листового металла, демонстрируя возможности избавиться людей от необходимости выполнять эргономически неудобные и утомительные операции. В ходе пробного запуска специалисты BMW Group получили ценные зна-

РОБОТЫ СПРАВЛЯЮТСЯ



Фото: материал BMW

ния о том, какие требования необходимо выполнить, чтобы иметь возможность интегрировать так называемых многоцелевых роботов в существующую производственную систему.

Робот Figure 02 способен полностью автономно выполнять широкий спектр

сложных задач, и, по мнению специалистов, он идеально подходит для

использования в ситуациях с физически тяжелыми, небезопасными или монотонно повторяющимися манипуляциями. Данная версия робота наделена в три раза большей вычислительной мощностью, чем предшествующая, а также улучшенной голосовой связью, оптимизированными камерами, микрофонами и датчиками, высокопроизводительной батареей и руками, напоминающими человеческие. Он способен размещать различные сложные детали с точностью до миллиметра, робот может быстро передвигаться.



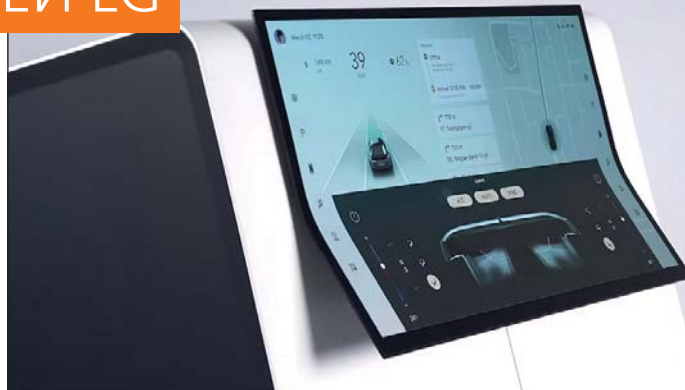


НОВЫЕ ДИСПЛЕИ LG

Инженеры LG предложили OLED-технология, которая позволяет создавать гибкие автомобильные дисплеи, транслирующие изображения без искажений. Подразделение LG Vehicle Component Solutions (VS) недавно разработало алгоритм для автомобильных OLED-дисплеев, который компенсирует любые визуальные искажения, связанные с углом обзора.

Водители благодаря новации могут видеть изображения и текст более четко во всех частях экрана, что позволяет не задерживать взгляд на дисплее, а значит, косвенно повышает безопасность движения.

Передовые технологии визуализации совершенствуют автомобильные информационно-развлекательные системы и повышают удобство для пользователей, предоставляя водителям обширную информацию о транспортном средстве и дороге, предлагая пассажирам множество развлекательного



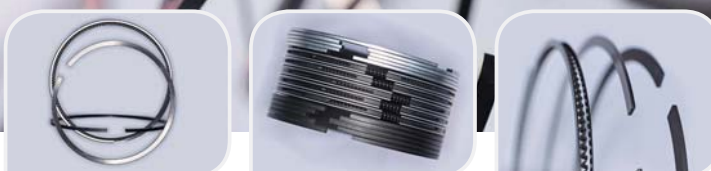
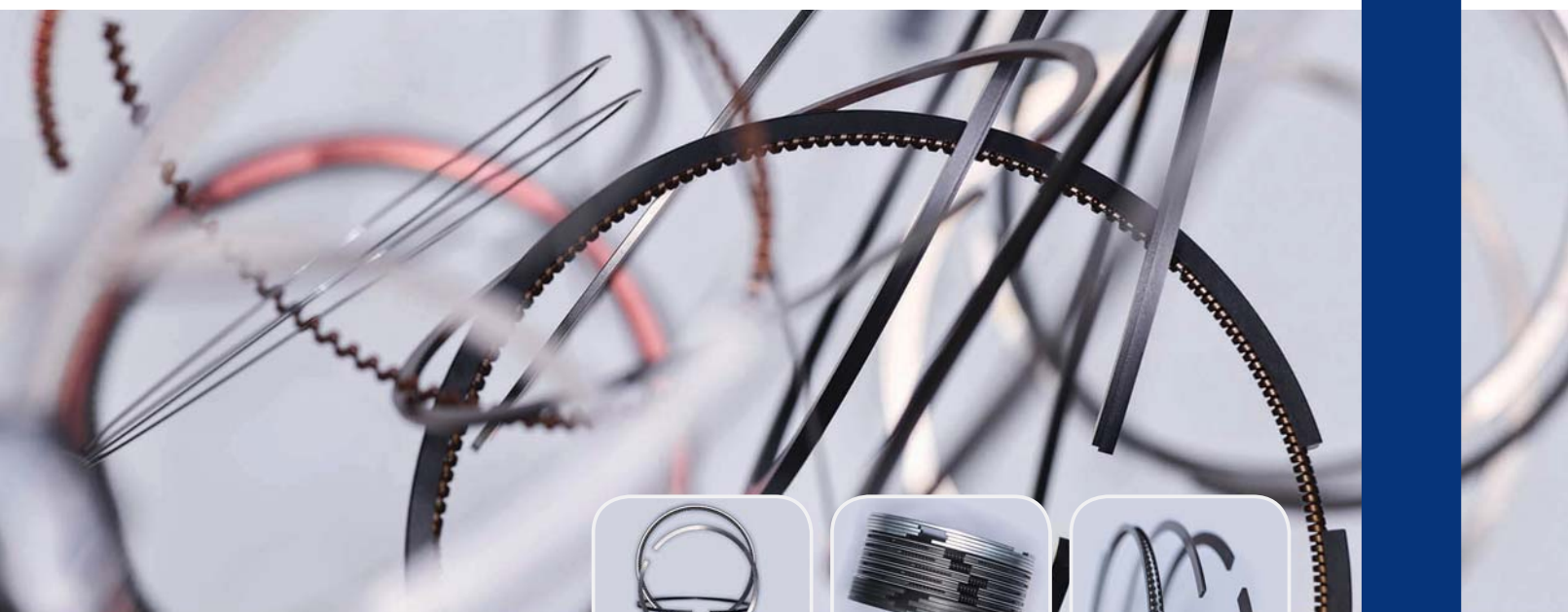
контента. Качество автомобильных дисплеев важно и в контексте развития программно-определяемых транспортных средств (SDV).

В автомобилях появляются все более крупные дисплеи и OLED-панели различных конфигураций. На этом фоне исследователи компании Omdia прогнозируют, что к 2030 году каждый второй блок отображения информации, используемый в автомобилях премиум-класса, будет представлять собой

именно OLED-панель. Такие панели характеризуются высоким разрешением, четкостью и контрастностью. Помимо того, технология OLED позволяет создавать большие гибкие дисплеи.

Сейчас LG находится на этапе коммерциализации инновации. В портфеле компании есть гибкие и складные экраны. Разнообразие предложений предоставляет автопроизводителям больше возможностей в проектировании салона автомобиля.

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



ОБЯЗАТЕЛЬНЫХ АССИСТЕНТОВ СТАНОВИТСЯ БОЛЬШЕ

Новые автомобили, зарегистрированные с июля, уже должны иметь на борту ассистента экстренного торможения, интеллектуальный контроль скорости, предупреждение о выходе из полосы движения, ассистента движения задним ходом и мониторинг внимания водителя. Аварийный стоп-сигнал и регистратор данных – черный ящик – в будущем также будут включены в число обязательных функций.

Функция экстренного торможения, ассистент удержания полосы движения, контроль допустимой скорости уже входят в стандартную комплектацию нескольких моделей бренда Opel. Для легковых автомобилей от Corsa до Combo, Mokka и Astra до Grandland, а также для нового поколения легких коммерческих автомобилей (LCV) Opel Combo, Vivaro и Movano производитель предлагает широкий ряд передовых электронных помощников. По планам новые фургоны Opel в стандартной комплектации будут иметь до 21 вспомогательной системы.

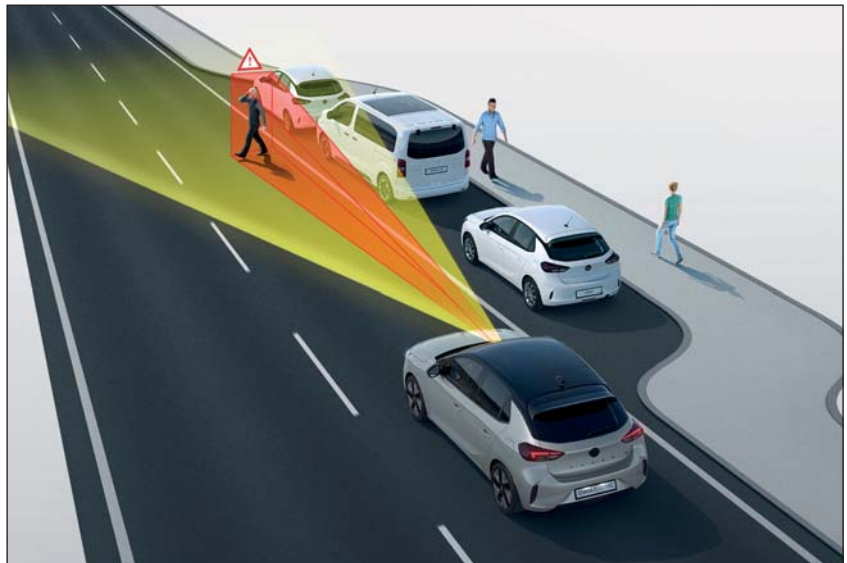
Если, например, Opel Corsa слишком быстро приближается к идущему впереди транспортному средству или пешеходу, водитель предупреждается звуковым сигналом и сообщением на информационном дисплее. При угрозе столкновения система инициирует экстренное торможение, а на скорости ниже 30 км/ч осуществляет полную остановку.

Если водитель непреднамеренно покидает полосу движения (на скорости от 65 до 180 км/ч), на информационном дисплее загорается контрольная лампа. Ассистент активно удерживает автомобиль в ранее выбранном положении внутри полосы движения путем плавного и непрерывного противодействия рулевому управлению (обе руки на рулевом колесе обязательны!).

Мониторинг внимания водителя обнаруживает признаки усталости водителя и выдает визуальные и звуковые предупреждения.

При маневрировании водителю помогают передние и задние датчики парковки

В странах Европейского союза ожидается появление новых обязательных систем помощи водителю в легковых автомобилях (класс M1) и в легких коммерческих автомобилях (класс N1).



с аудиовизуальным предупреждением, а также камера заднего вида с обзором на 130, на 180 или даже на 360 градусов (на Opel Astra и Opel Grandland).

Для обнаружения движущихся объектов при движении задним ходом (от пешеходов и велосипедистов до мотоциклов, легковых и грузовых автомобилей) используются радарные датчики. Оптимальное освещение обеспечива-

ется адаптивной технологией Intelli-Lux, которая используется в новом Combo. А новейшая версия Intelli-Lux Pixel Matrix HD Light работает на борту Opel Grandland. Система содержит более 50 000 световых элементов и обеспечивает равномерное распределение света с высоким разрешением. При этом Intelli-Lux Pixel Matrix HD Light отсекает луч от встречного транспорта еще точнее, чем предыдущие технологии матричного освещения.





НОВЫЕ ПОДУШКИ БЕЗОПАСНОСТИ

Hyundai Mobis представила инновационные подушки безопасности Self-Support Airbag для специализированных транспортных средств PBV. Такие подушки могут устанавливаться в двери автомобиля и раскрываться за 0,03 секунды. Надуваются они снизу вверх и, согласно комментарию разработчиков, эффективно поглощают энергию удара.

Новинка соответствует международным стандартам безопасности и отвечает запросам автопроизводителей в масштабируемости. Технологии безопасности учитывают уникальные характеристики PBV, в которых обычно есть просторный салон и применяются универсальные варианты дизайна. В PBV часто используются раздвижные двери и большие боковые окна, самонесущая подушка безопасности успешно вписывается в эти условия, работая даже без контакта со стеклом.

Как показали испытания, новые подушки безопасности предотвращают «катапультирование» пассажиров и значительно снижают вероятность получения травм во

время столкновений или опрокидываний. Конструкция соответствует высоким стандартам безопасности,

установленным Североамериканской программой оценки новых автомобилей (NCAP).

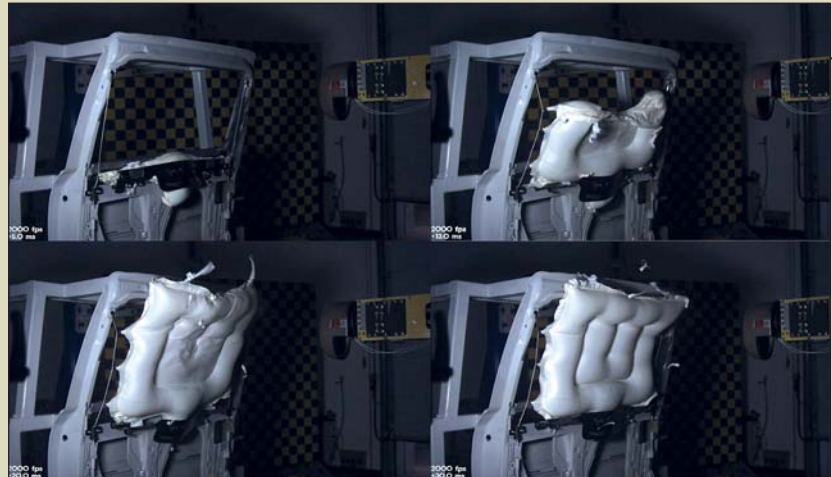
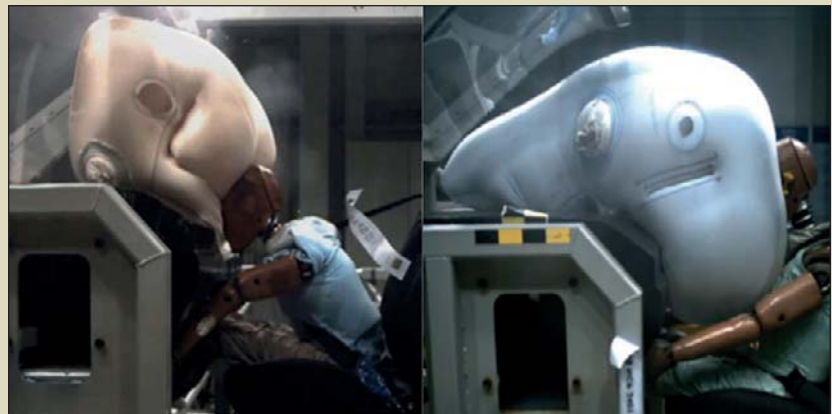


Фото Hyundai Mobis



УЛОВИТЬ И ИСПОЛЬЗОВАТЬ



Фото Hengst Filtration

Специалисты Hengst Filtration представили систему CCU/DAC для улавливания и последующей утилизации углекислого газа из воздуха.

Технология позволяет, во-первых, получать CO₂ в любом месте, а во-вторых, может включиться в движение по коррекции климатических условий. Под использованием углекислого газа понимается его улавливание, транспортировка и последующее применение, например, в пищевой промышленности, в строительной отрасли, в медицинских или фармацевтических процессах и даже в качестве защитного газа.

Для дальнейшего развития технологии и адаптации ее к реальным условиям Hengst Filtration сейчас ищет партнеров.



Для просмотра видео
сканируй QR code

КРАСКА, ПРОТИВОСТОЯЩАЯ НАГРЕВУ

Новая краска разрабатывалась в сотрудничестве с технологами компании Radi-Cool, которые предложили использовать так называемые метаматериалы – синтетические композиты, которые проявляют свойства, обычно не встречающиеся в природе.

В ноябре 2023 года новой краской был покрыт служебный автомобиль Nissan NV100, работающий в службе аэропорта Ханэда (Токио). Это место для тестирования было выбрано потому, что в аэропорту вокруг автомобиля всегда присутствует большая открытая асфальтированная площадь, основательно нагреваемая солнцем. Это идеальные условия для оценки характеристик краски в естественных условиях воздействия высоких температур.

Несмотря на то что автомобиль все еще находится на стадии тестирования, результаты уже впечатляют. Зафиксировано снижение температуры внешней поверхности до 12 градусов Цельсия, а в салоне прохладнее на пять градусов Цельсия по сравнению с автомобилем, покрытым традиционной автомобильной краской. Причем

Специалисты компании Nissan тестируют инновационную автомобильную краску, призванную летом снизить температуру в салоне автомобиля и сократить потребление энергии системой кондиционирования воздуха.

благоприятный эффект новой краски особенно заметен, когда автомобиль длительное время стоит на солнце. Очевидно, что если требуется меньше времени на работу кондиционера, то снижается нагрузка на двигатель или – в случае с электромобилем – медленнее разряжается аккумулятор.

Метаматериал, встроенный в краску Nissan, состоит из двух микроструктурных частиц, реагирующих на свет. Одна частица отражает солнечные лучи ближнего инфракрасного диапазона, а вторая сулит настоящий технологический прорыв – она создает электромагнитные волны, которые противодействуют солнечным лучам, перенаправляя тепловую энергию от автомобиля в атмосферу.

Проектом руководит доктор Сусуму Миура, который сыграл ведущую роль

в разработке отмеченного наградами шумопоглощающего акустического материала Nissan. Ученый посвятил большую часть своей карьеры в Nissan изучению способов сделать автомобили тише, прохладнее и эффективнее. С момента начала разработки в 2021 году Миура и его команда протестировали более 100 образцов. В настоящее время они добились толщины покрытия в 120 микрон, что примерно в шесть раз толще обычного лакокрасочного покрытия автомобиля. Они подтвердили устойчивость их краски к соли, сколам и отслаиванию, царапинам и воздействию химических реагентов. Подтверждены также постоянство цвета и ремонтнопригодность. По мере развития проекта Миура и его команда продолжают исследовать более тонкие варианты, обеспечивающие тот же уровень эффективности охлаждения. ©



Фото ZF



Используя возможности передачи технологий между собственными подразделениями, ZF также находит инновационные пути совершенствования технологий ADAS. Эти технологии базируются на сложном программном обеспечении и на алгоритмах оценки того, представляют ли угрозу объекты вблизи автомобиля. Интеллектуальные системы также обнаруживают сонливость или невнимательность водителя и определяют, какое действие – предупреждение или вмешательство – необходимо.

Полный набор технологий GSR ADAS от ZF предлагает ряд интеллектуальных систем, включающих комбинацию датчиков, программного обеспечения и функции автоматического торможения. Камеры и радары могут обнаруживать препятствия и другие транспортные средства, пешеходов и велосипедистов, даже если они находятся в слепых зонах. Электроника воспринимает ограничения скорости и дорожную разметку, системы контроля давления в шинах проверяют состояние колес.

Взяв за основу ассистента смены полосы (HALC), инженеры компании ZF разработали систему, помогающую при выполнении обгона. В этой новинке используются новейшие тормозные и рулевые платформы ZF OnGuardMAX, mBSP XBS и ReAX, а также дополнительная камера в салоне, которая постоянно контролирует внимательность водителя. Система также может отслеживать, есть ли впереди транспортное средство, и поддерживать безопасную дистан-

ЭЛЕКТРОННЫЕ СИСТЕМЫ ZF – ОПЕРЕЖАЯ ВРЕМЯ

Концерн продолжает разработку технических решений, которые делают вождение коммерческих автомобилей более безопасным и снижают риск несчастных случаев. В продуктивном портфеле компании много предложений – от отдельных компонентов до комплексных общесистемных решений.

цию. Когда водитель хочет сменить полосу движения, система удостоверяется, выполнены ли все необходимые проверки, например смотрел ли водитель в зеркала заднего вида. Если все формально было выполнено правильно, система позволяет грузовику автоматически менять полосу движения после включения сигнала поворота. Если же хоть одно условие не выполняется, система выдает предупреждение, запрещающее маневр. При смене полосы движения электроника контролирует поток на соседней полосе, отслеживая при этом и внимание водителя к дорожным условиям.

Новинки ZF, дополняющие ADAS, способны анализировать и состояние дорожного покрытия. Для получения информации используются камеры, датчики и облачная база данных. Система организует обмен информацией между транспортными средствами, чтобы «заглядывать» вперед, предвидеть дорожные условия

на маршруте. Точная оценка сцепления с дорогой поддерживает повышенную производительность современных систем безопасности, таких как автономное экстренное торможение (AEBS), адаптивный круиз-контроль (ACC), антиблокировочная система (ABS) и электронная система стабилизации (ESC).

Инженеры ZF продолжают совершенствовать связь между грузовиком и прицепом. Высокоскоростная передача данных в режиме реального времени позволяет водителю контролировать слепые зоны вокруг прицепа. Система поддерживает функции расширенной помощи при движении задним ходом с функцией автоматического торможения.

Принимая во внимание все вышесказанное, можно с уверенностью утверждать, что с помощью ряда функций ADAS специалисты ZF выводят технологии безопасности на новый уровень, помогая автопроизводителям соблюдать действующие нормы и даже превосходить их.



ГОНОЧНАЯ ТЕХНОЛОГИЯ В DUCATI PANIGALE V4



Фото Ducati

Компания Bosch предложила электрогидравлическую комбинированную тормозную систему (eCBS) в качестве компонента нового Ducati Panigale V4. Мотоцикл с этой системой впервые был показан на Всемирной неделе Ducati 2024 в Мизано.

Система eCBS позволяет тормозить оба колеса, даже когда водитель использует только передний или задний тормоз. Таким образом улучшается торможение и возрастает эффективность прохождения поворотов.

Одним из наиболее сложных моментов для мотогогонщика является фаза перед входом в поворот, где торможение имеет решающее значение для успеха. Инженерные команды Bosch и Ducati Engineering интенсив-

но работали и провели многочисленные испытания функции eCBS, которая значительно улучшает специфичное торможение на гоночной трассе. Система, по мнению специалистов, выводит безопасность и производительность спортивных мотоциклов на новый уровень. Система eCBS работает на основе ABS, автоматически увеличивая давление в суппортах заднего



MEGA MACS РАЗБЛОКИРУЕТ

Hella Gutmann развивает направление «Управление кибербезопасностью» (CSM), расширяя свою линейку диагностических устройств mega macs.

Теперь мастера автосервиса могут диагностировать новейшие модели автомобилей BMW, защищенные системами кибербезопасности, без необходимости заходить на портал автопроизводителя. Hella Gutmann внедрила эту функцию в свою линейку диагностических устройств mega macs в 2020 году, но с последним расширением линейки функция теперь доступна в общей сложности для 17 марок автомобилей: Abarth, Alfa Romeo, Audi, BMW, Chrysler, Cupra, Dacia, Dodge/RAM, Fiat, Hyundai, Jeep, Kia, Mercedes-Benz, Renault, Seat, Skoda и VW. Кроме того, блокировки Ford, Polestar и Volvo можно снять с помощью практически всех mega macs через процедуру See Key.

BMW применил меры кибербезопасности с использованием SFA (активация безопасных функций) в 2022 году в классе люкс (7-я серия) и в компактном внедорожнике X1 третьего поколения. Теперь мастерские, работающие с Hella Gutmann CSM, могут взаимодействовать с этими моделями и более новыми – пятой серии и X2.



Фото Hella Gutmann



ТЕХНОЛОГИИ ВОДОРОДНЫЙ НИНДЗЯ

тормоза, без какого-либо воздействия водителя на педаль. Чтобы создать идеальное тормозное давление на заднем колесе, система проверяет усилие переднего тормоза, угол наклона мотоцикла, угол бокового скольжения и скольжение заднего колеса – 100 раз в секунду. Таким образом обеспечивается устойчивость мотоцикла. Более того, гоночная eCBS может удерживать задний тормоз включенным в течение короткого момента «на вершине поворота», даже после того, как гонщик отпустил передний тормоз, чтобы вернуть мотоцикл на гоночную траекторию – маневр, который обычно выполняет опытный гонщик.

Разработчики уверены, что автоматическое включение заднего тормоза поможет даже профессиональным гонщикам достичь лучшего времени на круге, поскольку они смогут сосредоточиться на выборе правильной траектории движения, а не на управлении задним тормозом. Проект eCBS является еще одной вехой в более чем 15-летнем партнерстве Bosch и Ducati. Он демонстрирует способность совместных инженерных групп разрабатывать инновационные решения для большей безопасности мотоцикла без ущерба для качества езды и производительности.

Компания Kawasaki Motors на автодроме Судзук в префектуре Миэ (Япония) впервые продемонстрировала мотоцикл с водородным двигателем внутреннего сгорания.



Фото Kawasaki

Мотоцикл с водородным ДВС появился в результате исследований, стартовавших в марте 2023 года. Водородный двигатель, созданный на основе турбированного рядного четырехцилиндрового бензинового мотора объемом 998 куб. см, установлен на модифицированном Kawasaki Ninja H2. Шасси мотоцикла перепроектировано для размещения канистр с водородным топливом и системы его подачи. В двигатель напрямую впрыскивается водородное

топливо, и мотоцикл работает с таким же звуковым эффектом, как и бензиновый аналог, только вместо выхлопных газов выделяется вода.

Kawasaki Motors является полноправным членом HySE (Hydrogen Small Mobility & Engine Technology, исследовательская ассоциация, специализирующаяся на водородных технологиях) и к началу 2030-х годов намеревается выпустить серийную версию мотоцикла с водородным двигателем.

В общей сложности функции разблокировки киберзащиты посредством устройств Hella Gutmann доступны более чем для 650 моделей транспортных средств. Использовать CSM просто: вместо индивидуальной регистрации на портале автопроизводителя, прохождения тестов, выполнения нескольких этапов активации и оплаты сборов пользователям mega max нужно один раз бесплатно пройти аутентификацию в Hella Gutmann, и шлюзы автомобиля разблокируются автоматически – при наличии подключения к интернету. Благодаря такой простой манипуляции становятся доступны обычные диагностические функции, такие как чтение и удаление кодов ошибок, просмотр параметров, базовые настройки и калибровки, кодирование и тесты приводов.

www.a-master.kz

www.avtomalyar.kz

РАСХОДНЫЕ МАТЕРИАЛЫ • ВСЕ ДЛЯ АВТОМАЛЯРА • ПОДБОР КОЛЕРА • АВТОСТРАХОВАНИЕ

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

e-mail: info@avtomalyar.kz

Реклама



В ФОКУСЕ ВНИМАНИЯ КИТАЙСКИЙ АВТОПРОМ

ЗАПЧАСТИ

История компании FEBEST сопровождается постоянным поиском уникальных предложений для владельцев автомобилей. Уникальность заключается в создании решений, не бьющих по карману, а дающих возможность обслуживать автомобиль при отсутствии или чрезмерной дороговизне оригинальных запчастей.

Сегодня практически на каждой СТО есть опыт замены шаровых опор и сайлентблоков отдельно, а не дорогостоящих рычагов в сборе. И зачастую мастера используют именно решения FEBEST. Примером такого рационального подхода FEBEST могут служить и предложенные рынку ремкомплекты тормозной системы, и популярные у мастеров скобы суппорта. Кроме этого можно привести в пример и предложенные рынку постпродажного обслуживания отдельно ШРУСы, позволяющие избежать дорогостоящего ремонта с заменой полуоси целиком.

Перечень марок автомобилей, где можно сэкономить с помощью деталей FEBEST, огромен. Это популярные автомобили корейского и японского производства, машины немецких брендов и редко встречающиеся на наших дорогах «американцы».

Уникальность предложенной продукции и ее актуальность – это основные постулаты философии бренда FEBEST. Ассортимент предлагаемой продукции постоянно растет за счет ежемесячного масштабирования существующих товарных групп и появления новых востребованных на рынке позиций. И основным руководством к действию является актуализация предложения согласно потребностям конечного клиента. Следуя



трендам последних нескольких лет и прогнозируя рост этого сегмента в будущем, компания FEBEST акцентировала свое внимание на производстве запчастей для ремонта и обслуживания автомобилей китайского производства.

В прошедшем году продажи новых автомобилей значительно выросли, и очевидным является тот факт, что продукция китайского автопрома становится все более популярной у отечественных автолюбителей, прежде всего благодаря невысокой стоимости. Вместе с тем многочисленные тесты и сравнения, проведенные профильными журналистами

НЕКОТОРЫЕ ПОЗИЦИИ, ПРЕДЛАГАЕМЫЕ FEBEST НА МОДЕЛЬ CHERY TIGGO T11

Артикул	Наименование	Совместимый СТО
01110-011R	АМОРТИЗАТОР ЗАДНИЙ GAS/TWIN TUBE	T11-2915010
01664958FL	АМОРТИЗАТОР ПЕРЕДНИЙ ЛЕВЫЙ	5CA2309200
01664959FR	АМОРТИЗАТОР ПЕРЕДНИЙ ПРАВЫЙ	5CA23095700
0474-K96R	ВТУЛКА НАПРАВЛЯЮЩАЯ СУППОРТА ТОРМОЗНОГО ЗАДНЕГО	T11-3502201
758-030	ВТУЛКА ПЕРЕДНЕГО СТАБИЛИЗАТОРА 019	5CA2916341
RINGFL-010-PCS10	КОЛЬЦО УПЛОТНИТЕЛЬНОЕ Форсунок Впрыска Топлива (10 шт. в упаковке)	23291-46010
AST-31	КРЕСТОВИНА КАРДАННОГО ВАЛА 29X50	2201116001
1521-T11LH	НАКОНЕЧНИК РУЛЕВОЙ ПРАВЫЙ	T11-3401050
1521-T11RH	НАКОНЕЧНИК РУЛЕВОЙ ПРАВЫЙ	T11-3401060
0450-CT5A	НАТЯЖИТЕЛЬ РЕМНЯ ГРМ	MD208085
355-043	ОПОРА ПЕРЕДНЕГО АМОРТИЗАТОРА	T11-2901110
0120-NZE	ОПОРА ШАРОВАЯ ПЕРЕДНЕГО НИЖНЕГО РЫЧАГА	52903103
TM-ACA200M	ПОДДИШКА ЗАДНЕГО ДИФФЕРЕНЦИАЛА	T11-2402020
DAC42800045M-KIT	ПОДДИШКИ СТУПИЧНЫЕ ПЕРЕДНИЙ 42X80X45	53103400
1512-001	ПОЛУОСЬ ПРАВАЯ 25X350X28	T11-22030408C
0176-ACA20R	ПОРШЕНЬ СУППОРТА ТОРМОЗНОГО ЗАДНЕГО	T113502060
0176-NDE1208-KIT	ПОРШЕНЬ СУППОРТА ТОРМОЗНОГО ЗАДНЕГО РЕМКМПЛЕКТ	T11-NL86AF3501090
0217-051	ПЫЛЬНИК ШРУС НАРУЖНЫЙ КОМПЛЕКТ 79X80X20	A13- X835AH2203111E
BT-LIN	ПЫЛЬНИК ШРУС УНИВЕРСАЛЬНЫЙ	6U0407283
0475-K96R	РЕМКМПЛЕКТ СУППОРТА ТОРМОЗНОГО ЗАДНЕГО	T11-3502179
0487-EA3A	РОЛИК НАТЯЖНОЙ	MD362028
2187-CA2	РОЛИК НАТЯЖНОЙ	#A118111200CA
1088-I305	РОЛИК ОБВОДНОЙ КОМПЛЕКТ	96888477
TAB-220	САЙЛЕНТЛОК ЗАДНЕГО ПРОДОЛЬНОГО РЫЧАГА	52914503
TAB-552	САЙЛЕНТЛОК ЗАДНЕЙ ПОПЕРЕЧНОЙ ТЯГИ	#52914400
5UAB-004	САЙЛЕНТЛОК ЗАДНИЙ ПЕРЕДНЕГО РЫЧАГА	52904105
TAB-439	САЙЛЕНТЛОК ПЕРЕДНИЙ ПЕРЕДНЕГО РЫЧАГА	#52914100
TAB-210	САЙЛЕНТЛОК ПОДДИШКИ ДИФФЕРЕНЦИАЛА	#T11-2402030

и блогерами, доказали, что китайский автопром по качеству исполнения и дизайну за последние десятилетия поднялся на мировой уровень. Но ничто не вечно, все рано или поздно потребует обслуживания и ремонта.

Компания FEBEST, следуя тренду популяризации продукции китайского автопрома, расширяет свой ассортимент, предлагая рынку запчасти на наиболее востребованные в странах СНГ модели автомоби-



Текст и фотоматериал предоставлены рекламодателем



лей. Новые позиции в товарных группах предлагаются на основании изученных отзывов автовладельцев.

Например, в облике китайского кроссовера Chery Tiggo поколения T11 опытный автолюбитель без труда узнает классический силуэт Toyota RAV4 второго поколения, в особенности это касается задней части машины. Наряду с седаном Amulet эта модель стала важнейшей для Chery на рынке стран СНГ и вообще очень показательной для современной истории китайской автоиндустрии.

Автомобиль дебютировал с китайским мотором от Mitsubishi и дизайном кузова, позаимствованным у Toyota. Далее машина прошла рестайлинг и получила узнаваемый внешний вид, а самое главное – собственную линейку бензиновых двигателей и роботизированную КПП. В Tiggo воплотилось все, что мы знаем о китайском автопроме. То, что началось как не самое качественное копирование, завершилось собственной инженерией и серьезным улучшением качества.

Тем не менее от владельцев ранних версий Tiggo T11 машине досталось много нелестных отзывов. В первую очередь за ржавеющий кузов и довольно нежную подвеску. Проблемы усугублялись сложностью поиска оригинальных запчастей и не самой дружелюбной гарантийной политикой Chery на старте продаж. Несмотря на это, машина пользовалась популярностью благодаря низкой цене и хорошей комплектации.

Как мы уже упомянули, главная проблема при эксплуатации Tiggo T11 была связана со слабой подвеской, нередко требовавшей полной ревизии уже при пробеге 10 тыс. км. Ее ремонт и попытки найти оригинальные запчасти были настоящей головной болью автовладельца. В FEBEST решили эту проблему, предложив клиентам востребованные запчасти: ШРУСы, сайлентблоки и амортизаторы для Chery Tiggo T11.

Полный перечень артикулов запчастей FEBEST для модели Tiggo насчитывает более 76



наименований и позволяет быстро и качественно обслужить этот популярный автомобиль. Всего же для ремонта и обслуживания модельного ряда CHERY у FEBEST имеется в наличии 156 деталей.

Приведем и другой пример сбалансированного и актуального предложения от FEBEST. Geely Atlas стал одной из первых китайских машин из первых европейских внешне. В год своего дебюта Geely Atlas был облакан блогерами и журналистами и стал одной из самых популярных китайских моделей в 2016 году.

С технической точки зрения Atlas является довольно консервативным автомобилем, за что и получил одобрение практичных автолюбителей стран СНГ. В автомобиле применялись классические бензиновые «атмосферники», а в качестве трансмиссии – «механика» или «автомат» на выбор. Но были и минусы – по мнению многочисленных автовладельцев, в первую очередь к ним можно отнести высокую стоимость оригинальных запчастей и обслуживания.

На сегодняшний день пробег некоторых проданных ранее моделей Atlas уже перевалил за сотню. Это значит, что без ремонта подвески автовладельцу не обойтись. Понимая это, инженеры компании FEBEST разработали удобные и недорогие ремонтные решения для этой модели, в частности

НЕКОТОРЫЕ ПОЗИЦИИ, ПРЕДЛАГАЕМЫЕ FEBEST НА МОДЕЛЬ GEELY ATLAS

Артикул	Название	Совместимый OEM
0229-018-KIT	БОЛТ С ЭКСЦЕНТРИКОМ РЕМОМПЛЕКТ.	4086008700
0229-017-KIT	БОЛТ С ЭКСЦЕНТРИКОМ РЕМОМПЛЕКТ.	4086008900
1274-S0NL0WF	ВТУЛКА НАПРАВЛЯЮЩАЯ СУППОРТА ТОРМОЗНОГО ПЕРЕДНЕГО.	58162-1H000
1074-C100F-KIT	ВТУЛКА НАПРАВЛЯЮЩАЯ СУППОРТА ТОРМОЗНОГО ПЕРЕДНЕГО КОМПЛЕКТ	96626065
1201-SOLR	КОЛОДКИ ТОРМОЗНЫЕ ЗАДНИЕ	58302-1RA30
1201-HSF	КОЛОДКИ ТОРМОЗНЫЕ ПЕРЕДНИЕ КОМПЛЕКТ	58101-1RA05
1201-SBF	КОЛОДКИ ТОРМОЗНЫЕ ПЕРЕДНИЕ КОМПЛЕКТ	58101-1RA05
0120-22E150	ОПОРА ШАРОВАЯ ПЕРЕДНЕГО НИЖНЕГО РЫЧАГА.	43330-19245
KB-SL10F	ПОДШИПНИК ОПОРЫ ПЕРЕДНЕГО АМОРТИЗАТОРА	54612-3R000
AS-357225	ПОДШИПНИК ПРИВОДНОГО ВАЛА ЗХХ72X25.	#31607574888
04C45840045	ПОДШИПНИК СТУПИЦЫ ПЕРЕДНЕГО РЕМОМПЛЕКТ 43X84X45.	#742-1215-A
0276-Z50F	ПОРШЕНЬ СУППОРТА ТОРМОЗНОГО ПЕРЕДНЕГО	#4048002400
1273-TUCSF	ПЫЛЬНИК ВТУЛКИ НАПРАВЛЯЮЩЕЙ СУППОРТА ТОРМОЗНОГО ПЕРЕДНЕГО.	58164-2E000
1273-TUCSF-PCS10	ПЫЛЬНИК ВТУЛКИ НАПРАВЛЯЮЩЕЙ СУППОРТА ТОРМОЗНОГО ПЕРЕДНЕГО (10 шт. в упаковке).	58164-2E000
015NB-NL3-KIT	ПЫЛЬНИК ПЕРЕДНЕГО АМОРТИЗАТОРА С ОТБОЙНИКОМ КОМПЛЕКТ.	4013004400
TRKB-QSV50	ПЫЛЬНИК РУЛЕВОЙ РЕЙКИ.	#4036004200
3515-NL3T	ПЫЛЬНИК ШРУС ВНУТРЕННИЙ КОМПЛЕКТ 85.2X104X26.	4082006500
0517P-0Y3	ПЫЛЬНИК ШРУС НАРУЖНЫЙ КОМПЛЕКТ РУС 69X96X21.	4082008500
0317P-8B	ПЫЛЬНИК ШРУС НАРУЖНЫЙ КОМПЛЕКТ РУС 92X125X28.	49581-2W650
0187-ACV40	РОЛИК НАТЯЖНОЙ.	#16620-0H020
2387-CFNA	РОЛИК НАТЯЖНОЙ РЕМНЯ КОНДИЦИОНЕРА.	8061903133A
NAV-351	САЙЛЕНТБЛОК ЗАДНЕГО АМОРТИЗАТОРА.	#4020023900
TAB-179	САЙЛЕНТБЛОК ЗАДНЕГО ПРОДОЛЬНОГО РЫЧАГА.	#4086006300
TAB-449	САЙЛЕНТБЛОК ЗАДНЕГО ПРОДОЛЬНОГО РЫЧАГА (КОМПЛЕКТ).	#18780-42010
GVAB-001	САЙЛЕНТБЛОК ЗАДНЕЙ ПРОДОЛЬНОЙ ТЯГИ	#4086006500
GVAB-002Z	САЙЛЕНТБЛОК ЗАДНЕЙ ПРОДОЛЬНОЙ ТЯГИ	#4086006500

сайлентблоки, ступицы и тяги стабилизатора. Всего же на модель Atlas FEBEST предлагает 53 товарные позиции, всего для бренда GEELY их 106.

Ежемесячно компания FEBEST выводит на рынок порядка 200 новинок. И процент деталей для китайских автомобилей неуклонно растет.

Вся продукция FEBEST, в том числе запчасти для автомобилей китайского производства, доступна для поиска и подбора в электронном каталоге на сайте www.febest.de.

Фирменная гарантия на запчасти FEBEST составляет 2 года или 40 000 км (в зависимости от того, что наступит раньше).



ЗАПЧАСТИ ДЛЯ РЕМОНТА ЭЛЕКТРОПРИВОДА

ZF Aftermarket выпустил на рынок 25 комплектов, предназначенных для ремонта электропривода легковых электромобилей и гибридных автомобилей без демонтажа двигателя и привода.

Эти комплекты позволяют ускорить и упростить обслуживание: устранить протечку охлаждающей жидкости, отремонтировать парковочный замок, заменить датчики скорости или температуры, заменить приводные валы. Комплекты ремонта электропривода ZF содержат все необходимые запасные части и элементы крепления. Снятие электродвигателя или электропривода оси не требуется, однако мастера должны иметь в виду, что соответствующие работы могут выполнять только квалифицированные специалисты с соответствующей подготовкой.

Благодаря небольшому количеству движущихся частей электродвигатели изнашиваются меньше, чем традиционные двигатели внутреннего сгорания, но после нескольких лет использования автомобиля ремонт приводной системы может потребоваться. Кроме того, компоненты привода могут быть повреждены грязью или



Фото ZF Aftermarket

коррозией, потерять герметичность или получить повреждения при аварии.

Уточнить содержимое комплектов для ремонта и все модели транспортных средств, для которых они предназначены, можно в онлайн-каталоге.

ДАМПТРОНИК II ИДЕТ НА КОНВЕЙЕР

Компания Bilstein предлагает в своем ассортименте новинку – бесступенчатый амортизатор DampTronic II с технологией полуактивного шасси. Этот амортизатор обеспечивает широкий диапазон реагирования на дорожные условия – от спортивного до комфортного.

Амортизатор DampTronic II сейчас поступает на конвейерную комплектацию автомобилей премиум-класса. Демпфер работает по принципу UniFlow, при котором масло течет через клапан в одном и том же направлении как на стадии отскока, так и на стадии сжатия. Для достижения желаемого эффекта работа всех трех пассивных клапанов и регулирующего клапана идеально согласована. Регулирующий клапан позволяет настроить характеристики в соответствии с требованиями автопроизводителя и профилем автомобиля.

Первоначально DampTronic II создавался для рынка вторичного обслуживания автомобилей и выпускался небольшими сериями. Для выхода на оригинальную комплектацию требовалась оптимизация затрат по производству новинки. Поэтому технологию перенесли на крупномасштабное производство, которое в Bilstein характеризуется высокой степенью автоматизации. Ключевую роль сыграл и процесс перспективной разработки (ADP), недавно запущенный в Bilstein. Это структурированный методический подход, при котором инновационные технологии и продукты разрабатываются и тестируются на основе показателей времени и затрат – чтобы гарантировать их готовность к рынку до того, как они пойдут в серийное производство.

Некоторые детали и компоненты



Фото Bilstein

DampTronic II были переработаны или заменены, чтобы их можно было рентабельно производить в больших количествах. Еще одним технологическим вызовом стал метод окраски катодным погружением. Его ввели, так как катодное покрытие характеризуется очень высокой коррозионной стойкостью.

На сегодня амортизаторы полуактивной системы подвески успешно прошли обширные испытания – от стендовых до суровых дорожных – и активно осваиваются автопроизводителями.



OSRAM – СВЕТ В ЛЮБЫХ УСЛОВИЯХ

В ассортименте компании в настоящее время представлено несколько семейств автомобильных ламп различного назначения. Это разнообразие создано с целью удовлетворить любые потребности рынка. Однако, чтобы сделать правильный выбор, нужно иметь некоторые знания о продукции.

Автомобильные лампы OSRAM выпускаются в четырех основных категориях: «Оригинал», «Комфорт», «Лампы повышенной яркости» и «Дизайн». Категории обозначены разным цветом упаковки, поэтому их легко различить даже на беглый взгляд.

Категория ламп Original подразумевает качество компонента конвейерной комплектации (ОЕМ). Лампы OSRAM Original Line 12V – это безупречные эксплуатационные характеристики, отвечающие всем стандартам автомобильного освещения, демонстрирующие надежность и экономичность. Данные лампы устанавливаются на миллионы новых автомобилей ведущих марок в качестве оригинальных комплектующих.

В семействе ламп категории «Комфорт» есть три линейки: галогенные и ксеноновые лампы Ultra Life и галогенные All Season. Галогенные лампы Ultra Life имеют увеличенный срок службы – они работают в четыре раза дольше стандартных ламп, что позволяет компании OSRAM сопровождать этот продукт четырехлетней гарантией. Лампы позиционируются как прекрасный выбор для тех, кто хочет быть уверенным, что фары его автомобиля будут светить долго. Более того, галогенные лампы Ultra Life косвенным образом поддерживают и условия безопасного вождения, ведь шансы того, что лампа перегорит во время движения, существенно ниже, чем у прочих. Галогенные лампы All Season готовы обеспечить водителю оптимальную видимость в любую погоду. Эти лампы имеют специальное интерференционное покрытие, поэтому луч света преодолевает такие помехи, как туман, дождь и снегопад. Лампы All Season выручат тех, кому приходится ездить в тяжелых погодных условиях.

Ксеноновые лампы Xenarc Ultra Life также имеют увеличенный срок службы – до четырех раз по сравнению со стандартными лампами. Но на них OSRAM предоставляет десятилетнюю гарантию. Лампы Xenarc Ultra Life будут прекрасным выбором для тех, кто хочет получить яркий долговечный свет и гарантию того, что фары вдруг не погаснут.

В популярной линейке ламп повышенной яркости представлены источники света, позволя-



ющие водителю лучше видеть дорогу, обочину, дорожные знаки и пешеходов. За счет увеличенного светового конуса лампы освещают пространство перед автомобилем так, что сидящему за рулем совсем не приходится напрягать глаза. Можно с уверенностью утверждать, что лампы OSRAM повышенной яркости участвуют в обеспечении безопасности, причем как экипажа автомобиля, так и прочих участников движения, ведь яркий свет фар делает машину более заметной издалека. Не остается в стороне и вопрос эстетики. С яркими фарами автомобиль выглядит привлекательнее. В качестве ламп повышенной яркости компания OSRAM предлагает следующие наименования: Night Breaker 220, Night Breaker Laser, Night Breaker Silver, Xenarc Night Breaker Laser, Fog Breaker и Truck Star Pro – для коммерческого транспорта.

Главной целью ламп категории «Дизайн» является стремление сделать внешний вид автомобиля более привлекательным и неповторимым. Эта задача решается более белым светом, или, говоря языком специалистов, повышенной цветовой температурой. Чем эта температура выше, тем белее и холоднее будет свет. Такой луч, исходящий из фар, лучше воспринимается зрением, так как по параметрам он ближе к естественному дневному свету. В категории «Дизайн» компания OSRAM предлагает галогенные лампы Cool Blue Intence и Cool Blue Boost, а также ксеноновые Xenarc Cool Blue Intence и Xenarc Cool Blue Boost.

В подборе ламп головного освещения необходимо руководствоваться не только эстетическими предпочтениями, следует также не забывать о допусках для дорог общего пользования. Компания OSRAM обозначает эту информацию на упаковке ламп и в описании продукции.





ЗАПЧАСТИ

ЗАПЧАСТИ

В портфеле этого бренда, ориентированном на рынок постпродажного обслуживания, появились рычаги, шаровые опоры, тяги стабилизатора, наконечники рулевых тяг и наконечники стоек.

Запчасти тестировались в соответствии со спецификациями оригинального оборудования по устойчивости к различным нагрузкам, а также на способность работать в самых суровых климатических условиях. Для удобства в комплект поставки вклю-

НОВЫЕ ДЕТАЛИ ОТ КУВ

чены все вспомогательные и крепежные детали.

Новинки включены в онлайн-каталог TecDoc, и

дистрибьюторы KYB Steering Parts могут воспользоваться

услугами поставщика, логистикой и поддержкой продаж.



Фото KYB

НЕ БОИТСЯ НИ ЖАРЫ, НИ ХОЛОДА

Компания Continental рассказала о своих новых системах пневматических рессор Tough RuNR N7, предназначенных для постгарантийного обслуживания коммерческих автомобилей.

Новинка характеризуется высокой производительностью и экономической эффективностью. Такой же компонент в течение последних двух лет устанавливался на заводе в грузовики крупного европейского производителя. Системы Tough RuNR доказали свою надежность в качестве оригинального оборудования на сложных маршрутах по всему миру. Теперь они будут доступны для рынка автозапчастей, где долговечность является ключевым фактором, определяющим конкурентоспособность и общую стоимость транспортного парка.

Пневматическая рессора N7 несет в своей конструкции новый материал с содержанием натурального каучука, армированный этиленпропилендиеновым мономером, поэтому рессора выдерживает как низкие, так и высокие температуры. В результате запчасть может выдерживать широкий спектр климатических условий от Аравийской пустыни до заснеженных дорог Шпицбергена. Это делает пневмо-

рессоры Tough RuNR N7 привлекательными для транспортных компаний, чьи грузовики регулярно подвергаются воздействию как необычайно низких, так и необычайно высоких температур.

Сейчас ассортимент продукции Continental охватывает свыше 90% от потребностей в сменных пневматических рессорах для коммерческих автомобилей европейских производителей.



Фото Continental

НОВЫЕ КОМПЛЕКТЫ

Компания Master Kit представила новые комплекты ременного привода газораспределительного механизма, которые наряду с цепями ГРМ реализуют концепцию «Решение в одном комплекте».

В комплекте ремней ГРМ Master Kit предоставляет сам ремень, натяжные и обводные ролики, а также smart-стикер для указания пробега и даты замены ремня. Как сообщает производитель, все компоненты произведены в соответствии с мировыми стандартами и являются достойной альтернативой оригинальным. На все компоненты комплектов распространяются единые условия гарантии – 12 месяцев или 30 000 км пробега. В ассортименте Master Kit представлено более 300 артикулов, все новинки уже внесены в каталог.



Фото MasterKit



Корпорация Toyo Tires выпустила новые всесезонные шины Toyo Proxes Sport A/S+, которые производитель позиционирует как наиболее эффективные, предназначенная новинку спортивным автомобилям, кроссоверам и внедорожникам.

Новая шина, в частности, примечательна тем, что демонстрирует отличное сцепление с мокрой дорогой, сохраняя и высокий показатель сцепления с сухой дорогой, на уровне предшественницы – шины Proxes Sport A/S.

Как сообщает разработчик, состав резиновой смеси, использованный в протекторе Proxes Sport A/S+, не только повышает производительность шины во влажных условиях, но и снижает сопротивление качению. В некоторых типоразмерах новая шина имеет индекс нагрузки HL, показывающий, что шина способна справиться с условиями эксплуатации тяжелых транспортных средств, таких как электромобили, гибриды и большие внедорожники.

К ключевым особенностям Proxes Sport A/S+ относятся оптимизированный асимме-

НОВАЯ ШИНА ТОУО – ДЛЯ ВЫСОКИХ НАГРУЗОК

тричный дизайн протектора с внешним ребром высокой жесткости – для улучшения характеристик в поворотах, а также внутренние ребра с более плотной структурой – для улучшения торможения и надежного сцепления на слегка заснеженной дороге. Шина имеет жесткую боковину со стальным кордом, что повышает отзывчивость и управляемость, обеспечивает равномерное контактное давление во время ускорения, торможения и прохождения поворотов. Многоволнистые ламели сводят к минимуму неравномерный износ и позволяют снизить шумность в движении на протяжении всего срока службы шины.

Новую шину Proxes Sport A/S+ будут производить в 80 типоразмерах с диаметром от 17 до 22 дюймов и с различными индексами скорости: W, Y и (Y). Первые шины Тою для высокой нагрузки (HL) появятся в продаже к концу 2024 – началу

2025 года. Новинка может заинтересовать владельцев Audi, BMW, Ford Mustang и Mustang Mach-E, Nissan Z, Tesla Model 3, X и Y, а также Toyota GR Supra.



Фото Тою

ДИФФЕРЕНЦИАЛ СТАНОВИТСЯ ПОПУЛЯРНЫМ

BorgWarner заключила контракты с тремя крупными автопроизводителями, включая GAC Motor, на поставку своего электрического межосевого дифференциала eXD.

Поставки узла для GAC Motor уже начались, а производство для других OEM-производителей начнется в 2026 году. Этот дифференциал устанавливается как в заднеприводных, так и в переднеприводных аккумуляторных электромобилях (BEV), начиная от спортивных машин, заканчивая премиальными седанами и хэтчбеками. Масштабируемая и настраиваемая технология eXD

от BorgWarner применима ко всем архитектурам, включая гибридные и автомобили с ДВС.

Узел eXD от BorgWarner является частью систем управления электрическим крутящим моментом (eTMS). Добавление eXD в систему привода имеет решающее значение, поскольку межосевой дифференциал обеспечивает интеллектуальную модуляцию так называемого поперечного крутящего момента, что приводит к улучшению тяги и оптимизации маневрирования. В сложных условиях вождения можно рассматривать eXD и как компоненту обеспечения безопасности. Кроме того, за счет адаптивного управления пробуксовкой колес eXD сокращает использование тормозной системы.



Фото BorgWarner



ОПОРЫ ДВИГАТЕЛЯ И КПП

Снижение уровня шума, вибраций и колебаний превратилось в отдельную отрасль. Автопроизводители стремятся совершенствовать свои автомобили при помощи шумоизолирующих и виброизолирующих элементов для уменьшения этих нежелательных явлений. Но что они собой представляют?

Шум определяется как неприятный или раздражающий звук, вызывающий дискомфорт, как пример – шум изношенного подшипника.

Вибрация определяется как повторяющиеся перемещения объекта, такие как дисбаланс шины, который может стать причиной вибрации на рулевом колесе на определенной скорости.

Жесткие колебания поддаются определению намного сложнее, поскольку воспринимаются очень субъективно. Тем не менее их можно определить по отклику компонентов подвески во время резкого воздействия, при попадании колеса в дорожные выбоины.

Основным источником шума, вибраций и колебаний в автомобиле являются детали двигателя внутреннего сгорания, компоненты которого вращаются с разной частотой при сгорании топливовоздушной смеси. Эти эффекты усиливаются еще больше, если двигатель оснащен технологией stop/start, системой деактивации цилиндров и имеет высокую степень сжатия. Вибрации передаются на кузов автомобиля через опоры двигателя и могут резонировать с элементами топливной и выхлопной систем, трубками системы кондиционирования, а также с элементами отделки салона. Мы ощущаем эти вибрации либо на слух, либо тактильно.

Производители автомобилей используют опоры различных форм, размеров и типов, чтобы изолировать двигатель от кузова и повысить комфорт. Однако это в очень большой степени зависит от характеристик двигателя и объема затрат, которые устанавливаются стоимостью бренда.

Существует три основных типа опор: резиновые, гидравлические и активные опоры с электроприводом.



Наиболее традиционными и широко распространенными являются резиновые опоры. Они бывают различных форм и размеров – от простых цилиндрических до очень сложных резино-металлических конструкций.

Жесткость регулируется при помощи свойств используемых эластомеров, а направление перемещений определяется неподвижными элементами конструкции опоры. Гидравлические опоры более динамичны, они совмещают функции акустической изоляции обычной резиновой опоры со сбалансированными демпфирующими свойствами.

Гидроопоры двигателя способны изменять свои характеристики в зависимости от прилагаемой нагрузки. Жидкость с определенной вязкостью внутри гидроопоры действует как демпфер для оптимальной изоляции. Внутри гидроопоры двигателя основная резиновая часть имеет верхнюю

и нижнюю камеры. Камеры связаны между собой несколькими каналами и изолированы при помощи резиновой мембраны с клапаном. Основная демпфирующая полость заполнена жидкостью с определенной вязкостью и действует как вторичный демпфер. При воздействии нагрузки, вызывающей толчки и вибрации, клапан открывает и закрывает перепускной канал, изменяя направление движения жидкости между двумя камерами. Это приводит к изменению жесткости опоры и созданию оптимальной характеристики демпфирования в любых условиях движения.

Одним из способов более эффективного управления гидравлической опорой двигателя является использование вакуума, генерируемого двигателем. Разрежение снижает жесткость опоры на холостом ходу и в низком диапазоне оборотов и повышает ее жесткость в верхнем диапазоне оборотов.





Рис. 1 Гидравлическая опора

Камера для жидкости

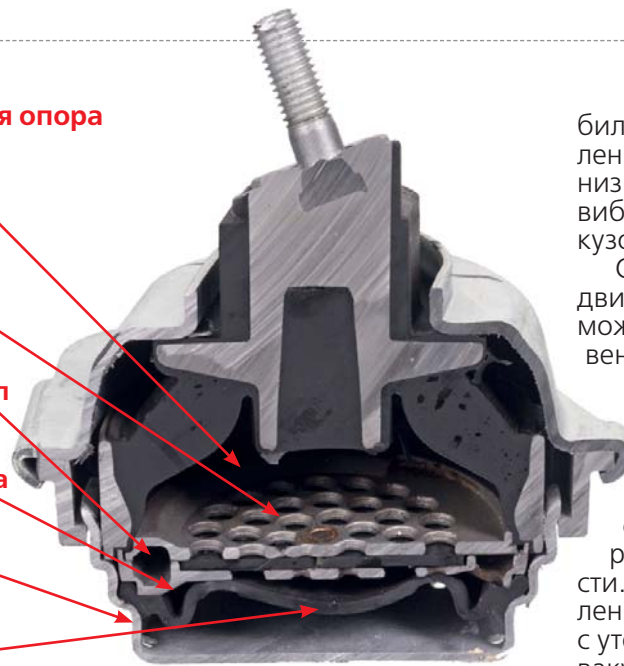
Система отверстий с диафрагмой

Демпфирующий канал

Уравнительная камера

Защитный кожух

Диафрагма



Следующим витком развития гидроопор двигателя являются активные гидроопоры, которые управляются системой управления двигателем. Гидравлические опоры двигателя с электронным управлением отвечают требованиям к демпфированию и отличаются большим диапазоном регулировки.

Благодаря функции электронного управления жесткость опоры снижается за счет открытия электромагнитного клапана в воздушной камере при работе двигателя на холостом ходу или на низких оборотах. Затем, когда автомобиль начинает движение, клапан закрывает воздушную камеру и опора работает как гидравлическая, за счет чего ее жесткость увеличивается и обеспечивается более эффективное гашение вибраций между двигателем и кузовом.

Новейшей разработкой в этой области являются активные интеллектуальные опоры,

разработанные для обеспечения соответствия более высоким требованиям. Такие опоры способствуют сокращению расхода топлива и подстраиваются под динамику движения, обеспечивая максимальный комфорт в салоне автомобиля, снижая уровень шума, вибраций и колебаний. Активные гидравлические опоры с электронным управлением оснащаются исполнительным механизмом и датчиками для обратной связи с блоком управления. Их жесткость изменяется в зависимости от требуемого демпфирующего усилия. Их привод осуществляется за счет изменения частоты управления исполнительным механизмом; демпфирование активными опорами может быть гидравлическим, пассивным или активным.

Характеристики виброизоляции рассчитываются блоком управления автомо-

биля и преобразуются в управление исполнительным механизмом таким образом, чтобы вибрации не передавались на кузов автомобиля.

Со временем все опоры двигателя изнашиваются, что может привести к возникновению нежелательных вибраций, шумов и колебаний.

Это может быть связано с разрушением опоры под воздействием времени и нагрузок или, в случае с гидравлическими опорами, из-за утечки жидкости. Опоры с вакуумным управлением могут иметь проблемы с утечкой воздуха или работой вакуумной системы. Это может привести не только к возникновению вибраций, но и к аварийному режиму работы двигателя, связанному с утечкой воздуха в системе.

Опоры с электронным управлением также могут иметь проблемы, связанные с усталостной нагрузкой других опор. Однако их конструкция более сложная из-за наличия встроенных электронных компонентов. Любые неисправности электроники определяются блоком управления, в котором регистрируются соответствующие коды неисправностей. Это упрощает процесс диагностики.

При замене каких-либо опор двигателя или коробки передач необходимо выполнять работы по замене в соответствии с методиками автопроизводителей. Это позволит избежать преждевременного выхода из строя новой детали.

Смотрите видео о замене опор двигателя



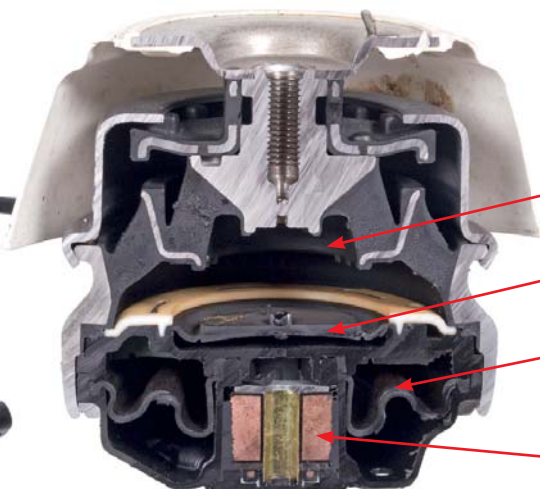
Рис. 2 Гидравлическая опора с электронным управлением

Верхняя камера

Мембрана

Диафрагма

Исполнительный механизм



Выбирая необходимые детали, положитесь на проверенное качество запасных частей febi, не уступающее деталям OE-производителей. Полный ассортимент опор двигателя и опор КПП доступен в онлайн-каталоге от bilstein group



partsfinder.bilsteingroup.com



РАСХОДНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

УГРОЗЫ НЕ ПРОЙДУТ

Новый салонный фильтр Mann-Filter имеет в структуре нановолокна, способные надежно удерживать мельчайшие частицы. Важно и то, что фильтр Freicious Plus устойчив к влажности и колебаниям температуры на протяжении всего срока службы.

Международные исследования последних лет показывают, что чем мельче частицы, попадающие в организм человека, тем они опаснее, так как через дыхательные пути способны попасть в кровотоки. И речь ведь идет не только о механических частицах, но и об аллергенах, о бактериях, плесени. На этом фоне фильтр Freicious Plus с нановолокнами Mann-Filter претендует на установление новых стандартов фильтрации воздуха в салоне автомобиля. В Германии компания

Mann+Hummel получила патент на технологию нановолокон, лежащую в основе производственного процесса.

Волокна фильтрующего элемента Mann-Filter Freicious Plus FP 38 004 примерно в 100 раз тоньше, чем волокна обычных фильтров. Эти волокна образуют структуру, похожую на паутину. Структура фильтра позволяет удалять до 90% частиц класса PM1, то есть частиц с аэродинамическим диаметром менее 1 микрометра (0,0001 см). Для еще более ясного восприятия скажем так: эти чрезвычайно мелкие частицы примерно в 700 раз меньше сечения человеческого волоса.

Фильтр Freicious Plus FP 38 004 подходит для седанов BMW 5-й и 7-й серий,

а также для универсала 5-й серии Touring.

Разработчики новинки сообщают: чтобы салонный фильтр Freicious Plus с нановолокнами работал надежно, его необходимо менять раз в год или через каждые 15 000 километров пробега.

Фото Mann-Filter



НОВОЕ ТРАНСМИССИОННОЕ

Компания Eurol недавно представила синтетическое трансмиссионное масло со свойствами ограниченного трения Fultrax 75W-90 LS.

Новинка предназначена для сильно нагруженных трансмиссионных систем тяжелых машин, в том числе для различных типов современных высокопроизводительных легковых автомобилей и грузовиков.

Масло Eurol Fultrax 75W-90 LS разработано специально для гипоидных передач, ступичных редукторов и дифференциалов как с дисками сце-

пления, так и без них. Согласно комментарию производителя, это масло эффективно работает в тяжелых условиях эксплуатации, обеспечивая защиту от термического окисления и не оказывая вредного воздействия на уплотнения. В комментарии также отмечается способность Eurol Fultrax 75W-90 LS снижать шум при прохождении поворотов, что является распространенной проблемой в автомобилях с ограниченным проскальзыванием в трансмиссии.

Специалисты Eurol сообщают, что новое масло выпускается в литровых бутылках, в

20-литровых канистрах и в 210-литровых бочках – под артикулом E1 10079.

Фото Eurol



НОВОЕ ИЗ ОТРАБОТАННОГО

Компания Stellantis представила первое синтетическое моторное масло Quartz EV3R 10W-40, изготовленное из регенерированного масла. Новинка разработана технологиями Total Energies Lubrificants для рынка постпродажного обслуживания автомобилей.

Регенерированное масло – это отработка, прошедшая процесс очистки и восстановления его качеств и характеристик. Восстановленное

масло включено в продуктовую линейку SUSTAI Nera Recycle, оно отвечает принципам стратегии циркулярной экономики компаний Stellantis «4R» (Reman, Repair, Reuse, Recycle) и Total Energies Lubrificants «3R» (Reduce, Reuse, Regenerate). Этот подход базируется на ответственном подходе к продуктам с истекшим сроком эксплуатации.

Масло Quartz EV3R 10W-40, согласно комментарию произво-

дителя, отвечает требованиям многих автопроизводителей, при этом имеет так называемый углеродный след до 50% ниже, чем Quartz 7000 10W-40 – аналог предыдущего поколения.

Масло Quartz EV3R 10W-40 вышло на рынок в пластиковых канистрах емкостью один и пять литров.

Фото Stellantis





КОМПРЕССОРЫ ПНЕВМОПОДВЕСКИ ТИПИЧНЫЕ ПОВРЕЖДЕНИЯ И РЕКОМЕНДАЦИИ ПО МОНТАЖУ.

Пневматическая подвеска, несомненно, более комфортная, чем традиционная на металлических пружинах. К тому же она обеспечивает большую управляемость за счет улучшенных аэродинамических характеристик автомобиля. Если изначально пневмоподвеской оснащались только автомобили премиум-сегмента, такие как Mercedes-Benz S-класс, Range Rover, Tesla Model S, то сейчас эта опция стала доступной и для более компактных автомобилей, например для Mercedes-Benz C-класс W205.

После гарантийного срока владельцы этих автомобилей все больше склонны обращаться в независимые автосервисы, в том числе и для ремонта такой сложной системы, как пневмоподвеска. И сервисы должны быть к этому готовы. При работе с пневмоподвеской необходимо помнить, что она является целостной системой, в которой неисправность одного компонента может повлечь выход из строя остальных элементов.

Сердцем пневмоподвески является компрессор, и основными причинами его преждевременной поломки могут стать разгерметизация системы, сбой в работе реле или блока управления.

Принцип работы системы предусматривает, что компрессор создает давление в пневмомодулях, пневмопружинах, а также в дополнительном резервуаре, после чего отключается. Для изменения клиренса в процессе движения используется давление из дополнительного резервуара, а компрессор подключается, только когда давления уже недостаточно. Такой алгоритм предотвращает перегрев электромотора компрессора.

Падение давления в системе из-за разгерметизации, будь то причиной поврежденная пневмопружина или магистраль, вынуждает компрессор постоянно пополнять давление воздуха, что на первых порах приводит к снижению его производительности, а в дальнейшем – к выходу из строя вследствие перегрева.

Прежде чем попасть в систему, воздух из атмосферы проходит через воздушный фильтр для

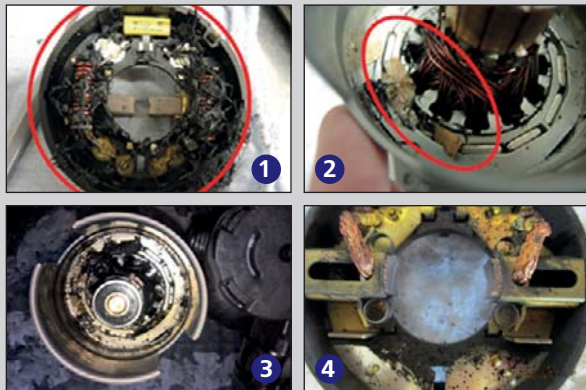


очистки от абразивных частиц и фильтр-осушитель, благодаря которому влага не конденсируется внутри. На стадии регенерации, когда компрессор не задействован в работе подвески, обратный поток воздуха выводит излишки влаги наружу, восстанавливая фильтр-осушитель. Если вследствие разгерметизации или сбоя в управлении компрессор вынужден постоянно подкачивать давление в системе, процесс регенерации не может быть запущен и в дальнейшем влага с воздухом поступает в пневмоподвеску, приводя к повреждению ее компонентов.

Важно также следить за состоянием фильтра очистки воздуха и патрубка, соединяющего фильтр с самим компрессором. В противном случае абразивные частицы, попадая внутрь, приводят к ускоренному износу компонентов и ненадлежащей работе всей системы.

Повреждения компрессора из-за непрерывной работы:

- Запах горелого, плавление материала якоря и обмотки мотора (фото 1, 2, 3)
- Нехарактерно сильный износ щеток мотора (фото 4)



Повреждения компрессора при попадании влаги и грязи:



- Наличие загрязнений внутри компрессора (фото 5)
- Солевые отложения и существенная влажность абсорбирующего материала фильтра-осушителя (фото 6, 7)



Прежде чем приступить к монтажу нового компрессора, важно тщательно исследовать старый, чтобы определить причину его выхода из строя и не допустить повторения его судьбы. Замена фильтра и реле является обязательным шагом при замене компрессора.

Найти больше полезной информации и воспользоваться онлайн-каталогом для подбора комплектующих можно на сайте поставщика www.workshop.bilstein.com/en/





Photo Vitesco

OCV — Oil Control Valve

НЕИСПРАВНОСТЬ МАСЛЯНОГО РЕГУЛИРУЮЩЕГО КЛАПАНА

Существуют различные конструкции масляных регулирующих клапанов VVT, но в любом случае такие клапаны являются важными компонентами двигателя внутреннего сгорания. Там, где предусмотрено управление давлением масла, есть как минимум один масляный регулирующий клапан.

Принцип действия клапана основан на работе привода (соленоида), который получает команды от электронного блока управления двигателя (ЭБУ). Так выстраивается согласование подачи масла с положением распределительного вала по отношению к коленчатому валу двигателя. Таким образом, ЭБУ, масляный регулирующий клапан и механизм управления кулачком фазораспределения работают вместе, заставляя клапаны открываться и закрываться раньше или позже. Положение кулачка фазораспределения относительно цепи или ремня ГРМ меняется в зависимости от того, как поток масла проходит через клапан VVT. Это оптимизирует выходную мощность двигателя и расход топлива. Мас-

ляные регулирующие клапаны также помогают смазывать цепи ГРМ и их звездочки.

Двигатели в зависимости от спецификации могут иметь от одного масляного регули-

рующего клапана (например, четырехцилиндровый двигатель с VVT на впускном распределительном валу) до четырех масляных регулирующих клапанов (напри-



Photo Toyota



мер, двигатели V6 или V8 с VVT на обоих распределительных валах). У некоторых типов двигателей задействованы только фазы впуска распредвала, тогда как у других типов двигателей различаются как впускные, так и выпускные фазы распредвала.

Масляные регулирующие клапаны – это прецизионные детали, то есть детали, изготовленные с наивысшей степенью точности. Дешевые и некачественные масляные регулирующие клапаны не позволят двигателю работать как положено или, во всяком случае, не дадут погаснуть контрольной лампе двигателя – она будет гореть постоянно, пока вы не замените клапан VVT на действительно качественный. Следует понимать, что длительное использование компонента, который не соответствует спецификациям производителей оригиналь-



ного оборудования, может нанести существенный вред двигателю.

Эксперты уверены: всегда лучше потратиться на высококачественные детали, чтобы система VVT работала в соответствии с оригинальными спецификациями производителя. Высококачественные масляные регулирующие клапаны изготавливаются из

специальных материалов и проходят строгие испытания, чтобы гарантировать соответствие техническим характеристикам. Это сводит к минимуму риск преждевременного износа двигателя.

Итак, давайте рассмотрим наиболее распространенные симптомы неисправности масляного регулирующего клапана:

- **Нестабильная работа двигателя** на холостом ходу. Клапан управления маслом должен закрываться, если не задействована педаль газа. Неисправный масляный регулирующий клапан не закрывается должным образом, что приводит к неровной работе двигателя на холостом ходу или к остановке двигателя.
- **Вялое ускорение автомобиля** и потеря производительности двигателя. В зависимости от фазы распределительных валов двигатель будет генерировать недостаточно мощности или экономить топливо. Если масляный клапан выйдет из строя, двигатель не сможет вырабатывать достаточную мощность для обеспечения надлежащего ускорения. Неисправный масляный регулирующий клапан может привести к значительному падению производительности двигателя, если он не сможет опережать действие распределительного вала во время ускорения.
- **Чрезмерный расход топлива.** Ввиду ненадлежащей работы масляного регулирующего клапана VVT клапаны двигателя могут открываться или закрываться в неподходящее время и сжигать больше топлива, чем обычно.

- **Индикатор проверки двигателя.** Неисправный клапан управления маслом несвоевременно (рано или поздно) включает индикатор проверки двигателя, транслируя и сохраняя в ЭБУ код неисправности, связанный с VVT.
- **Детонация в двигателе.** Это одна из самых серьезных проблем, которые может вызвать неисправный клапан управления маслом. Детонация в двигателе возникает, когда бензин воспламеняется до того, как свечи зажигания сожгут топливовоздушную смесь внутри камеры сгорания. Такое преждевременное воспламенение приводит к перерасходу топлива и снижению мощности двигателя. Ситуация может представлять серьезную опасность для блока двигателя и для его внутренних компонентов.
- **Пропуски зажигания при ускорении.** Это происходит, когда масляный регулирующий клапан заклинивает, в результате чего нарушается работа распределительного вала. Фазы газораспределения будут расстроены, что не позволит корректно воспламеняться топливовоздушной смеси. В крайних случаях можно увидеть много дыма из выхлопной трубы и даже заметить несгоревшее топливо.



Обнаружение первых симптомов неисправности масляного регулирующего клапана весьма важно для «здоровья» двигателя. Как только вы заметили один из этих тревожных признаков, его следует устранить как можно скорее. ©



Для просмотра видео сканируй QR code



Фото Febi

СИСТЕМА ОХЛАЖДЕНИЯ – СОВЕТЫ ОТ ЭКСПЕРТОВ

Эта система в современном автомобиле имеет довольно сложное устройство и время от времени требует внимания. Как поддерживать ее рабочее состояние и что необходимо знать для того, чтобы система охлаждения не подвела в самый неожиданный момент, – об этом мы спросили экспертов компании bilstein group.

Прежде всего нужно понять, как проявляют себя проблемы с системой охлаждения. Возникает перегрев двигателя. Стрелка индикатора температуры ДВС находится в красной зоне, загорается индикатор перегрева «Stop». Как летом, так и зимой из-за неисправности системы охлаждения может произойти закипание охлаждающей жидкости. Как правило, кипение сопровождается утечкой охлаждающей жидкости через клапан предельного давления в крышке расширительного бачка. В салоне автомобиля или под капотом может появиться запах антифриза.

Что должен делать автомеханик при первичной диагностике системы охлаждения?

Требуете дать двигателю остыть, затем проверить, нет ли внешних признаков утечек антифриза. Следует подключить диагностический прибор и считать коды неисправностей, проверить параметры датчиков и исполнительных механиз-

мов, проверить работу вентилятора системы охлаждения, при подключенном приборе проверить температуру открытия термостата. В завершающей фазе ремонтных работ стоит также проверить pH-фактор антифриза и температуру его замерзания.





С какой неисправностью автовладелец может доехать до автосервиса, а с какой эксплуатация автомобиля строжайше запрещена?

При перегреве двигателя и включении соответствующего индикатора самостоятельное движение автомобиля запрещено. В остальных случаях, при незначительных утечках охлаждающей жидкости, можно доехать до СТО для устранения неисправности.

- **Как часто нужно менять охлаждающую жидкость и какую выбирать?**
- **Можно ли смешивать различные жидкости?**
- **К чему может привести неправильный подбор или использование некачественной жидкости?**
- **Можно ли летом использовать воду?**

Жидкость в системе охлаждения меняется согласно регламенту автопроизводителя, прописанному в сервисной книжке. В сложных условиях эксплуатации автомобиля антифриз нужно менять в два раза чаще. При подборе необходимо использовать допуск или оригинальный артикул, указанный автопроизводителем, и ни в коем случае не подбирать антифриз, полагаясь лишь на соответствие его по цвету. Смешивать жидкости разных классов не рекомендуется, так как это может привести к потере свойств антифриза, а в худшем случае – к образованию отложений, которые могут стать причиной засорения каналов системы охлаждения. Воду из-под крана использовать не рекомендуется, так как в ней содержатся минералы, которые также могут остаться в системе в виде отложений. Помимо прочего, вода имеет температуру кипения ниже, чем у антифриза, и в современных термонагруженных ДВС может закипеть. Это может привести к преждевременному выходу из строя значимых компонентов системы охлаждения. В зимний период времени вода категорически не используется, так как на морозе она превращается в лед и разрывает систему охлаждения.



- **При замене каких компонентов системы охлаждения автомеханикам лучше использовать наборы от одного производителя и с чем это связано?**
- **Какие запчасти следует менять одновременно?**
- **Существуют ли специальные требования к шлангам и патрубкам системы охлаждения?**

Лучше использовать комплект от одного производителя, потому что производитель подбирает компоненты, проверяет и тестирует их совместно, прежде чем предложить комплект на рынке. Важное значение имеет также гарантия. В случае обращения по гарантии производитель заменит весь комплект, а не отдельную деталь. При замене комплекта ГРМ, например, рекомендуется также заменить и помпу – с целью сокра-

щения возможных дальнейших расходов на ремонт. При сливе антифриза его ни в коем случае нельзя использовать повторно. В случае разрыва патрубков или бачка системы охлаждения лучше проверить или заменить крышку расширительного бачка, так как неисправность может быть связана с выходом из строя клапана избыточного давления в крышке. Технические требования к шлангам существуют, это касается не только их форм и размеров, но и материалов, из которых шланги изготовлены. К примеру, bilstein group использует только те материалы, из которых изготавливаются и оригинальные шланги.

- **Какие типы водяных насосов и термостатов существуют?**
- **Как правильно подобрать нужную деталь?**
- **Каков средний ресурс этих компонентов?**





Фото Bosch

Конструктивно помпы и термостаты можно разбить на механические неуправляемые, механические управляемые и электрические. Первые две категории приводятся в действие механически только тогда, когда ДВС работает. Электрические же насосы и термостаты могут включаться, даже когда двигатель заглушен. Помимо прочего, они также имеют наиболее продвинутую систему самодиагностики. Любая деталь системы охлаждения подбирается исключительно по оригинальному номеру или допуску автопроизводителя. Для этого существуют ресурсы, где можно выполнить поиск по оригинальному номеру. Например, каталог bilstein group partsfinder, официальный каталог запчастей febi, SWAG и Blue Print.

Ресурс деталей системы охлаждения, как правило, рассчитан в среднем на 10 лет эксплуатации, или пробег около 150 000 километров. Но для некоторых моделей можно встретить регламентные замены, которые прописаны в сервисной книжке автопроизводителя, регламенты замены антифриза для различных производителей могут отличаться. В общем, по каждому автомобилю нужно индивидуально смотреть, что написано в сервисной книжке.

В каких действиях выражается сезонное (или

интервальное) обслуживание системы охлаждения?

Со сменой сезона производится наружная промывка радиаторов, проверка работы вентилятора охлаждения радиатора, проверка работы термостата.

- **Как часто и чем необходимо промывать радиатор системы охлаждения внутри и снаружи?**
- **Как относиться к ремонтным решениям при обнаружении течи радиатора?**

Рекомендация по наружной мойке радиатора зависит от температурных режимов, в которых эксплуатируется автомобиль, а также от загрязненности внешней среды. Как правило, эту процедуру выполняют раз в год перед началом

летнего сезона. Что касается промывки системы охлаждения в целом и радиатора в частности, то в рамках регламента она не выполняется, только если система охлаждения забита (нарушение проходимости жидкости). Засорение может возникнуть из-за несвоевременного обслуживания или неисправности системы, связанной с неправильным смешиванием антифриза, с несоблюдением регламентов его замены. При течи радиатора однозначно требуется его ремонт или замена. Любые герметики, которые некоторые автолюбители льют в систему охлаждения, могут привести к повреждению помпы. Наружный ремонт подручными средствами, как правило, тоже бывает неэффективен. ©



Фото Мала



KAZAUTOEXPO

Халықаралық автокөлік бөлшектер, автокомпоненттер, сервистік жабдықтар, мотоциклдерге арналған қосалқы бөлшектер көрмесі

Международная B2B-выставка автозапчастей, автокомпонентов, сервисного оборудования & Мотовыставка, запчастей и аксессуаров для мотоциклов

International B2B Exhibition of auto parts, auto components, service equipment & Motorcycle, spare parts and accessories for motorcycles



9-11 октября/october 2024
Алматы/Almaty

Халықаралық мотоциклдер, мопедтер, велосипедтер, қосалқы бөлшектер мен аксессуарлар көрмесі

Международная выставка мотоциклов, мопедов, велосипедов, запчастей и аксессуаров

International Exhibition of motorcycles, mopeds, bicycles, spare parts and accessories

MOTOEXPO KAZAKHSTAN



Өтетін орны/Место проведения/Venue:

*Балуан Шолақ атындағы спорт сарайы., Алматы қаласы, Абай даңғылы, 44
Дворец спорта им. Балуана Шолака, г. Алматы, пр. Абая, 44
Sports Palace named after. Baluan Sholak, Almaty, Abay Ave. 44*

МЫ ВЫБИРАЕМ ЛУЧШИЙ АВТОСЕРВИС КОНКУРС ДЛЯ ПРЕДСТАВИТЕЛЕЙ АВТОБИЗНЕСА



Конкурс проводится в Республике Казахстан с 2015 года. Его цель – поддержка сервисных станций, автомоек, торговых компаний и различных предприятий автосервиса, практикующих и внедряющих в свою деятельность прогрессивные методы обслуживания, новейшие инструменты и материалы, наиболее эффективные методики маркетинга.



ОНЛАЙН-ГОЛОСОВАНИЕ ПРОХОДИТ НА САЙТЕ КОНКУРСА С 20 АВГУСТА ПО 20 СЕНТЯБРЯ www.best.com.kz

ТВОЙ ГОЛОС ИМЕЕТ ЗНАЧЕНИЕ

ГОЛОСУЙ!

переходи по ссылке www.best.com.kz



для быстрого
перехода
сканируй
QR code

КАТЕГОРИЯ «ЛУЧШИЙ АВТОСЕРВИС»

В эту категорию вошли 6 номинаций:
СТО • Пункт замены масла • Шинный сервис • Сервис автодилера • Автомойка
• Тематический онлайн-сервис.

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

С регламентом
конкурса можно
ознакомиться,
перейдя по ссылке
[best.com.kz/
reglament](http://best.com.kz/reglament)



ГЕНЕРАЛЬНЫЙ ПАРТНЕР КОНКУРСА:

bilsteingroup®



НАС ПОДДЕРЖАЛИ:

**АВТ
МАСТЕР**



ВЕСТНИК
АВТОБИЗНЕСА
www.a-master.kz



Организационный комитет конкурса: тел. +7 (727) 296 98 09, mail: info@best.com.kz

www.best.com.kz