

autoExpert

Р ы н о к а в т о б и з н е с а



У НАС ЕСТЬ ТО, ЧТО НУЖНО ВАМ!



Информация о товаре



Powered by:



Детали и аксессуары высокого качества для европейских и азиатских автомобилей

www.quinton-hazell.com

Kixx - ТВОЯ ЭНЕРГИЯ

Масло № 1 в Корее! Первая заливка KIA/Hyundai



Официальный представитель
KIXX в Украине ООО "СМАРТ ОИЛ ГРУПП"
г Киев ул. Дегтеревская 62 оф 6
тел (044)224-59-58; (044)500-62-00;
www.kixx.com.ua

Одобрено



DAIMLERCHRYSLER



RENAULT



WWW.PENNASOL.COM.UA

НІМЕЦЬКА ЯКІСТЬ
ЗА ПОМІРНОЮ ЦІНОЮ
(044) 362-25-93



АКТУАЛЬНО

- 4 Ремонт АКПП: становление отрасли

АВТОКОМПОНЕНТЫ

- 14 NTN-SNR. Обновленная маркетинговая концепция и новинки грузового сектора
 14 Вывод ШРУСа NTN-SNR на вторичный рынок
 16 MFilter расширяет линейку и укрепляет позиции
 18 Новые модели иридиевых свечей зажигания DENSO TT
 18 Пятикратная защита с фильтром MAHLE CareMetix
 19 Амортизаторы KONI на грузовики и автобусы
 20 JP Group. Титульная марка
 26 TECNECO FILTRI. Технические южане
 34 Brembo. Торможение Xtra-класса
 42 DENSO. Глобальный поставщик технологий
 44 HELLA PAGID BRAKE SYSTEMS после ребрендинга
 46 Тормозные колодки Delphi: каждый уровень - на «5»
 50 Украинский глушитель для Mercedes Sprinter

МАСЛА, АВТОХИМИЯ

- 52 S-Oil Seven. Новый проверенный бренд
 54 PAG - следующая ступень

КУЗОВНОЙ РЕМОНТ

- 60 «Фарбы». Гибкая политика
 61 Абразивы. Выбор за клиентом
 63 Новая серия высококачественных лаков baslac (Basf) - по выгодным ценам!
 64 Абразивы 3M Cubitron II: острые до полного износа
 64 «Refinish-Украина» - официальный дистрибьютор RUPES
 64 Новые эффектные компоненты с добавлением стеклянкой крошки - и подобрать заводской цвет легче

СОВРЕМЕННЫЙ АВТОСЕРВИС

- 66 Семинар от ZF Services: безопасная замена двухмассового маховика и деталей сцепления
 74 Дизельная криптография
 78 DiMeD еще больше открывает Америку
 80 ГБО AGIS. 100 000 км. Тест autoExpert'a
 82 Универсальное решение от Nussbaum
 82 Новое поколение диагностических сканеров Bosch KTS 560 и KTS 590
 84 Новая серия пневмогайковертов Bahco
 86 Clean Burn: отзывы клиентов

ВЫСТАВКИ

- 88 Automechanika. Мекка автосервиса, или Шанс заглянуть в послезавтра
 90 Автомеханика в Стамбуле
 92 «SIA-АвтоТехСервис». Зеркало авторынка

КОЛЕСА, ШИНЫ

- 94 Новинки от компании «Интершина»
 95 Marshal Matrac MH11. Тест autoExpert'a
 96 Зимние автомобильные шины. Новинки сезона
 98 Шинная реинкарнация

Журнал «автоЭксперт. Рынок автосервиса» № 4 2016

Главный редактор – Александр Кельм. Заместитель главного редактора – Зоя Украинская. Журналисты: Иван Савельев, Сергей Никонович, Денис Петров, Сергей Пархоменко, Данила Андреев. Верстка – Александр Козачук. Ответственный за выпуск – Евгений Мальцев. Реклама: Татьяна Яцук. Подписка: Мария Кельм. Тираж – 8 000 экз. Распространяется по всей Украине адресной рассылкой и по подписке. Подписка производится только через редакцию. Цена номера – 40,00 грн. Учредитель – Лещенко О.В. Свидетельство о регистрации КВ № 18555-7355P от 01.11.2011 г. Издатель – ООО «СТО-ИНФОРМ». Адрес издателя: Украина, 02088, г. Киев, ул. Карла Маркса, 7. Тел.: +38 (044) 495-17-33, +38 (067) 537-82-42, e-mail: kelm@ukr.net. Интернет-сайт: www.autoexpert.com.ua. Редакция не несет ответственности за достоверность рекламной информации. Перепечатка и копирование материалов журнала и сайта допускается только при согласовании с редакцией.

Актуально


Лидеры рынка усиливают обучение онлайн**Обновлен учебный портал**

CAMPUS Компания Federal-Mogul Motorparts полностью обновила обучающий онлайн-портал F-M Campus. Улучшена навигация по сайту, добавлены дополнительные наглядные упражнения и анимация. С помощью интерактивной графики воссоздаются реальные технические задачи. Скоро появятся новые функции и обучающие курсы, включая модуль «Углубленный» по курсу «Детали двигателя». Обучение доступно в том числе на русском языке, при успешном прохождении тестов выдается сертификат. Раздел «Центр Технической информации» пополнился новыми бюллетенями технического обслуживания, схемами поиска и устранения неисправностей, а также практическими советами по установке.

KYB 3D: рассмотреть со всех сторон

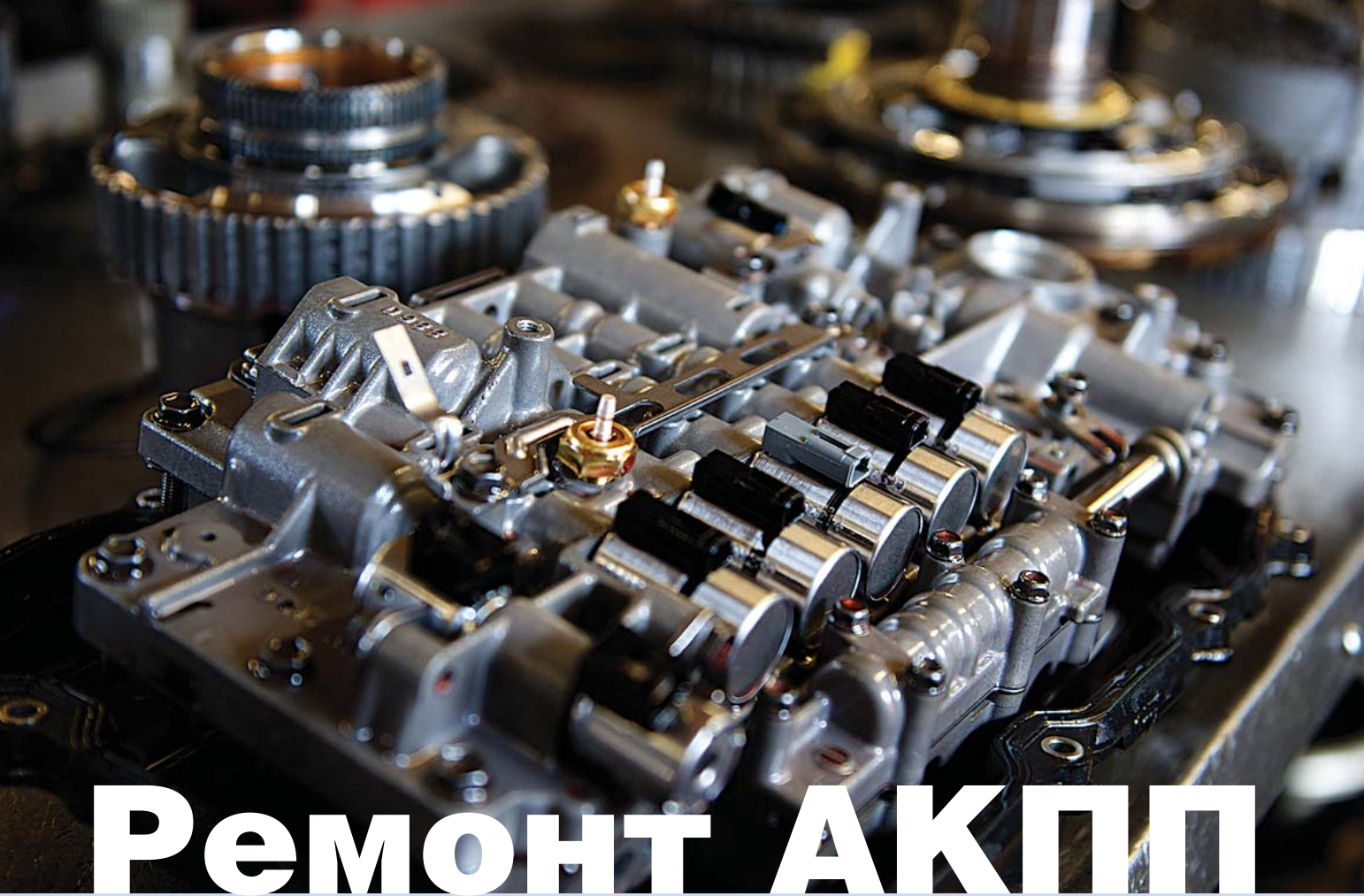
KYB Европейское подразделение KYB Europe GmbH Aftermarket объявляет о запуске своего нового проекта. Теперь продукцию KYB можно будет рассматривать с обзором в 360°. Пользователи могут рассмотреть со всех сторон и увеличивать 3D-изображение, чтобы увидеть больше деталей, уже более 1700 различных артикульных номеров. В компании уверены, что такая возможность поможет специалистам в процессе подбора правильной детали на автомобиль, тем самым повышая эффективность заказов и сокращая случаи рекламаций из-за неверного подбора до минимума. Фотографии же в формате 2D уже доступны в каталоге TecDoc для более чем 5600 артикульных номеров по всем продуктовым группам. Как только в TecDoc появится возможность размещения трехмерных изображений, они также будут загружены. Все вращающиеся 3D-изображения можно будет увидеть на сайте KYB Europe www.kyb-europe.com.

Дополнительная реальность

 **BOSCH** Чтобы воспользоваться преимуществами дополнительной реальности от Bosch, понадобится планшет или «умные» очки. Направляя камеру устройства на транспортное средство, мастер сможет ознакомиться со вспомогательными фото-, видеоматериалами и трехмерным изображением компонентов. А также увидеть скрытые компоненты и кабельные жгуты, что очень ценно при работе с незнакомым автомобилем.

О катушках зажигания - через QR-код

 Упаковки катушек зажигания NGK оснащены QR-кодом, который ведет на страницу с видеопроцедурой по установке и обслуживанию этих деталей. QR-код можно считать с помощью смартфона или планшета, после чего на устройство автоматически загружается обучающее видео, где демонстрируется технология работы с катушкой зажигания, находящейся в коробке. Для каждого типа катушек на сайте предусмотрена отдельная страница, где, помимо видеопроцедуры по установке, можно найти полную информацию об изделии: подробное описание, схематическое изображение конструкции, тип соединения, а также методы диагностики.



Ремонт АКПП

Становление отрасли

Во Львове состоялся очередной, 16-й семинар руководителей украинских предприятий, занимающихся ремонтом автоматических трансмиссий. Семинар, как всегда, организовал руководитель «Украинского центра трансмиссий» (UTC) Сергей Архипенко. В его работе также приняли участие консультанты из Германии, Великобритании, Нидерландов и США. Однако, кроме обычных консультационно-обучающих лекций, участники семинара также обсуждали вопросы создания общественной организации - ассоциации, которая на добровольных началах объединила бы ремонтников АКПП для повышения уровня предоставляемых услуг, и совместной защиты общих интересов. Иными словами, в Украине происходит активное формирование и становление новой самостоятельной отрасли - ремонта и обслуживания автоматических трансмиссий, и львовский семинар явился очередным этапом этого процесса.



«Белые пятна» организации ремонта АКПП

Сергей Архипенко, руководитель UTC, инициатор обучающих семинаров в сфере ремонта автоматических трансмиссий:

«Наш очередной, майский, семинар в целом был посвящен рассмотрению нескольких узконаправленных техни-

ческих вопросов, связанных с ремонтом автоматических трансмиссий. Однако, его нельзя рассматривать в отрыве от всего комплекса мероприятий, инициированных UTC при широкой поддержке других предприятий такого же профиля, и направленных на улуч-

шение организации всей системы ремонта АКПП в Украине, с приведением ее работы в соответствие с мировыми стандартами, а порой и просто со здравым смыслом.

Круг приоритетных вопросов в этой сфере просто огромен, даже простое осмысление всего их комплекса на текущий момент просто нереально, поэтому я



вынужден остановиться лишь на наиболее общих, самых важных и актуальных направлениях нашей работы.

Например, в сфере технической экспертизы Украине невозможно получить официальное, ответственное и компетентное заключение по качеству выполненных ремонтных работ и причинах выхода агрегата из строя. В результате разрешение конфликтных ситуаций в судебном порядке тоже невозможно.

Для экспертиз и компетентных заключений, прежде всего, необходимо иметь специалистов, обладающих инженерной подготовкой, определенным объемом знаний в сфере ремонта автоматических трансмиссий.

Для этого нужны технически образованные люди, которые в Украине есть, хотя и немного, всего несколько человек. Они имеют не только инженерное образование, но и ученые степени, прошли специальное обучение по механике и гидравлике, и могут дать квалифицированную оценку той или иной работе. Единственное, чего у них нет - это правового поля, в котором они могли бы действовать. Им нужен законный статус своей профессии, официальный допуск государства к такого рода деятельности, будь то государственное учреждение или частная компания. А на текущий момент, в национальном Классификаторе профессий определение специальности «слесарь по ремонту автоматических трансмиссий» просто отсутствует. Плюс ко всему, это также делает невозможной системную подготовку кадров для нашей отрасли.

То есть еще одной масштабной проблемой для нас является обучение специалистов. Ее лишь отчасти удастся решить с помощью наших семинаров.

Информационное обеспечение тоже оставляет желать лучшего. Недостаток информации в нашей сфере деятельности компенсируется опять-таки с помощью семинаров, но тоже лишь отчасти. Не менее важным является и обмен практическим опытом среди наших предприятий. Иными словами, нам нужен информационный сайт, на котором такую работу можно было бы проводить на системной основе.

В кругу этих проблем следует отметить еще одну, касающуюся обеспечения наших ремонтников запасными частями. Поставщиков в Украину запчастей к автоматическим трансмиссиям множество, начиная с официальных производителей, таких как Mercedes, BMW, Mazda и все остальные, и заканчивая небольшими компаниями, которые занимаются такими же поставками от самых разных производителей запчастей.

Однако ни одна компания не может содержать в полном объеме и на одном складе всего необходимого ремонтникам АКПП ассортимента запчастей для коробок всех типов. Это не под силу даже таким гигантам рынка, как TRANSTAR с годовым оборотом в 4 млрд. долларов.

Вот такими, если говорить очень кратко, являются «опорные точки» нашей деятельности, которые нам еще предстоит обустроить».

Семинар: в поисках ответов

Вместе с вышеперечисленными задачами стратегического, так сказать, значения, перед ремонтниками автоматических трансмиссий непрерывно возникают и текущие вопросы, на которые мы стараемся ответить с помощью семинаров, с привлечением консультантов ведущих мировых компаний в этой сфере деятельности. Постоянные слушатели наших семинаров с ними знакомы уже давно.

Как обычно, тематика семинара была посвящена как грядущим новинкам, так и особенностям ремонта АКПП, которые в Украине уже известны.

В этот раз доктор технических наук Вильям (Билл) Хенни (Великобритания, компания Bluereach) рассказал о некоторых особенностях новых АКПП Mercedes 724.2, 742.2, которые будут применяться в ближайшем будущем. К нам в ремонт они попадут не ранее, чем через несколько лет, однако, известны случаи, когда в нашей стране в ремонт попадали автоматические трансмиссии даже самых новых конструкций. Поэтому эта информация была включена в программу семинара, чтобы получить об этих агрегатах хотя бы общее представление.

Новые АКПП имеют очень много отличий от прежних конструкций. Они уже не только гидравлические, а наполовину механические, без гидравлических муфт, с двойным «сухим» сцеплением. Ближайший аналог такой конструкции - коробки DCT и DSG. Если они в ремонт к

нам все-таки поступят, их конструктивный особенности не должны стать неожиданностью - мы уже, по крайней мере, знаем, как они устроены, как работают.

Очень полезной была информация по ремонту коробок CVT, которую озвучил г-н Кун Ван Бик из Нидерландов - инженер Bosch по АКПП CVT, представитель компании Bosch в Европе и Северной Америке. Его информация отличалась новизной, достаточной полнотой, и может реально облегчить работу наших ремонтников - обсуждались АКПП Jatco 015, 016, 017, которые устанавливаются на серийных автомобилях Nissan, Mitsubishi, Peugeot, Dodge, Renault, Suzuki

Интересные сведения, касающиеся практического опыта агрегатного и узлового ремонта АКПП, прозвучали в выступлении руководителя хмельницкой компании West Transmission» Александра Ивания.

От вице-президента продаж и маркетинга компании ALTO (США) Рони Зелечонка участники семинара узнали о новых запчастях, которые начала выпускать компания.

Это достаточно крупная и знаменитая компания, с мощной производственной базой. ALTO производит запчасти к автоматическим трансмиссиям не только легковых автомобилей, но и грузовиков, тяжелой техники - бульдозеров, экскаваторов, кранов, морских судов, и даже военной техники. Они производятся в Америке, и поставляются по всему миру. Ассортимент изделий этой компании огромен. Она каждый год выпускает новинки по запчастям к различным КПП, и всегда представляет что-нибудь такое, чего раньше вообще не было, например, запчасти к гидротрансформатору АКПП Мерседес 722.9. Раньше их найти было просто нелегко, а теперь можно приобрести на ALTO.

Информация, подобная той, которую предоставил Рони Зелечонка, облегчает поиск запчастей, и в этом ее ценность для ремонтников АКПП.

Мысли вслух

Естественно, каждый из участников семинара искал ответы на какие-то свои вопросы, и у каждого из них о семинаре сложились свои впечатления. Многие из них могут оказаться полезными не только в плане подготовки к последующим семинарам, но и для тех ремонтников, которые в силу тех или иных причин посетить семинар не смогли.



Александр Ивания, компания West Transmission, г. Хмельницкий:

«Еще в прошлом году, на таком же семинаре, я выступил по теме «Технологии восстановления отдельных элементов АКПП». В силу ряда причин, и тогда, и в обозримом будущем эта тема для украинских ремонтников будет оставаться актуальной. Автоматические трансмиссии постоянно претерпевают изменения своей конструкции, а в случае их выхода из строя возникают проблемы с запасными частями - то поставщики не успевают, а порой их и вовсе нет. Но это не означает, что АКПП нельзя отремонтировать. Многим деталям можно дать «вторую жизнь», а коллективный опыт такой работы и взаимопомощь на данном этапе нашего развития является очень ценными. Особенно плодотворные контакты в этой сфере у нас сформировались с киевскими и одесскими ремонтниками.

Довольно длительное время мы обсуждаем некоторые особенности восстановления вариаторного узла АКПП JF 015 Nissan Juke выпусков 2011-2013 гг. К нам поступили подряд четыре таких автомобиля, каждая с пробегом около 50 тыс. км. Неисправности у всех тоже были одинаковые, заводского «происхождения» - не выдерживал упорный подшипник входного (первичного) вала коробки. Поэтому искать «родной» подшипник не имело смысла - для этой АКПП он явно слабоват.

Выход был найден следующий. Типоразмерам «родного» подшипника наиболее соответствовал наш обычный 203-й. Поэтому мы расточили гнездо для подшипника на координатно-расточном станке, а для выравнивания посадки подшипника по высоте заменили упорную

шайбу. Также были случаи выработки этого вала и со стороны сцепления. Такая неисправность тоже оказалась преодолимой: мы увеличивали диаметр вала плазменным напылением с дальнейшей шлифовкой под диаметр статора.

Были и проблемы с китайской 6-ступенчатой АКПП M 78 Ssang Yong. Там ослаблено место крепления статора масляного насоса (посадочное место на слишком мелких шлицах). Эти шлицы запросто могут срезаться, но их можно восстановить навариением металла с дальнейшей проточкой шлицов и запрессовкой вала в посадочное место. Такие вещи приходится делать из-за отсутствия запасных частей, но они себя оправдывают. Во всяком случае, наши коллеги уже в течение года шлют нам статоры насосов для восстановления.

Необходимо сказать и несколько слов о подготовке специалистов в нашей сфере. В прошлом я педагог, и с уверенностью могу утверждать, что в Украине система образования очень отстала от реальных потребностей. Преподаватели, как правило, учат студентов тому, чему их самих учили когда-то, но эти знания безнадежно устарели. В учебном заведении должен быть аналитический отдел, изучающий потребности рынка, и в соответствии с заключениями этого отдела в учебные программы должны очень оперативно вноситься соответствующие изменения. Однако даже такие, казалось бы, очевидные вещи в существующей системе образования вряд ли возможны. Поэтому едва ли не единственный путь, по которому мы можем двигаться в плане подготовки кадров и повышения нашей собственной квалификации - это наши семинары, которые, по своей сути, являются фрагментом европейской системы образования. Другого выхода у нас просто нет, и мы продолжим заниматься этим делом.

Также я хотел бы высказаться по поводу семинара. Наш зарубежный партнер Вильям Хенни представил нам для ознакомления две технические новинки, описание двух АКПП Мерседес, с которыми нам придется столкнуться в более-менее отдаленной перспективе. Такая информация непосредственно от производителя - большой плюс в нашем деле.

Но особенно я хотел бы поблагодарить вице-президента продаж и маркетинга компании ALTO Рони Зелечонка. Его компания начинает выпуск запчастей к новейшим моделям автомобилей через две-три недели, а не через три-четыре месяца, как

Многим деталям можно дать «вторую жизнь». Например, на «West Transmission» научились восстанавливать корпусные детали гидравлических блоков АКПП (на фото слева - такая деталь от Honda), а также разрушенные гидроцилиндры «А» с входным валом сцепления АКПП ZF 5HP 24, а также многие другие детали, которые можно купить только «в оригинале» но их стоимость неадекватно велика.



другие. Мы в этом уже убедились на практике. Продукт этой компании очень качественный, сравнительно недорогой, компания очень мобильная, молниеносно реагирует на потребности рынка, и если нашему сотрудничеству что-то и препятствует, так это проблемы с нашей таможней. Компания ALTO, как и ее вице-президент продаж и маркетинга Рони Зелечонок, являются для нас очень ценными партнерами. Еще в прошлом году он предоставил нам информацию о ремонте гидротрансформаторов, которая лично для меня и моего предприятия оказалась очень полезной и своевременной. Он отлично ориентируется в потребностях нашего рынка, его информация всегда по существу, и он предупреждает нас о новых задачах, с которыми мы потом сталкиваемся на практике буквально через несколько месяцев.

За два дня семинара лично я получил серьезный объем интересной и полезной информации, как актуальной на сегодняшний день, так и на перспективу. Их соотношение примерно 50:50, но актуальной информации хотелось бы побольше, особенно по ДСТ 450.

Хотел бы высказать пожелание и своим коллегам: если по ремонту той или иной АКПП возникают нестандартные вопросы, не следует пытаться решать их в одиночку. Во-первых, есть с кем посоветоваться, а во-вторых, их надо записывать, чтобы потом не забыть, и вносить в заявки на проведение следующего семинара. То есть, тематику предстоящих семинаров нам всем не мешало бы проводить тщательнее, это даст возможность нашему организатору Сергею Архипенко максимально привести их содержание к нашим реальным потребностям.

Также считаю необходимым высказаться по поводу организационных вопросов работы нашей отрасли. Меня немного удивляет безразличие некоторых моих коллег к учреждению ассоциации ремонтников автоматических трансмиссий. Она все равно будет создана, и участие в ней будет, естественно, только добровольным. Я бы понял, если в силу каких-то обстоятельств человек просто не хочет стать ее участником. Но отрицать саму потребность такого объединения только из-за того, что «ассоциация лично мне ничего не даст» - я этого не понимаю. Обращаю внимание всех своих коллег: кроме личных интересов, у нас есть еще и корпоративные. Их еще предстоит четко сформулировать, и определить, как защищать.

Меня, например, волнует вопрос подготовки кадров по нашей специальности, и главным препятствием в этой сфере я считаю отсутствие ее определения в официальном Классификаторе профессий. Убрать это препятствие можно только общими усилиями, и поэтому учреждение ассоциации я считаю необходимым. Но есть и другие вопросы, касающиеся, например, растаможивания запчастей, компетентности арбитража и пр., которые рано или поздно коснутся каждого из нас. Искать на них ответы кустарям-одиночкам будет значительно сложнее».



Павел Гавришкевич, г. Львов:

«Рынок услуг Львовщины по ремонту автоматических трансмиссий практически не занят, очень мало людей предпочитают заниматься этим видом бизнеса. На моем предприятии работает три человека, мы ремонтируем в среднем около десятка трансмиссий легковых автомобилей в месяц.

Я считаю свою работу важной. Ведь практически любая современная техника связана с использованием автоматических трансмиссий, будь то автоматическая линия на производстве, или коробка перемены передач на автомобиле. Это сложный механизм, который включает в себя множество элементов, и привести его в порядок непросто.

В Украине ремонт автоматических трансмиссий, как явление, существенно отличается от европейской системы обслуживания таких агрегатов. За рубежом, например, АКПП могут ремонтировать на заводе, на специальных линиях, и клиенты СТО получают такие агрегаты из оборотного фонда. У нас в стране производителей АКПП нет, а их ремонт производится в таких мастерских, как, например, моя.

Точно так же, как и моим коллегам, мне приходится задумываться над способом устранения той или иной неисправности, а в результате могут появиться новые ремонтные технологии, оригинальный инструментарий.

Предприятия, подобные моему, требуют помощи в развитии. Поэтому я считаю очень полезными семинары, которые организывает руководитель УТС Сергей Архипенко. Они помогают отслеживать новинки, обмениваться опытом со своими коллегами - по вопросам диагностики, ремонта, поставок запасных частей. Ассортимент АКПП очень широк, и в процессе их обслуживания возникает множество нюансов. Советы коллег часто снимают проблемы в таких ситуациях.

Также принципиально важным является изучение рынка запасных частей. Они должны быть качественными, надежными, и доступными по цене. Подинокке правильно сориентироваться в этой сфере очень трудно, тут нужны коллективные усилия.

Обмен такой информацией - и по ремонту, и по запчастям, очень способствует развитию нашей отрасли. Думаю, насчет отрасли я не оговорился. Наша деятельность очень специфическая и узконаправленная. Среди других ремонтников мы стоим особняком, и обслуживаем не только автомобили. Именно поэтому нам необходимо объединиться. Я считаю, что ассоциация нам необходима, и для начала не мешало бы создать свой информационный сайт, из которого мы, по крайней мере, могли бы узнать, сколько нас на самом деле, и кто в каком направлении работает.

Кроме того, нам необходимы контакты с зарубежными партнерами - и производителями, и ремонтниками, и поставщиками запасных частей. Да и узнать о деятельности аналогичных организаций за рубежом тоже не мешало бы.

Системно наладить такие контакты сможет только ассоциация. Да и некоторые другие вопросы тоже надо решать - как это так, что в Украине, например, в Классификаторе профессий отсутствует наша? Также необходимо учредить типовые формы договоров на наши услуги, разработать какие-то методики разрешения конфликтных ситуаций с клиентами. В Украине совершенно отсутствует возможность для проведения, скажем, компетентной технической экспертизы. Ведь виновным в поломке агрегата может оказаться как водитель, так и ремонтник, и производитель запчастей или их поставщик. Скандалами эти вопросы нам не урегулировать, нужен системный подход, а обеспечить его может ассоциация, с общепризнанными лидерами отрасли во главе.

Украина, хоть и медленно, но все же вливается в ЕС, а там за свои слова и дела каждый отвечает собственным кошелем и репутацией. Безответственным кустарям в такой системе делать нечего. Поэтому организоваться нам следует непременно - в ассоциацию, в клуб по интересам, или оформить наше сообщество каким-либо иным способом, но это надо сделать, постепенно, поэтапно, формируя круг наших общих интересов и потребностей.

В заключение хочу заметить следующее. Я впервые присутствую на таком семинаре, и считаю, что он организован и проведен просто отлично. Возможно, рекламы было многовато, а лично мне на таком мероприятии хотелось бы побольше общения со специалистами, особенно в сфере гидравлических систем АКПП. Надеюсь, коллеги присоединятся к моему предложению рассмотреть этот вопрос подробнее на одном из следующих семинаров. И чем чаще они будут происходить, тем активнее будет развиваться рынок наших услуг, вместе с производителями, на которых такие агрегаты применяются. Ведь для ремонтника автоматических трансмиссий, повторяю, речь идет не только об автомобилях».



Захар Глопин, г. Черновцы:

«Ремонт автоматический трансмиссии - захватывающе интересная работа, и я думаю, каждому из нас хотелось бы расширить свое предприятие, оснастить его всевозможным оборудованием, сделать самодостаточным. Но в наших реалиях это, к сожалению, не всегда целесообразно. Например, в Черновцах проживает около 250 тыс. человек, и количество заказов на наши услуги соответствующее. Даже если приобрести все необходимое оборудование (станки, например), оно окупится лет через 15-20. Какой же в этом смысл? Поэтому мы развиваем связи с партнерами в других городах - например, в Киеве. Там такое оборудование есть у многих, с ними мы и работаем.»

Также я хотел бы остановиться на еще одной особенности нашей работы, которая, как я считаю, касается нас всех. Речь идет о «разборе поле-

тов» в случае конфликтных ситуаций с заказчиком. С подобными явлениями нам всем приходится сталкиваться систематически.

Года три тому назад, в одной из таких ситуаций у нас дело дошло до суда. И тут оказалось, что в Украине нет ни специалистов, ни инстанций, ни учреждений, которые могли бы сделать компетентное и объективное заключение по сути конфликта - насколько качественно нами был произведен ремонт, соответствует ли он каким-то нормам, в чем заключаются причины выхода из строя агрегата, и кто в этом виноват. Суд обратился во Львовский научно-исследовательский институт судебной экспертизы, но там ответили, что у назначить эксперта в такой сфере они не могут за неимением таковых в Украине. Дело, тянувшееся почти год, закончилось вынужденным мировым соглашением. Но проблема-то осталась: в Украине нет арбитра (это не обязательно должен быть суд), который мог бы компетентно разрешить спор, привести конфликт, связанный с техническими вопросами, к какому-то понятному и обоснованному общему знаменателю.

Решать такую проблему поодиночке никому не под силу. С этим могла бы справиться ассоциация ремонтников, но ни у кого из нас нет опыта работы под эгидой такой общественной организации или, например, профсоюза. И, к сожалению, весь опыт не только наших предшественников, но даже и родителей свидетельствует о том, что человеку помощи ждать неоткуда, и рассчитывать приходится только на себя. Но то, что вопрос с образованием ассоциации надо изучить - это однозначно».



Евгений Серошанов,
СТО «Кировец», г. Киев:

«Качество организации и информационной насыщенности семинара оцениваю на «отлично».

На таких семинарах я присутствую не впервые. Их самым важным элементом для себя я считаю живое общение с коллегами-ремонтниками. Устанавливаются контакты, идет активный обмен самой разнообразной информацией, и не только технического характера.

Я, например, на этом семинаре от своих коллег узнал много полезного о работе с клиентами. Их надо уметь убедить, например, в таких простых вещах, что если завод-изготовитель рекомендует менять масло в агрегате, скажем, через 80 тыс. км, то его надо менять, и именно в этом интервале. Некоторые клиенты, в силу своей технической неподготовленности, вос-



Андрей Бондарь, г. Одесса:

«Общая техническая информация, представляемая на семинарах, иногда безусловно полезна, а порой будто бы и не очень. Но ведь никогда не знаешь, когда эти «ненужные» знания вдруг пригодятся. Основной задачей таких мероприятий я считаю обсужде-

ние существующих в нашей отрасли проблем, и поиск их решений. Их немаловажным плюсом является даже сам факт пребывания в профессиональном собрании, и отвлечение от производственной рутинности.

Подобное общение сближает специалистов. Когда знаешь человека в лицо - с ним проще сотрудничать. Вряд ли кто-нибудь из нас станет раскрывать свои технологические секреты и наработки первому встречному, а вот среди коллег, которые познакомились на семинаре, такие вопросы решаются гораздо проще.

Интересно, что многие участники семинара, кроме чисто технических вопросов, обсуждают и такие, которые касаются, например, подготовки кадров для нашей сферы деятельности. По этому поводу я хотел бы заметить следующее.

Теоретическая учеба, например, в техникуме - это, конечно, хорошо, но специалистом по ремонту автоматических трансмиссий, я считаю, можно стать только на предприятии. Мы, на-

пример, располагаем собственным станочным парком - у нас есть токарный, шлифовальный, фрезерный станки, свои сварщики. Производство практически самодостаточное, все процессы на виду - от сборочных работ до восстановления многих деталей самых современных АКПП. Где еще, в каком институте можно освоить такую профессию? Да ни в каком.

Официальная образовательная система уже никогда не успеет за реальными потребностями ремонтников, и не только в сфере автоматических трансмиссий. Там пока министерство учебные планы утвердит, техника устареет. О каком-то учебном оборудовании и говорить не приходится. Даже в вузах все еще ГАЗ-53 изучают. Наше предприятие в порядке, так сказать, шефской помощи изготовило для Одесского автотранспортного техникума и политехнического института макеты АКПП, муфт, гидротрансформаторов и пр., чтобы студенты хотя бы увидели, что они собой представляют, и какие они внутри. Но сути проблемы это не меняет».

Сергей Сумма, г. Запорожье:

«Преимущество моего предприятия заключается в том, что оно расположено в Запорожье - крупном промышленном центре, где есть заводы, которые могут сделать все. Мы сотрудничаем, например, с заводом «Мотор-Січ», где станки просто сказочные. Конечно, мне хотелось бы иметь и свое собственное оборудование, особенно для ремонта гидротрансформаторов - специальный сварочный станок, станок для разрезания корпусов гидротрансформаторов, а также балансировочный, станок для герметизации, плюс множество различных ремонтных «мелочей». Ремонт гидротрансформаторов - очень важный элемент нашей работы, но при нынешней покупательной способности таких компаний, как наша, и общества в целом, подобные затеи пока что остаются на уровне мечты.

Наш коллектив - 4 человека, производственных площадей мы имеем достаточно, около 500 кв. м, и наше СТО построено специально для ремонта автоматических трансмиссий. Но расширяться будем все равно.

В противовес достоинствам нашего месторасположения, объемы заказов на ремонт автоматических трансмиссий в Запорожье оставляют желать лучшего. Многие наши потенциальные клиенты, из-за отсутствия средств, предпочитают обслуживаться у кустарей, со всеми вытекающими отсюда последствиями.

Одним из самых досадных препятствий в нашей работе (полагаю, не только у меня), является недостаточность информации о тех или иных ремонтных технологиях или приемах. Например, мы сейчас столкнулись с необходимостью разобраться с нюансами ремонта АКПП автомобилей группы VAG, то есть Audi, Volkswagen и Skoda. 6-ступенчатые АКПП для этих автомобилей изготавливаются только с «мокрыми» сцеплениями, а 7-ступенчатые - только с «сухими», и из-за важных конструктивных отличий возникает много «ремонтных» вопросов. Это одна из причин, почему я приехал на семинар - мне надо пообщаться



на эту тему с коллегами.

Наши семинары по-своему очень хороши, однако в силу понятных причин они не могут предоставить в полном объеме всей необходимой для меня информации. Но здесь присутствует много предпринимателей, хорошо освоивших тот или иной аспект ремонта автоматических трансмиссий - ремонт гидротрансформаторов, или какой-то определенной марки АКПП, или восстановления корпусных деталей, и пр. Мы друг друга уже знаем, и с консультациями проблем, в общем-то, нет. То есть такие аспекты наших семинаров я бы назвал первым организационным этапом нашей будущей ассоциации. И в связи с этим хотел бы заметить следующее.

По образованию я - инженер-механик, и в середине 90-х, то есть лет 20 тому назад, мне довелось поработать в Великобритании, в Лондоне, на СТО. Там я впервые столкнулся с автоматическими трансмиссиями, и они меня заинтересовали. Так вот, в Великобритании ассоциация механиков есть, и гарантию на отремонтированный агрегат предоставляет именно она, а не предприятие, и с клиентами тоже разбираются ее юристы. В те времена гарантия на отремонтированную АКПП у них составляла год, или 20 тыс. км пробега. В

Украине, кстати, сейчас такие гарантии ровно в два раза меньше. К тому же, мы даже с формулировками «капитальный» и «средний» ремонт разобраться не можем. То есть все механики знают, что капитальным называется ремонт АКПП, при котором заменено не менее 70% деталей агрегата (точно так же, как и для двигателя), но ведь официально такого норматива не существует! Отсюда - простор для недоразумений с клиентами. И хотя то, что мы чаще всего делаем, то есть, меняем процентов 20-30 деталей АКПП, да и то не основных, а наиболее изнашиваемых, под категорию капитального ремонта явно не подпадает, проблемы с нормативами это не решает. Они нужны в любом случае.

В Великобритании я убедился в эффективности еще одной особенности ассоциации. Если клиент приехал в другой город, и его АКПП снова вышла из строя, его направляют для ремонта на любое ближайшее предприятие ассоциации. То есть он уже не будет забыт-брошен. В принципе, такая система есть уже и у нас, но она недостаточно расширена, и базируется на добровольных началах, наших товарищеских отношениях и взаимном доверии. Такая система хороша, и ее надо закрепить ассоциацией.

То есть, я считаю, что ассоциация нам необходима, однако, прежде чем ее учреждать, не мешало бы тщательно изучить ситуацию, в том числе и особенности работы таких ассоциаций за рубежом. Многие наши предприниматели уже открыли свои компании и представительства за границей, и именно они в первую очередь могли бы собрать такую информацию, и поделиться ею с нами.

В отношении профсоюза тоже надо подумать, но сразу можно сказать, что профсоюзная организация в том виде, в котором она существует в Украине, для нас совершенно бесполезна. Если же речь идет о создании Всеукраинского профсоюза ремонтников автоматических трансмиссий, над этим стоит поразмыслить, но прежде все равно надо узнать, как все это функционирует в Европе».

принимают подобные требования, как причуды, и переубедить их бывает не просто. Точно так же, как и вежливо доказать, что вышедшую из строя деталь надо менять, а не восстанавливать.

По технической части я узнал много полезного о ремонте гидроблоков, способах восстановления деталей, которые за границей не восстанавливаются - речь идет, например, о шлифовке конусов вариаторов. Или взять запасные части: есть блоки, в которые можно ставить фрикционы подешевле, и они будут работать нормально, а есть и такие передачи, на которые надо ставить только «оригинал». Такая информация является результатом длительного накопления практического опыта, и из иных источников

ее не получишь. Или некоторые корпусные детали - их можно заменить, а можно восстановить, что обойдется раз в несколько дешевле.

За такими вещами надо следить, потому что себестоимость, финансовая составляющая наших услуг является приоритетом. Ремонт АКПП с применением оригинальных запчастей может «подпрыгнуть» и до цены новой коробки, так что клиент и ремонта такого не захочет. А с восстановленными деталями можно уложиться в гораздо меньшую сумму, с точно таким же эффектом.

Способы восстановления запчастей - это вообще отдельная тема. Такие работы ремонтники, как правило, заказывают другим специалистам, или размещают на заводах.

С точки зрения американских аналогий

Кое-что о том, как это все функционирует в Европе, можно было узнать прямо на семинаре, от консультантов из Великобритании, Голландии и Германии. Однако экономическая, техническая, правовая, и многие другие составляющие хозяйственной деятельности этих стран ушли настолько далеко вперед, что вопросы какого-то нормирования, деятельности общественных организаций, конфликты с клиентами стали, мягко говоря, не совсем актуальными. Похоже, там все как-то идет само собой. А вот рассказ вице-президента продаж и маркетинга американской компании ALTO Рони Зелечонка в этом плане был для украинских ремонтников гораздо интереснее.



Рони Зелечонок, вице-президент по продажам и маркетингу компании ALTO, США:

«Я восьмой раз присутствую на семинаре, организованном Сергеем Архипенко. Но в подобных мероприятиях мне приходится участвовать по всему миру - не только в США, но и в Великобритании, Германии, Нидерландах, России, Мексике...

В разных странах тематика таких семинаров, конечно же, имеет свои различия, хотя все они зиждятся на одном и том же фундаменте. Но люди - разные, к ним надо адаптироваться, да и технические возможности у разных стран не одинаковые. Естественно, будут отличаться и запросы.

Есть страны, где на высоком уровне

освоено восстановление деталей, развиты ремонтные технологии, поэтому и запасных частей там покупают больше. И чем выше уровень технического и технологического развития страны, тем больше там чинится и ремонтируется, а не заменяется. А есть и такие страны, где такая база слабее, технологического опыта восстановления нет, и там предпочитают агрегатные методы ремонта, поэтому и запчастей покупают меньше.

Расхожее мнение о том, что в развитых странах предпочитают агрегатный ремонт, является в известной степени заблуждением. Просто крупные компании - производители (не только АКПП, а и других агрегатов тоже), избегают помогать ремонтникам, поскольку заинтересованы в реализации своих агрегатов в

сборе, в том числе и автоматических трансмиссий. А ремонтники и их клиенты, наоборот, заинтересованы в восстановлении агрегатов, потому что это намного дешевле, и почти так же надежно. Поэтому производители предпочитают создавать ремонтникам проблемы, снижая, например, ремонтпригодность своих агрегатов.

Ремонтники же, в свою очередь, работают очень экономно - агрегат разбирается полностью, тщательно дефектуется, и самая мелкая деталь, пригодная к дальнейшей эксплуатации или восстановлению - напылению, наварке, шлифовке, расточке и прочее, идет в дело. При восстановлении деталей некоторые предприятия ориентируются на собственные мощности (есть даже целые заводы такого назначения), а некоторые прибегают к услугам партнеров.

Что касается статуса предприятий, работающих в сфере ремонта автоматических трансмиссий, то в разных странах такие вопросы тоже решаются по-разному. Если взять для примера США, то у нас каждый штат имеет свою собственную законодательную базу, и в некоторых штатах ремонтники автоматических трансмиссий не имеют каких-либо обязательств. А вот в Калифорнии представители такой профессии должны иметь аккредитацию, и обязаны предоставлять гарантии на свои услуги, как по пробегу автомобиля, так и по временным параметрам - минимум на три года, и 100 тыс. км пробега, а во время ремонта все внутренние детали агрегата должны быть заменены. По американским понятиям, это довольно строгие обязательства. В других штатах таких требований нет, или они намного мягче.

Кроме того, сфера ремонта автоматических трансмиссий в США имеет еще одну особенность: такие работы производятся не только специализированными мастерскими, где один или несколько человек выполняют весь цикл ремонтных работ, но и многочисленными заводами. Там для таких целей имеется специальная линия, и каждый работник выполняет какую-то определенную элементарную операцию, как на сборочном конвейере - один только моет детали, второй ставит какую-то втулку, третий меняет фрикционные диски, четвертый закручивает только определенную гайку, и так далее. Для такой работы никакой аккредитации не нужно, человека можно взять с улицы, показать ему, куда брать, например, втулку, и куда и как ее установить. Из продукции такой линии состоит оборотный фонд отремонтированных агрегатов, поставляемых заводом на станции технического обслуживания. Естественно, у клиента нет необходимости сдавать на завод свою трансмиссию. По всей стране, во всех штатах, в каждом городе действует сеть приемных пунктов AMCO. Там ничего не ремонтируют, а только снимают трансмиссию. Владелец загоняет туда

Организатор семинара и зарубежные гости (слева направо): **Сергей Архипенко**, владелец компании UTC, Украина; **Rony Zelechonok** (Рони Зелечонок), вице-президент по продажам и маркетингу компании ALTO, США; **William (Bill) Henney** (Вильям Хенни), доктор наук, компания Bluegeach, Великобритания; **Coen Van Beek** (Кун Ван Бик), ведущий специалист BOSCH по автоматическим коробкам передач CVT, Голландия; **Holger Fraustein** (Хольгер Фрауштайн), президент компании NEWCO-AUTOLINE, Германия.



свой автомобиль, и на следующий день забирает его с другой, уже отремонтированной трансмиссией.

Соотношение объемов работ по ремонту автоматических трансмиссий, выполненных на таких заводах, и в специализированных мастерских, примерно равное, 50:50.

Если какой-то предприниматель захочет заниматься ремонтом автоматических трансмиссий, он может пройти соответствующее обучение (если это предусмотрено законами штата), и получить лицензию (сертификат) на такой вид деятельности в компании AMCO.

Обучение осуществляется с помощью семинаров, подобных тем, которые практикуются уже и в Украине. В США в этой сфере действует несколько учебных программ (например, по АКПП, гидротрансформаторам и пр.), осуществляемых компаниями по специальной лицензии, однако их содержание во многом зависит опять же от законодательства штата, определяющего, что именно должен знать специалист в сфере ремонта автоматических трансмиссий.

Важно отметить, что у нас в США существует не только общественная организация, но и профсоюз, объединяющий ремонтников автоматических трансмиссий. У меня сложилось впечатление, что украинские специалисты пока еще не вполне осознают, что создание такой ассоциации и, тем более, профсоюза - в их интересах. Их внимание пока что обращено преимущественно на собственное предприятие, а не на корпоративные интересы отрасли. И лично мне очень импонирует, что Сергей Архипенко смотрит вперед, и работает на перспективу. Я думаю, что в дальнейшем его коллегам еще предстоит по-настоящему оценить его усилия.

Профсоюз - это, прежде всего, защита от неадекватных притязаний клиента или каких-то организаций. В США тоже бывает, что трансмиссию отремонтировали, а она вскоре вышла из строя. Ремонты у нас делаются очень качественно, и вы-

ход из строя АКПП, как правило, обусловлен не связанными с ней причинами. Однако клиент предъявляет претензии к мастерской, и обращается в суд. Если у мастера есть профсоюз - у него есть защита. Дальнейшее - не его проблема. В суде с клиентом разбирается не предприниматель, а профсоюзный адвокат, и спорить с ним очень трудно. К тому же в деятельности ремонтников могут возникнуть и другие коллизии, на них тоже надо реагировать.

У украинских ремонтников ситуация несколько сложнее. Дело даже не только в том, что в государственном Классификаторе профессий Украины отсутствует специальность по ремонту автоматических трансмиссий. Прежде всего, в Украине нет заводов, производящих автоматические коробки передач, поэтому и статус ремонтников остается несколько неопределенным.

Поэтому, я полагаю, украинским ремонтникам следовало бы выходить на более высокий уровень организации своей работы. Ассоциация позволила бы воздействовать на лиц, формирующих законодательное и нормативно-правовое поле, разрабатывающих нормативные технические методики и рекомендации, занимающихся вопросами различной сертификации и аккредитации.

Общественная организация хорошо работает в тандеме с профсоюзом. Для украинских ремонтников, я считаю, было бы весьма полезным обустроить и то, и другое как можно скорее. Для начала надо осознать, что это - в их интересах. Так всегда бывает, не только в Украине. Представление о том, какие преимущества могут предоставить ассоциация и профсоюз, можно будет получить лишь после того, как эти организации будут созданы, и в зависимости от того, насколько они будут активны.

Показателен даже первый шаг, который в этом направлении сделал Сергей Архипенко: это проведение обучающих семинаров. Он их практикует уже довольно давно, и в Украине, в сфере ре-



Валерий Андрушенко, UTC

Недавно у нашего клиента возникли неприятности - в автомобиле не работает задняя передача. Я звоню коллеге, спрашиваю: была ли такая проблема? Оказывается, была. И мне объясняют, что коробку снимать вовсе не обязательно, нужно просто снять поддон, и заменить комплект соленоидов. В результате ремонт закончился в течение двух часов. Клиент остался очень доволен, поскольку сэкономил значительную сумму, а мы тоже не внакладе, потому что понимаем: он порекомендует наше предприятие своим друзьям и знакомым.

Сергей Зубченко, г. Измаил



Я на семинаре второй раз подряд. Не могу сказать, что за год мое предприятие многого достигло, но некоторые успехи есть. Я вижу перспективу в этом направлении, так как в нашем регионе сложно с ремонтом АКПП.

Семинар очень информативный. Докладчики грамотные, помогают в работе, много полезной информации предоставляют. Собственно, для этого мы сюда и приехали - учиться и делиться опытом.





Сергей Сухенко, UTC

На семинаре собралось 30 мастеров со всей страны. Смысл таких мероприятий в том, что они позволяют наладить профессиональные связи. Например, если я позвоню кому-то и начну задавать вопросы по коробке передач, мне просто ответят, что нет времени, или не могут помочь. А если я начинаю разговор с того, что мы встречались на семинаре - отношение будет другим.

Это своеобразная ассоциация, которая, хоть и не существует на бумаге, но фактически уже реально работает.

Например, недавно у нас возникла проблема с BMW - АКПП некорректно работала при переключении с первой передачи на вторую. Мы произвели необходимые работы по диагностике, и «заподозрили» гидромфуту. Нам пришлось одолжить аналогичный узел у коллег, но проблема не решилась. Отправили гидромфуту назад, и с нас за это не взяли ни копейки. А источником проблемы оказались новые соленоиды.

монта автоматических трансмиссий является, пожалуй, единственным инициатором подобных мероприятий. Он бывает на таких же семинарах в других странах, и хорошо знает, как это делается. И я вижу, как в Украине из года в год растет и уровень проведения таких семинаров, и количество их участников. Раньше каждый ремонтник был ограничен ресурсом своей мастерской, и занимался решением проблем, которые его коллеги тем или иным способом уже решили. А узнать об этом можно на таких вот семинарах. То есть обучающие семинары уже сами по себе являются первым шагом к объединению, и дальше нужно делать следующий.

То есть информационно-образовательная система в Украине уже включилась, и ее результативность очевидна для многих, в том числе и для меня. Поэтому мне интересно работать в Украине. Препятствий для ее дальнейшего развития не предвидится».

Эпилог

Сергей Архипенко: «В заключение, по итогам наших семинаров на сегодняшний день, я хотел бы поделиться со своими коллегами и читателями журнала autoExpert некоторыми своими выводами.

В США - около 300 млн. населения, по два автомобиля на семью, и из них 95% - с АКПП. Там это жизненно необходимо. В Украине автомобилем с АКПП - процентов 10. Однако спрос на наши услуги не ослабевает, и некоторые перспективы для развития нашего бизнеса не так уж плохи. Действительно, в развитых странах развитию сферы ремонта АКПП препятствуют производители. Но над вопросом, так ли уж это не выгодно для нас, ремонтников, еще надо подумать. В принципе, не существует такого агрегата, который нельзя было бы потом разобрать и отремонтировать. Говорили, например, что конусы вариаторов не ремонтируются, а у нас их научились шлифовать. Японцы утверждали, что корпусные детали не ремонтируются, а у нас их восстанавливают сваркой. Подобных ноу-хау в Украине создано уже немало.

Другое дело, что на Западе не все захотят этим заниматься. Поэтому ремонтные технологии, наработанные в Украине, вполне могут занять весомую часть даже европейского рынка. Собственно, у некоторых наших коллег уже есть зарубежные филиалы их предприятий.

В отношении ассоциации ремонтников автоматических трансмиссий, то я полагаю, что этот вопрос уже принципиально решен. С единомышленниками у нас проблем нет, а наши консультации с юристами, образовательными учреждениями и некоторыми другими в стадии завершения. Главный вопрос, который в этом плане у нас на повестке дня - это формирование пакета документов для учреждения ассоциации, второй - формирование ее целей и задач. Когда эти задачи будут выполнены, мы обсудим свои возможности для членства в международных организациях такого же плана. Они есть, например, в США. Это, как минимум, позволит качественно расширить наше информационное пространство.

Есть и международные - «АТРА». Она американская, но в то же время и международная. Когда мы сформируем свои цели, определим способы их достижения, можно будет обратиться и к ним. С помощью таких организаций как минимум можно качественно расширить свое информационное пространство.

Все вопросы, касающиеся организации нашей ассоциации, ее возможностей и задач с учетом международного опыта мы будем обсуждать и решать на наших последующих семинарах».

Подготовил **Сергей Пархомов**



Нужен качественный ремонт АКПП?

UTC (Ukrainian Transmission Centre – Украинский Центр Трансмиссий) – одна из первых компаний в Украине, которая профессионально обслуживает и ремонтирует АКПП.

Почему стоит обращаться именно к нам?

- Украинский Центр Трансмиссий обладает всей информацией, набором оборудования и запчастей для ремонта АКПП.
- У нас доступна полная диагностика, а также замена поврежденных элементов АКПП с соблюдением требований компании-производителя и восстановлением заводских настроек.
- Собственный склад запчастей, контракты с поставщиками и надежная логистика дают возможность нашим специалистам производить качественный ремонт АКПП в оговоренные сроки.
- Диагностируя и ремонтируя АКПП мы помогаем устранить неисправности во всех связанных с АКПП системах автомобиля.
- Все виды ремонтных работ проводятся с соблюдением технологических процессов, рекомендуемых заводами-изготовителями, что позволяет получить качественный результат с предоставлением гарантии – 6 месяцев или 15000 км пробега.
- Мы единственные в Украине регулярно проводим международные семинары и обучение с участием зарубежных экспертов и тренеров.



Сегодня мы сотрудничаем с ведущими отраслевыми мировыми компаниями, такими как TRANSTAR (USA), NEWCO-AUTOLINE (GERMANY), ALTO (USA), SUSSEX Autoparts (ENGLAND), ZF (GERMANY), SONNAX (USA), GFX (USA), Automatic Choice (HOLLAND), Super Flow (USA) и BLUEREAACH (ENGLAND).

UTC является членом Ассоциации Ремонтников Автоматических Коробок Передач (ATRA USA, Automatic Transmission Rebuilders Association).



Благодаря многолетнему опыту работы и накопленным знаниям компания UTC обрела международное признание и начиная с 2005 года единственная в Украине проводит Международные технические семинары по вопросам ремонта и восстановления АКПП. В проведении семинаров принимают участие специалисты из Великобритании, США, Германии, Голландии. С **27 по 28 мая 2016 г.** в городе Львове прошел **XVI международный технический семинар**. На нем присутствовали специалисты из более чем тридцати компаний со всей Украины, специализирующиеся на ремонте автоматических трансмиссий.





Обновленная маркетинговая концепция и новинки грузового сектора

В результате объединения японской NTN и французской SNR новосозданная компания NTN-SNR обладает значительным потенциалом двух конвейерных поставщиков. Согласно новой маркетинговой концепции, ассортимент NTN-SNR сконцентрирован в трех основных зонах: Шасси, Двигатель и Трансмиссия.

Этой осенью NTN-SNR представила две новые серии: привод для европейских автомобилей и подшипники для КПП. Компания также расширяет существующую серию колесных подшипников для грузовиков и полуприцепов.

Подшипники коробок передач для грузовиков

NTN-SNR выпускает около ста артикулов подшипников коробок передач на рынок автозапчастей большегрузных автомобилей. Эти подшипники особенно востребованы на рынке, для которого компания NTN-SNR уже стала основным поставщиком оригинальных запчастей

от крупнейших европейской автопроизводителей, таких как Mercedes-Benz, Volvo Trucks или Renault Trucks.

Новая серия колесных подшипников

Компания NTN-SNR предлагает до 142 артикулов колесных подшипников для большегрузных автомобилей. Новые позиции номенклатуры включают в себя специальные подшипники (артикул HDSxx) с высокой добавленной стоимостью, которыми оснащают в качестве оригинальных запчастей модели большегрузных автомобилей премиум-класса, такие как Actros от Mercedes-Benz.



TechScaN'R Вторая версия

Вышла вторая версия приложения для смартфонов и планшетов TechScaN'R. При сканировании артикульного номера детали на упаковке или в каталоге сервис TechScaN'R обеспечивает онлайн доступ ко всей технической информации о соответствующей продукции (3D-модель, размеры, чертежи). Также присутствует ссылка на онлайн каталог для уточнения применимости артикула. Данное бесплатное приложение можно скачать в App Store или в Google Play.

Запущенное в октябре 2015 г., приложение TechScaN'R отражает информацию обо всех артикульных номерах деталей ассортимента, предназначенного для вторичного рынка автозапчастей, за исключением подшипников для трансмиссий и грузовиков. Данное приложение позволяет пользователям добавлять нужные страницы в избранное, чтобы впоследствии, при отсутствии соединения, просматривать их в режиме офлайн.



Вывод ШРУСа на вторичный рынок



Объединенная компания NTN-SNR занимает второе место в мире по производству ШРУСов. После тщательного изучения рынка и общения с клиентами компанией было принято стратегическое решение о выводе этого продукта на вторичный рынок. В NTN-SNR полагают, что на рынке такой ассортимент востребован и имеет хорошую перспективу продаж.

Такой шаг демонстрирует стратегию развития, поддерживаемую Эриком Малаваси (Eric Malavasi), вице-президентом компании NTN-SNR и главой отдела вторичного рынка автозапчастей: предлагать для замены комплект оригинальных продуктов, чтобы соответствовать требованиям рынка, опираться на инновации и увеличивать предложение об оказании услуг, чтобы компания NTN-SNR оставалась партнером своих клиентов сегодня и в течение всего срока службы. Для компании важно, чтобы владелец автомобиля заменил оригинальный подшипник NTN-SNR на такой же подшипник NTN-SNR.

На рынке будет представлен привод в сборе и ремкомплекты ШРУСа в разной



комплектации (сам ШРУС, «тюльпан», смазка, пыльник, хомуты или пыльник, хомуты, смазка, без болтов).

Продукция будет поставляться в упаковке SNR, тогда как на стикере будет указан производитель NTN.

Увеличивая надёжность, мы становимся ближе



#RELIABILITY INSIDE

Трансмиссия - сложный механизм, требующий 100% точности. Являясь разработчиком и производителем высокоточных подшипников для трансмиссии, NTN-SNR использует все накопленные знания для создания передовых продуктов.

Подшипники, разработанные для крупнейших автопроизводителей, - это те же подшипники OE, что мы предлагаем для вторичного рынка автозапчастей.

Лучшее для Вас.

NTN 



MFilter расширяет линейку и укрепляет позиции

Литовская компания Baltic Filter ежегодно выпускает более 7 млн автомобильных фильтров для легкового и грузового транспорта. Ее торговый оборот в 2015 году, несмотря на общую непростую ситуацию на всех основных рынках, увеличился на 7%. Это говорит о том, что в поисках качественных фильтров по разумной цене потребители перекладываются на продукцию MFilter.

Завод работает с 1997 года. Имеет несколько площадок. Производственные площади предприятия превышают 9000 м². Высокоточные станки задействованы везде, где требуется соответствие размерам в долях миллиметра.

Полиуретан поставляет компания DOW, бумагу - компании Ahlstrom или Hollingsworth&Vose, авторитет которых непререкаем в фильтровой индустрии. Химическую продукцию - Henkel и Bayer, а металлы - ArcelorMittal.

Продукция MFilter покрывает 90% продукции европейских автопроизводителей и 55% производителей из стран Азии. Сегодня география поставок MFilter охватывает до 80 стран мира: всю Европу кроме Скандинавии, страны СНГ, Ближнего Востока, Северной и Центральной Африки (регионы с наиболее тяжелыми условиями работы для воздушных фильтров), и даже ЮАР.



Украинский рынок завоевывают недорогие качественные фильтры MFilter со специальным элементом грубой фильтрации из нетканого синтетического материала или поролон, которые способны задержать до 25% грязи и удлинить срок службы основного фильтра.



Производство полного цикла, от дизайна до тестирования готового продукта, а также контроль качества на каждом этапе производства позволяют MFilter гарантировать эффективность и надежность продукции.

Официальный дистрибьютор в Украине ООО «Авто-Оптимал» +38 044 285 33 82

M-FILTER
AUTOMOTIVE FILTER

HELLA PAGID
BRAKE SYSTEMS

**Hella презентує:
Гальмівні системи зі спортивним характером.**



**Hella презентує:
Гальмівні системи зі спортивним характером.**

HELLA та PAGID об'єднали зусилля, щоб стати одним з лідерів у постачанні гальмівних систем на ринку запчастин. Асортимент гальмівних колодок та дисків Hella Pagid охоплює майже 100% європейських автомобілів. Hella Pagid Braking Systems є постачальником гальмівних систем на збиральній

лінії таких виробників, як BMW, Porsche, Audi, Mercedes, Volkswagen, Skoda та інших. Наша продукція гарантує високий рівень безпеки, зручність у використанні та витривалість! У наше продуктове порт-фоліо входять гальмівні колодки, диски та гальмівні барабани.



Дізнайтесь більше про Hella Pagid Braking Systems за телефоном: +380 50 382 93 94 або на сайті www.hella-ukraine.com.ua



Ansamble și Subansamble
Auto și Mecanice



Heavy Duty Parts

2 годa
гарантийный срок

www.asam.ro

запасные части для румынских машин



Иновации и традиции с 1924г.
Оптимальное решение вторичного
рынка для Dacia Renault

TecDoc
CERTIFIED DATA SUPPLIER

Расширяем
дилерскую сеть
тел. +380 50 4343100



Новые модели иридиевых свечей зажигания DENSO TT

Новая линейка свечей зажигания DENSO IRIIDIUM TT увеличивает покрытие парка легковых автомобилей и мотоциклов, дополняя и без того достаточно обширный каталог продуктов компании - семь новых моделей охватывают обширный список вариантов применений на автомобилях Porsche, Volkswagen, Honda, Toyota и Daihatsu.

А три новые свечи зажигания для мотоциклов обеспечивают множество вариантов применений у Honda, Kawasaki, Yamaha, Aprilia и Piaggio.

Пятикратная защита с салонным фильтром MAHLE CareMetix

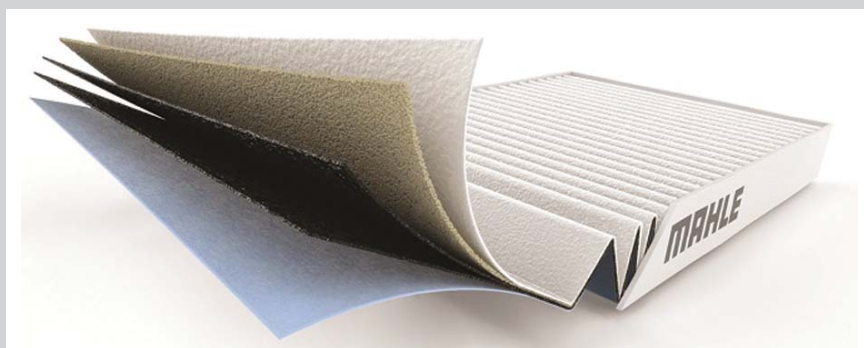
MAHLE представила новый салонный фильтр CareMetix. Состав фильтрующего элемента и геометрия складок играют решающую роль в эффективности любого фильтра. Благодаря пятислойной структуре фильтрующего компонента и оптимальной укладке - т.н. технологии широкополосной фильтрации S5 - попадающий в кабину воздух очищается от твердых частиц, выхлопных газов, неприятных запахов, пыльцы, пуха и других аллергенов гораздо лучше - признали независимые эксперты.

Его инновационность также заключается в совершенно новом адсорбенте, который способен предотвращать попа-

дание в воздух кабины не только выхлопных газов, но и запахов любой интенсивности: испарений смол, серы, аммиачного газа.

Благодаря улучшенной структуре CareMetix предотвращает возникновение плесени и грибков, которые появляются в результате работы системы кондиционирования, и со временем становятся источниками неприятного запаха.

Технология широкополосной фильтрации S5 - это комбинация из слоя фильтрации частиц, молекулярного слоя, слоя с активированным углем, инновационного биоактивного адсорбирующего слоя и защитного покрытия.



ТРАКСПАРТС Україна Лтд

DAF Parts Dealer™



СХВАЛЕНО

Генеральный імпортер в Україні запасних частин

«DAF Truck N.V.»

08290, Київська обл.

смт. Гостомель

вул. Центральна, 1к

тел.: (04597) 95-061

95-062, 95-063

факс: (04597) 95-070

www.tpua.com.ua

e-mail: info@tpua.com.ua





Амортизаторы **KONI** на грузовики и автобусы



Компания «ДТС-Украина», официальный дистрибьютор амортизаторов KONI, с сентября 2016 года официально представляет эту продукцию для грузовиков и автобусов.

В прошлом году продажи амортизаторов KONI в Украине выросли почти в полтора раза. Следующим шагом в развитии марки станет существенное расширение ассортимента продукции, который с сентября, помимо легковой группы, будет включать полный спектр амортизаторов для грузовиков и автобусов.

Производитель KONI зарекомендовал себя как поставщик высококлассных и надежных амортизаторов, которые пользуются заслуженным спросом у владельцев престижных автомобилей, вплоть до Rolls Royce Phantom. На подъемнике в «ДТС-Украина» действительно можно увидеть и такие экземпляры. Что касается грузовой тематики, то по дорогам Европы амортизаторы KONI выхаживают по миллиону километров, и владельцы транспорта готовы платить за это соответствующую цену. Поэтому в «ДТС-Украина» рассчитывают на спрос со стороны владельцев самой различной коммерческой техники: тягачей «большой семерки» и полуприцепов на осях BPW, автобусов Neoplan, Scania и Volvo, а также грузовиков и микроавтобусов. Кроме амортизаторов подвески, также будут представлены амортизаторы кабины и рулевые демпферы. В конце сентября - начале октября первая партия продукции поступит на склад в Украине.

Одна из особенностей «ДТС-Украина» как дилера - наличие СТО и, в частности, многолетнего опыта ремонта амортизато-

ров. В том числе и поэтому, несмотря на жесткие условия эксплуатации, за 5 лет не было сделано ни единого возврата амортизаторов KONI в Голландию. Все вопросы с гарантийным обслуживанием и постгарантийным ремонтом «ДТС-Украина» может быстро решить на месте.

В «ДТС-Украина» рассчитывают, что и владельцы коммерческих автомобилей, взвесив все стороны дела, обратят внимание на KONI, как альтернативу амортизаторам других премиальных брендов. Перед заключением контракта на поставку грузового ассортимента представители «ДТС-Украина» побывали на заводе ИТТ в Голландии, откуда вернулись полные впечатлений об уровне производства. Если еще несколько лет назад только премиальные линейки амортизаторов выпускались на автоматизированных линиях, то сегодня половина производства роботизирована вплоть до сборки амортизаторов, в которой также исключен ручной труд. Рабочие подвозят необходимое количество комплектующих для производства партии амортизаторов определенной модели и загружают их в лотки. Через некоторое время робот выдает партию готовых амортизаторов. Естественно, это инвестиции в качество и надежность продукции, которые оправдывают ее цену.

Компания «ДТС-Украина» продолжает построение дилерской сети и приглашает к сотрудничеству партнеров из Сум, Тернополя, Херсона, Николаева и других областных центров. Со своей стороны, «ДТС-Украина» обеспечит полную поддержку гарантии, а KONI - рекламную поддержку и стабильно высокое качество. В скором времени на сайте компании-дистрибьютора будет доступен онлайн-каталог продукции и прайс-лист с актуальным наличием на складе.

Официальный дистрибьютор KONI - «ДТС-Украина»
г. Киев, Железнодорожное шоссе, 4, тел.: (044) 353-53-73
www.koni-centre.com.ua, e-mail: info@koni-centre.com.ua





JP Group



Титульная марка

В третьей и завершающей статье, посвященной датской компании JP Group, на производстве которой autoExpert побывал по приглашению руководства фирмы, мы расскажем о JP Group Line. За более чем 35 лет своей истории этот бренд приобрел известность в странах, где Volkswagen, Opel или Mercedes-Benz составляют значительную часть автопарка.

Глобальный ассортимент запчастей и каталоги

JP Group Line – это бренд категории удачного соотношения «цена-качество», ориентированный на массовый рынок постгарантийного обслуживания автомобилей. Ассортимент JP Group Line включает компоненты для автомобилей преимущественно немецких, а также французских и других европейских ма-

рок старше 5 лет. JP Group Line практически 40 лет фокусируется на ассортименте VAG, а парк автомобилей азиатских производителей покрывался по остаточному принципу. В этой связи было принято решение азиатское направление развивать в бренде QH, также принадлежащим холдингу. Кроме того, применения JP Group Line, подходящие для азиатских автомобилей ввиду производственной глобализации автопрома

были выделены в отдельные каталоги для удобства покупателей.

Основные группы в JP Group Line: элементы тормозной системы фильтры, компоненты рулевого управления и подвески, резиноталлические изделия, детали электрики, стартеры, турбины, водяные помпы и многое другое. Одна из наиболее востребованных групп в JP Group Line – турбонагнетатели. На сегодняшний день огромный процент немецких автомобилей оснащены одной или несколькими турбинами, которые периодически требуют замены. А ценовой уровень JP Group в 2-3 раза ниже аналогов.

Предложение JP Group Line насчитывает порядка 12 тысяч наименований. Одной из основных стратегических задач компании является постоянная работа над расширением ассортимента. Каждый месяц JP Group добавляет в программу новые детали для самых ак-

туальных моделей недавних годов выпуска. JP Group Line предлагает максимально глубокое покрытие ассортимента по немецким и французским автомобилям, а впоследствии и по азиатским. Полный ассортимент продукции представлен в TecDoc и TecCom, с кроссами на аналоги, а на сайте www.jpgroup.dk доступна выгрузка обновленных каталогов по любым параметрам.

Для удобства покупателей ассортимент разделен на три категории. В категории «А» – лидеры продаж – продукция группы Electrix, мелкие детали категории Mechanex (детали двигателя и пр.), Roulex (детали рулевого управления) и Rubbex (резинометаллические изделия). По России и Украине это лидеры продаж. Все остальные товары входят в группы «В» и «С». Каталоги JP Group Line структурированы преимущественно по автомобилям. Есть отдельные каталоги применений на VAG, Opel, BMW, Ford и Mercedes-Benz, а также на французскую, азиатскую, итальянскую и шведскую группы.

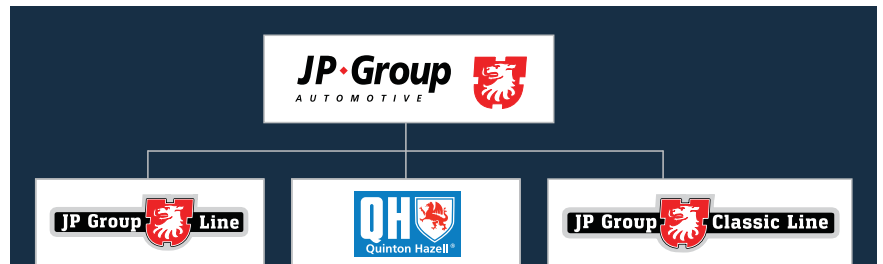
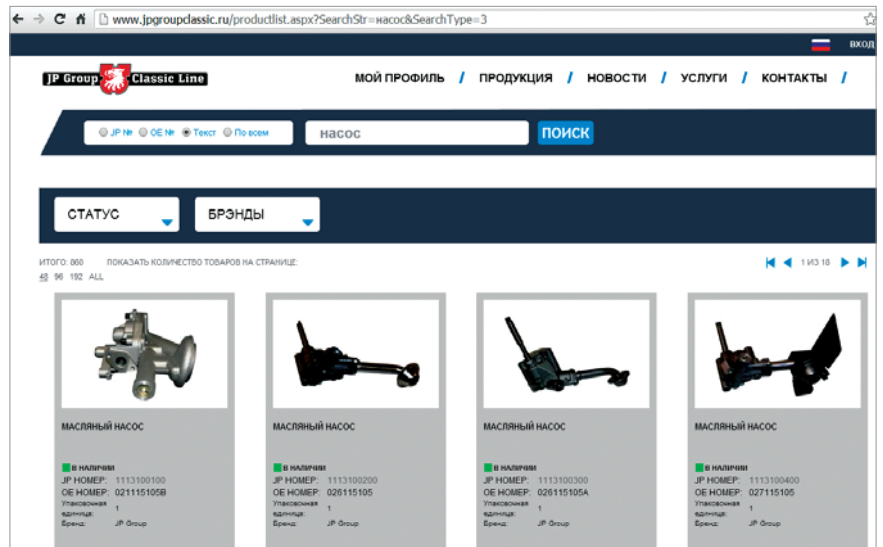
Особое внимание хочется обратить на очень интересный каталог Value – в нем собраны все высокомаржинальные товары: турбины, стартеры, генераторы, насосы ГУР, рулевые рейки и т.п. Это и есть товарная группа «А», которая позволяет установщикам зарабатывать, поскольку продукция дешевле, чем у конкурентов, при сопоставимом качестве.

В проекте у компании – предоставлять покупателям возможность выгрузки на сайте компании каталогов по всем товарным группам, таким как Mechanex, Rubbex, Electrix и т.п.

Однако наличие бумажных каталогов весьма актуально, поскольку в наших краях еще много сервисных станций, которым удобнее работать с бумажной версией. Естественно, каталоги доступны в электронном виде и в системе подбора на <http://ru.jpgroup.dk>. Также на сайте можно скачать приложение для смартфонов, в котором доступна полная структура по информации из каталогов.

Поиск на сайте осуществляется одновременно по двум брендам – JP и QH, тем более что пока имеет место порядка 3 тысяч пересечений. Можно искать по оригинальному номеру, по внутреннему номеру JP или по описанию детали. Все запчасти указаны с фотографиями детали, полным описанием продукта и комплектностью, применимостью, указывается наличие на складе. Суммарное количество доступных для поиска позиций – порядка 32 тысяч. Розничные клиенты тоже могут использовать эту базу, но они не видят цен – для этого нужен логин и пароль.

Преимущественно сайтом пользуются дилеры JP Group. Однако представитель компании JP регулярно общается с розничными продавцами и сотрудниками СТО из России или Украины, и те



Продукция компании JP Group для вторичного рынка поставляется под брендами JP Group Line, Quinton Hazell и JP Group Classic Line.

В программу продуктов **JP Group Line** входит более 12 тысяч артикулов, в основном для европейских автомобилей, однако некоторые применения пересекаются с азиатским парком ввиду глобализации автопрома. Все 40 лет своего существования ассортимент JP Group Line в основном фокусируется на автомобилях концерна VW. Учитывая пожелания покупателей, в программу ввели детали для остальных немецких автомобилей – Mercedes, Ford, Opel, BMW. JP Group Line – это запчасти среднего ценового сегмента, качественные и по доступной цене.

Quinton Hazell был подробно описан в прошлом номере autoExpert'a. Эта марка традиционно является гарантом высокого качества запасных частей и аксессуаров. Линейка Quinton Hazell включает более 16 000 артикулов, среди которых запасные части для наиболее популярных европейских и азиатских автомобилей.

Между JP Group Line и Quinton Hazell есть вполне определенное различие по идеологии покрытия. JP Group Line фокусируется на определенном перечне автопроизводителей – их модели покрываются максимально по системам и типам запчастей (покрытие «вглубь»). А задача Quinton Hazell – предоставить наиболее востребованные запчасти для как можно более широкого парка. Прежде всего, речь идет о расходниках и часто заменяемых компонентах.

Что касается **JP Group Classic Line**, то после 50 лет работы на рынке запчастей для классических автомобилей поставщик может предложить более 6000 артикулов запасных частей и аксессуаров для классических автомобилей марок VAG, Porsche и Mercedes-Benz.













подтверждают, что также пользуются этим сервисом. Это неудивительно – работники автосервисов в нашей стране часто хотят копнуть глубже и стараются выяснить, что такое JP, где находится компания, узнать, где производят продукцию. Хотя в компании и не скрывает, что ее производят в 45 странах мира.

JP Group бесплатно предоставляет целый ряд маркетинговых материалов для оформления розничных точек продаж и СТО – например, брошюры и холдеры, плакаты, лайт-боксы, фирменные часы, монетницы, вобблеры и многое другое.

Как мы ранее упоминали в предыдущих статьях, собственник компании – человек незаурядный и входит в топ 10 самых «сумасшедших» людей в Дании. Поэтому в ассортименте компании представлен уникальный ассортимент, которого больше не производит ни одна компания в мире. Стоит обратить внимание на каталог VAG Classic для классических автомобилей, особенно тем, кто занимается восстановлением легендарных VW Beetle, автобусов T1, T2, Karmann Ghia Porsche 356, 911 еще с воздушным охлаждением. Представлен новый каталог Mercedes-Benz Classic для поклонников таких культовых моделей как Pagoda, 190 SL, 230-280 SL, W 108, 114, 123 и т.д. В компании JP Group говорят, что покупая детали по каталогу VAG Classic, можно построить собственную машину, в наличии есть все от болтов и крепежей до кузовных деталей и моторов. Шутят, что сотрудники компании тоже заразились вирусом реставратора и теперь получают часть зарплаты запчастями, чтобы на 10-летний юбилей компании собрать себе ретроавтомобиль.



Продуктовые группы JP Group Line

- **Brax**  **BRAKES** / ДЕТАЛИ ТОРМОЗНОЙ СИСТЕМЫ
- **Clutex**  **TRANSMISSIONS** / ДЕТАЛИ СЦЕПЛЕНИЯ
- **Dansk Flex**  **FLEXPIPES** / ГОФРЫ
- **Electrix**  **ELECTRICS** / ДЕТАЛИ ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЯ
- **Filtrex**  **FILTERS** / ФИЛЬТРЫ
- **Jopex**  **FRONT PIPES AND EXHAUSTS** / ДЕТАЛИ ВЫХЛОПНОЙ СИСТЕМЫ
- **Mechanex**  **MECHANICAL PARTS** / МЕХАНИЧЕСКИЕ ДЕТАЛИ
- **Roulex**  **BEARINGS** / ПОДШИПНИКИ, РОЛИКИ
- **Rubbex**  **RUBBER-METAL PARTS** / РЕЗИНО-МЕТАЛЛИЧЕСКИЕ ДЕТАЛИ
- **Sterex**  **STEERING** / ДЕТАЛИ ПОДВЕСКИ И РУЛЕВОГО УПРАВЛЕНИЯ
- **Shockex**  **SUSPENSION** / АМОРТИЗАТОРЫ, ПРУЖИНЫ И ДЕТАЛИ К НИМ
- **Thermex**  **COOLING** / ДЕТАЛИ СИСТЕМЫ ОХЛАЖДЕНИЯ



Александр Саблук, коммерческий директор «АвтоЛидер»

Мы стараемся не заниматься теми брендами, которые все и так продают. И хотя продавать «новичков» сложнее, если уж потрудился, можешь быть уверен, что никто не составит конкурен-

цию. Так, мы начали сотрудничество с JP меньше трех лет назад, и после девальвации гривны этот бренд оказался в очень выгодном положении. Датчане обеспечивают качество продукции не ниже, чем у ведущих брендов с уровнем рекламаций 0,6%. В то же время у них более демократичная ценовая политика. Соотношение цены и качества в JP получается практически идеальным.

Среди преимуществ JP – очень широкий ассортимент, особенно для VAG, Opel, Ford. Это различные товарные группы, которые постоянно расширяются. Мы следим за новинками, добавляем их к себе в заказы и предложения и этим выгодно отличаемся от других поставщиков. У нас на складе постоянно 6-7 тыс. позиций.

JP Group регулярно производит поставки товаров, обеспечивая выполнение заказа на уровне 85%. Это очень хороший процент, 100% нет ни у кого, а если у кого-то 90%, то они уже рекламируют этот показатель на весь мир.

Кроме этого, у JP Group очень хорошо налажена доставка. От момента за-

каза до момента поступления товара проходит три недели, максимум месяц, учитывая все возможные задержки.

В нашу политику ценообразования JP Group не вмешивается. Нам клиенты иногда говорят, что есть дистрибьюторы, продающие дешевле. Но мы всегда выиграем за счет ширины и глубины ассортимента.

У нас есть свой сервис с квалифицированным инженером. Мы добились от JP Group того, что сами рассматриваем вопросы по рекламациям. Фотографируем и демонстрируем недостаток в отчете и датчане компенсирует замену детали без выяснений обстоятельств. Но это не означает, что если клиент прислал рекламацию, она обязательно проходит. Представители JP Group приезжали к нам и убедились в том, что нам можно доверять. Когда действительно есть брак – мы подтверждаем, когда нет – мы описываем, что было неправильно сделано. Потом отсылаем продавцам, чтобы те рассказали мастеру, устанавливающему деталь, что именно он делал неправильно и как произвести установку детали.

В каталоге Porsche (PorscheDansk) – представлены выхлопные системы и кузовные детали. Ведь дочерняя компания Johs. Pedersen a/s, также расположенная в Виборге, производит высококачественные выхлопные системы и кузовные детали, поставляемые на конвейер Porsche.

Есть каталог по расходникам и прочим запчастям для Porsche, отдельный каталог по гофрам, отдельный каталог по всем выхлопным системам. Также с сайта можно перейти в звуковую студию Porsche – для любителей особого звука, создаваемого выхлопной системой. В интернет-магазине классических запчастей можно подобрать компоненты по модели автомобиля.

JP Group – сильный поставщик. Почему?

Одним из ключевых преимуществ JP Group является то, что весь холдинг полностью принадлежит частному лицу – Мартину Педерсену. Следовательно, цепочка коммуникаций для принятия решений достаточно короткая. Поэтому в компании быстро и гибко принимаются решения по расширению ассортимента, ценам и скидкам или работе с конкретным дилером. Например, решения по отсрочке платежа принимаются без лишней бюрократии. Это ключевое преимущество компании, за что ее любят клиенты.

JP Group является обладателем сертификата «AAA», который говорит о хорошем экономическом положении предприятия, высоких финансовых показателях, а также о соблюдении платежной дисциплины. Такой сертификат выдается компаниям с максимальным уровнем кредитно-



В ассортименте компании представлен уникальный ассортимент запчастей для классических автомобилей, которого больше не предлагает ни одна компания в мире.



Юрий Ужва,
директор «Вега Авто Групп»

Мое сотрудничество с JP Group началось с 2004 года. Бренд развивался стремительно, ассортимент постоянно расширялся. JP Group предлагали практически все, начиная от болтов

для колес и заканчивая головками блока. Были позиции, которые вообще сложно найти, например, всевозможные уплотнители. Эти факторы обусловили популярность JP Group. Основными направлениями работы JP были автомобили VAG Group и Opel, позже к ним добавились Ford, Mercedes, BMW.

Когда я начал завозить JP Group, поначалу было очень сложно, этот бренд практически никто не знал. К тому же приходилось договариваться по цене на каждую позицию непосредственно с JP Group. В итоге, бренд вошел в среднюю ценовую категорию, и на данный момент продукция очень востребована. Качество товара соответствует цене.

Если говорить о группах товаров, которые имеют наибольшую популярность среди клиентов нашей компании, то тут нужно обозначить запчасти для дорогостоящих ремонтов. Также JP Group может спокойно конкурировать с оригинальной «мелочевкой», которой у других брендов

может просто не быть.

Хорошее качество продукции обуславливает рекламации в рамках 1%. И надо сказать, что JP Group оперативно на них реагирует. Если подать правильно оформленные документы, никаких вопросов не возникает. Нам компенсируется стоимость товара, мы выплачиваем компенсацию покупателю.

Вся продукция JP Group имеет презентабельный вид и недорогую упаковку. У бренда классные PDF-каталоги. По логистике и упаковке товара – JP Group одни из лучших, я очень доволен ими. Условия для работы просто великолепные. Никаких вопросов ни по логистике, ни по оплатам, ни по отсрочкам не возникает. В этом плане они работают на «5+».

Разные группы товаров JP Group имеют свои названия, напечатанные на упаковке. Поначалу клиенты путались, было много вопросов. Со временем все стало на свои места, клиенты привыкли, и теперь в чем-то это даже удобно, в частности, это упрощает работу на складе.



го доверия и высочайшим кредитным рейтингом от банков. Это служит подтверждением экономической солидности компании. Этот сертификат говорит также о том, что компания имеет доступ к более «длинным» деньгам и может транслировать эти кредитные линии на своих клиентов – дистрибьюторов запчастей.

Ассортимент из 32 тысяч позиций – один из наиболее широких в мире. Здесь заложен принцип «супермаркета запчастей» – приходи и находи все, что нужно на конкретный автомобиль в рамках одной компании и нескольких брендов. Огромные складские площади позволяют иметь постоянное наличие и выполнять заказы максимально полно и быстро. Показатель по выполняемости заказов официально 87%, но иногда достигает 90%. То есть из 10 заказываемых деталей, даже если среди них достаточно редко востребованные, как минимум 9 есть в наличии. Для рынка запчастей это очень хороший показатель – многие компании гордятся его значениями даже порядка 70%.

У JP Group есть представители в ключевых странах или группе стран, представляющих значимые для компании рынки сбыта. Эти представители всегда готовы приехать к клиенту, обсудить его проблемы, пожелания и потребности. Выстроить стратегию на следующий год работы. Это касается маркетинговой политики, бонусных соглашений, расширения ассортимента и работы с рекламациями.

Естественно, у JP Group есть сертификат ISO 9001, который обновляется ежегодно, согласно европейскому законодательству. И есть процедура полного обновления сертификата, совершаемая каждые 2 или 3 года. Этот сертификат подтверждает, что все бизнес-процессы в компании соответствуют высочайшим стандартам ведения европейского бизнеса. Что не менее важно в плане сертифи-

кации, что JP Group всегда сертифицирует свою продукцию в тех странах, где ведет активный бизнес. На ежегодной основе обновляются, в частности, все сертификаты соответствия в Украине.

Фокус на контроль качества

JP Group уделяет большое внимание как качеству сервиса для клиентов – дистрибьюторов запчастей, так и качеству продукта. Ведь хороший сервис при плохом качестве товара попросту не имеет смысла. Чтобы удовлетворить ожидания клиентов и обеспечить высокое качество всех продуктов, были созданы подразделения по проверке качества в штаб-квартире в Дании, в представительствах на основных рынках сбыта, например, в Германии и на основных местах производства.

Основной контроль качества осуществляется в Дании. Здесь исследуют образцы и решают, с какими фабриками работать. Здесь же проходят провер-



Тарас Юхимець, директор «Автодімсервіс»

JP Group – це якісний продукт за доступною ціною, що має добре підібраний асортимент. Не кожен бренд може запропонувати такий вибір продукції, наприклад, для Volkswagen Group. Крім того, компанія – один із лідерів за показником ціна/якість на сьогодні.

«Автодімсервіс» вже більше трьох років займається продукцією JP Group, і за цей час спостерігався дуже мізерний відсоток рекламаций, частина яких була пов'язана з неправильним монтажем.

Співпраця з JP Group від самого початку була комфортною і не мала глобальних проблем. Якщо на перших порах у клієнтів була певна недовіра до JP Group, і той же Hans Pries знали більше, то нині ситуація змінилась. Вже нема тих складнощів, тепер клієнти, обираючи

між продукцією аналогів та JP Group, віддають перевагу останній.

Якістю запчастин задоволені усі: і кінцевий покупець, і гуртові клієнти та магазини. Ми працюємо лише з такими брендами, що створюють однакові умови з точки зору відповідальності, як для магазинів, так і для автосервісів.

Є покупці, які завжди віддають перевагу певній марці, і не звертають уваги на інші. Вони приходять і хочуть придбати лише бренд преміум класу. Це не є свідченням того, що інші бренди погані, це наслідок певного досвіду клієнтів чи вибудованого іміджу, якого вони намагаються дотримуватись. Потрібно зазначити, що ми не позиціонуємо JP Group як пропозицію для тих, хто хоче придбати щось дешевше. Краще буде сказати, що це продукція для тих, хто хоче придбати якісні запчастини і при цьому не переплачувати.



ку контрольные образцы из каждой партии, произведенной в любой точке мира. Особенно тщательно проверяются сложные детали, такие, как стартеры, генераторы, насосы ГУР, рулевые рейки, радиаторы, детали турбины и так далее, где цена ошибки наиболее высока.

В Дании систематически проводятся ресурсные испытания: запчасти длительного времени испытывают в реальных условиях эксплуатации, устанавливая их на тестовые автомобили – после запланированного пробега (обычно 35-40 тыс. км) изучается степень износа детали и делается вывод о ее ресурсе.

Напомним, что все проходит через склад в Виборге, напрямую клиентам с заводов-изготовителей ничто не отгружается.

На складе в Германии располагается технический отдел, в котором исследуются рекламационные запчасти. Все-таки научно-техническая база в Германии более приспособлена к проведению сложных исследований, которые необходимы порой для выяснения причин поломки.

JP Group дает 1 год гарантии на все запчасти, включая детали электрики, что редко делают конкуренты. И эта гарантия дается с момента установки запчасти на автомобиль. Естественно, гарантия подразумевает грамотную установку на сервисной станции. В случае рекламации клиент должен предоставить накладную с датой приобретения запчасти, акт о поломке от СТО и акт выполненных работ по автомобилю за тот день, когда эта запчасть была установлена. Специалисты смотрят, какие смежные работы были проведены и соблюдался ли регламент сопутствующих работ. Особенно это касается сложных узлов, как турбины или системы EGR. Ведь есть сопутствующие работы, без выполнения которых запчасть может выйти из строя не по вине качества, а из-за несоблюдения регламента. Гарантия не распространяется на

самостоятельную установку запчасти собственником автомобиля.

В JP Group относятся к рекламациям лояльно и не хотят обременять клиента документальной волокитой. Зачастую дилеру достаточно выслать фото дефектной детали, чтобы ему произвели компенсацию брака.

Надеемся, что после прочтения трех наших статей самобытная и уникальная компания JP Group стала близкой и знакомой для наших читателей. Во время визита в Данию нам был оказан теплый и радушный прием, с нами общались весьма откровенно, цензуры на фото- и видеосъемку не было никакой. В свою очередь, мы постарались максимально передать посыл JP Group к рынку запчастей: отбор надежных производителей по всему миру в сочетании с контролем качества, опытом поставок на конвейер и первоклассной логистикой позволяют фирме предложить своим покупателям надежные детали в широком ассортименте по разумной цене. Эта концепция бизнеса, в основе своей, вроде бы, проста. Однако ее реализация требует ежедневного кропотливого труда и глубоких профессиональных знаний. У JP Group, как мы смогли убедиться, как с первым, так и со вторым – все в порядке.

Официальные дилеры JP Group a/s в Украине:

- **«Автодимсервис»**
г. Луцк, тел. (0332) 71-02-61,
www.avtodim.com
- **«Авто-Лидер»**
г. Хмельницкий, тел. (0382) 78-50-10,
www.avtolider-ua.com
- **«Вега Авто Групп»**
г. Киев, тел. (044) 227-40-57,
www.autozapas.com
- **«Экзист Автомотив»**
г. Киев, тел. (044) 585-32-33,
www.exist.ua



Евгений Колодяжный, коммерческий директор департамента продаж EXIST.UA

Бренд JP Group появился недавно на украинском рынке, но он уже достаточно известен и узнаваем. Могу предположить, что это обусловлено рядом причин: во-первых, доступными ценами; во-вторых, у EXIST.UA около 50 офисов продаж в разных частях Украины и огромная клиентская база. Возможно, это выглядит как комплимент EXIST.UA, но когда бренд сотрудничает с такой крупной и известной компанией, как наша, его продукция обретает популярность намного быстрее.

Продукция JP Group нам интересна, потому что практически не имеет конкурентов в своем ценовом сегменте. Сотрудничество с данным брендом обеспечивает хорошую прибыльность при невысокой отпускной цене конечному потребителю. То есть при такой цене продавцам нет смысла демпинговать, можно не толкаться на рынке, а хорошо зарабатывать. В то же время мы не гонимся за низкими ценами, а делаем акцент на качестве и сервисе.



Павел Настрога, директор «Экзист Сток Украина»

«Экзист Сток» работает в Украине с 2012 года, и практически с самого начала в наш портфель вошла продукция JP Group. Первая поставка была осуществлена в марте 2013, и до сегодняшнего дня мы продолжаем плодотворно работать.

JP Group – это мультибренд с очень широким ассортиментом продукции в основном на европейские автомобили. Марка располагает большинством товарных групп, что позволяет заказать практически любую деталь. Эти факторы и обусловили начало нашего сотрудничества.

Работа с JP Group оставляет благоприятное впечатление. У нас, в принципе, не возникало никаких проблем с компанией. Деловая переписка, предоставление информации по товарам и поставкам – все на высоком уровне. Нам очень

комфортно работать с компанией.

Нет вопросов и по качеству продукции. Бренд относится к среднему ценовому диапазону – он не дешевый, но и не дорогой. Соотношение цены и качества – весьма неплохое.

Ассортимент широкий, но мы возим не все, а только то, что будет пользоваться спросом. Процент выполнения наших заказов – 90-95%. Это очень хороший показатель. Компания строго отслеживает, чтобы на складе был товар, и мы всегда получаем то, что заказываем.

Политика ценообразования JP Group прозрачная, понятная и адекватная. В Украине немного дистрибьюторов, занимающихся JP Group, во-вторых, и ценовые условия для всех поставщиков одинаковые. Нет и ценовых перекосов по торговым группам, весь ассортимент в среднем ценовом диапазоне.

Технические Южане

Бытует мнение, что в Италии промышленными являются только северные области. На самом же деле это не так – и на юге развита промышленность, в том числе автомобильная. Так, в области Апулия, в городке Коллепассо, что на самом юге страны, расположены два завода по производству фильтров компании TECNECO FILTRI Srl. Когда бы еще выпала возможность дважды пересечь всю Италию и объехать «каблук» по побережью...

TECNECO
FILTRERS®

Smart solutions in filtration

Действительно, на севере итальянского «сапога» наблюдается большое скопление крупных заводов, в том числе и в автомобильной индустрии. Начиная от Неаполя и дальше на юг расположено очень много заводов, работающих в этом секторе: заводы по производству фрикционных, сцеплений, тормозных колодок, систем охлаждения. Одна из причин тому – наличие на юге Италии нескольких заводов Fiat. Поставщиком этого гиганта автоиндустрии является и TECNECO FILTRI Srl.

40 лет в запчастях

Компания была основана в 1976 году под названием С.М.А. (Costruzioni Meccaniche Autoricambi / Spare Parts

Mechanical Constructions). Начинали с восстановления амортизаторов и тормозных колодок – в то время в Италии было распространено восстановление даже таких «расходных» компонентов. С временем параллельно была открыта линия по производству воздушных фильтров. Позднее было запущено производство масляных и топливных фильтров.

В 1980 году были закрыты линии восстановления, а производство фильтров стало основным профилем предприятия. В 1998 году название С.М.А. было преобразовано в TECNECO FILTRI Srl с той структурой и организацией работы, которая существует и по сей день. Что же касается производственных мощностей, то заводы, на которых мы побыва-

ли, фактически были заново отстроены в 2004 в силу необходимости увеличить площадь производства.

На заводах были установлены новые автоматизированные производственные системы. Здесь осуществляется примерно 90% операций, необходимых для производства воздушных, масляных или топливных фильтров: изготовление фильтрующих элементов, деталей корпусов, сборка и контроль качества. Автоматизация позволила увеличить суммарные объемы производства фильтров всех типов приблизительно до 6 миллионов единиц в год.

Все сотрудники, имеющие прямое отношение к проектированию или изготовлению фильтров, по заявлению руковод-





ства, являются исключительно итальянскими техническими специалистами.

TECNECO активно сотрудничает с другими специализированными компаниями и научными центрами, что необходимо для постоянного совершенствования производственных процессов и качества продукции. Среди партнеров можно выделить TEXA / Torino – лабораторию, специализирующуюся на сравнительных тестах и сертификации автомобильных компонентов; UNIVERSITA' DEL SALENTO – расположенный неподалеку от TECNECO университет; CERISIE / Milano – лабораторию, специализирующуюся на тестировании эластомеров.

И, конечно же, не обошлось без TUV / Germany – агентства по сертификации ISO 9001. В данный момент TECNECO придерживается программы управления качеством в соответствии с UNI EN ISO 9001-2008, которая в ближайшее время будет обновлена до UNI EN ISO 9001-2015. Естественно, у компании есть и своя сертифицированная лаборатория, о которой будет рассказано ниже, в разделе о контроле качества.

Департамент по структурному расширению компании разработал план, согласно которому в ближайшие годы объем выпускаемой продукции должен увеличиться на 30%. А для входа в новые рыночные ниши необходима максимальная конкурентоспособность продукции. Ежегодно в среднем TECNECO выпускает 130 новых продуктов. Вот несколько примеров исключительной важности заявок, проходящих в данное время тестирование:

- **Воздушные фильтры:** AR21002PM-S для Fiat 500X, Jeep Renegade;
- **Масляные фильтры:** OL07033-E для Citroen DS4, DS5;
- **Топливные фильтры:** GS820 / 14 для Mercedes Class A, B, C;
- **Салонные фильтры:** CK28001-C для Ford Mondeo V;
- **Фильтры для сжиженного газа:** GAS46002 для Fiat Panda III.

Сейчас в TECNECO на финальной стадии разработки технология производства фильтров для дизельных двигателей функцией отделения воды от дизельного топлива.

Также в настоящее время TECNECO работает над очень важным проектом по разработке топливных фильтров для одного из самых именитых мировых автопроизводителей, имя которого не разглашается из соображений конфиденциальности – таковы условия договора подряда.

О сотрудничестве же с Rotax, Piaggio и Fiat в компании говорят открыто.

Rotax – производитель компактных двигателей для гольф-каров, мотоциклов, аквабайков и даже для легкомоторных самолетов.

Piaggio – производитель скутеров и мотоциклов, входящий в состав одноименного концерна, выпускающего самолеты бизнес-класса и беспилотники, для которых TECNECO и поставляет фильтры.

Fiat – в представлении не нуждается. Как видим, список клиентов – производителей техники, хоть и не очень длинный, но состоящий из производителей высшей лиги.

Вообще, стоит отметить, что уровень развития промышленности в Италии очень высокий. Например, только десять стран в мире имеют серьезную авиапромышленность, и Италия среди них. Отчасти это заслуга и правительства страны. Так, в TECNECO нам рассказали, что получали некоторую финансовую поддержку от правительства на покупку оборудования для нового производства.

Но главное, что при внедрении новых технологий в производстве итальянские предприятия получают налоговые льготы. Так, в случае покупки нового оборудования у итальянских производителей в следующем году предприятие платит меньше налогов с доходов на сумму в 20% от стоимости приобретенных технологий.



Нашими гидами по заводу были **Luca Pino** – менеджер по продажам и совладелец этого семейного предприятия, а также **Gianluca Barbaro** – инженер отдела исследований, разработок и контроля качества. Сами они называли свою компанию «небольшой», видимо, сравнивая ее с глобальными производителями. Однако 6 миллионов фильтров в год эквивалентно потребностям в фильтрах небольшой европейской страны вроде Словакии.

При этом, если сравнивать с топ-брендами, TECNECO может предложить широкий спектр качественной продукции по весьма привлекательным ценам, а также крепкие партнерские отношения. В TECNECO хорошо знают своих клиентов из числа дистрибуторов запчастей лично и близко с ними общаются. А конечные потребители могут с уверенностью положиться на качество фильтров, которым доверяют производители двигателей.



Производство воздушных фильтров

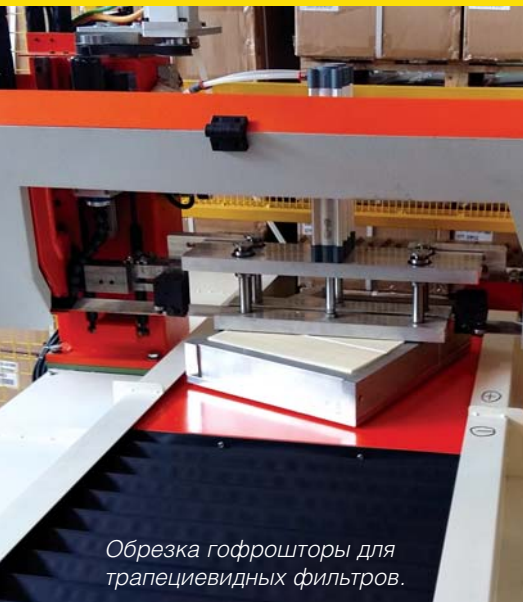
Теперь, собственно, перейдем к описанию самих технологий, используемых сегодня при производстве фильтров. Начнем с первого завода TECNECO – по производству воздушных фильтров. Площадь завода – 5000 м². Здесь же расположен логистический центр компании.

Первый этап производства фильтров – резка фильтровальной бумаги и складывание гофрошторы. Кстати, мы осматривали рулоны фильтровальной бумагой на складе. На них было написано либо Hollingsworth&Vose, либо Ahlstrom – других производителей не увидели.

Гофроштора производится на новой машине, приобретенной год назад. Она полностью автоматическая, управляется электроникой. На дисплее отображается схема машины, параметры процессов и т.п.

Процесс выглядит следующим образом. Разматывается рулон и лента бумаги пропаривается для придания большей эластичности. Затем производится эмбоссинг (тиснение) – для увеличения площади поверхности, и затем складывается в гофру. Интересен механизм складывания – расположенный перпендикулярно полосе бумаги вал с колесиками толкает ее, а расположенный параллельно вал с насечкой – складывает. Все гениальное просто – высота шторки зависит от соотношения скоростей вращения этих валов.

Следующий этап – нанесение на гоф-



Обрезка гофрошторы для трапециевидных фильтров.



роштору клеевых перемычек – для фиксации шага (расстояния между складками). Когда нужно для конкретного фильтра количество складок сделано, клеевая полоска на пару складок прерывается. Так будет проще разрезать бесконечную гофроштору на части для отдельных фильтров. Возможно, это также делается для того, чтобы клей не попадал под полиуретановую рамку. Рамка контактирует только с фильтровальным материалом, он пористый и с ним получается хорошая адгезия (сцепление) полиуретана.

Не менее интересен процесс создания полиуретановой рамки на современной линии MACPOL с цифровым управлением. Линия напоминает карусель. По кругу располагаются устройства, похожие на пресс-форму для печенья с начинкой, состоящую из двух половинок: в верхнюю вкладывается фильтрующий элемент, а в нижнюю форму робот заливает полиуретан. Каждая пресс-форма рассчитана на три фильтра.

Один рабочий (обязательно в перчатках) вкладывает в ниши верхней формы фильтровальные элементы. Другой смазывает пазы нижней формы во избежание прилипания полиуретана, чтобы не повредить фильтр при открывании формы – не оторвать слегка рамку от материала.

В каждом блоке форм по три фильтра, но в отдельных блоках могут быть фильтры разной формы – квадратные, трапециевидные. Это позволяет делать одновременно несколько типов фильтров. Жидкий полиуретан заливается в пазы нижней формы роботом, две половинки формы соединяются, конвейер поворачивается. Линии задаются разные режимы охлаждения фильтра после «сварки», чтобы правильно застывал полиуретан.

Когда процесс застывания заканчивается – пресс-форма открывается и вынимают готовый фильтр. Результат – идеальная рамка, идеальное соединение материалов, нет щелей между рамкой и бумагой, одинаковые расстояния между складками фильтровального материала. Конечно, полиуретана льется немного с запасом, чтобы было давление при соединении двух частей пресс-формы. Излишек выдавливается вовне по краям рамки, в виде узкой полоски, которая потом обрезается.

На рамку наносится штрих-код, затем приклеивается «грубый» фильтр.

При изготовлении трапециевидных фильтров прямоугольную гофроштору предварительно обрезают на специальной машине. Форма с прорезями закреплена на подвижном столе, который затем подъезжает под нож, который режет часть шторки.

В компании не скрывают, что воздушные фильтры, в которых применяется перфорированный металл, а также фильтры салона – пока не производят. Их закупают у подрядчиков с высокой репутацией.



Воздушный фильтр с элементом грубой фильтрации



Производство масляных фильтров

Очевидно, что, кроме качества фильтровальной бумаги и шторки, надежность масляного фильтра зависит от качества изготовления корпуса и внутренних элементов, а также соединения с ними фильтрующего элемента.

Правда, есть один момент, связанный непосредственно с бумагой – соединение двух краев гофрошторы, чтобы элемент приобрел цилиндрическую форму. Для этого в TECNECO не используются клеи. Мало ли, какой химический элемент окажется в масле и не вступит ли он в реакцию с клеем. В фильтрах TECNECO соединение фильтровального элемента происходит методом ультразвуковой сварки.

Ультразвуковая сварка осуществляется при помощи непрерывного генерируемого ультразвука, при одновременном воздействии на свариваемые поверхности механических высокочастотных (ВЧ) колебаний с тепловым эффектом и внешнего давления, прикладываемого перпендикулярно к свариваемым поверхностям.

При воздействии ВЧ колебаний происходит сухое трение частиц в свариваемых поверхностях. Под действием сухого трения разрушаются поверхностные пленки (оксидные и их адсорбированных газов). Затем сухое трение сменяется на чистое трение, при котором образуются узлы схватывания. Результат – общие структуры у двух свариваемых поверхностей.

Тепловое действие ВЧ ультразвуковых колебаний сочетается с дополнительным местным импульсным нагревом заготовок от отдельного внешнего источника тепла (инфракрасный нагрев). Инфракрасный нагрев применяется и при сбор-



Технология инфракрасной сварки для соединения гофрошторы с торцевым элементом картриджа уже несколько лет применяется на заводе TECNECO.

Во время нашего визита на производстве разгружали новую установку для производства «эко-вставок».



Края гофрошторы соединены при помощи ультразвуковой сварки. При таком методе соединения вероятность прохождения нефилтрованного масла стремится к нулю.



ке картриджа спин-он фильтра, когда гофроштора посредством герметика соединяется с торцевым элементом картриджа (производится из стали DX 53), обеспечивающего ее жесткость. Собранный картридж прогревается при температуре 170-180 градусов.

Нам удалось подсмотреть интересную особенность производства тех самых торцевых элементов картриджа. После штамповки его края, которые будут контактировать с бумагой, обкатываются, чтобы не было острого края или зазубрин, способных повредить бумагу при вибрации. Вот из таких мелочей в итоге и складывается качество.

Производство корпусов масляных фильтров выполняется в две операции – сначала производится штамповка из листа. Потом заготовка, уже вполне похожая на корпус, еще раз проштамповывается, чтобы придать правильную форму. При второй штамповке корпус немного сжимается. Толщина корпуса фильтра – 0,5-0,7 мм. Покраска корпусов осуществляется порошковым методом на автоматической линии.

Металлическая пластина с отверстиями для масла и резьбой производится из конструкционной стали DD13. Ведь от того, как надежно эта резьба сидит на патрубке двигателя, зависит надежность фильтра. Фланец, соединяющий эту пластину с корпусом, выполняется из стали DX 53D с дополнительной гальванизацией. Завальцовка корпуса фильтра по кругу выполняется на автоматической машине с применением между металлическими частями специального герметика.

На складе готовой продукции множество больших картонных коробок, в которых фильтры помещаются без индивидуальной товарной упаковки, только с прокладочным материалом для защиты при транспортировке. Это продукция для поставки на конвейер. Фильтры для вторичного рынка пакуются в индивидуальные коробки. TECNECO недавно провела рестайлинг упаковки, поэтому часть фильтров пакуется еще в старые зелено-желтые коробки, а другие фильтры – в белые с новыми фирменными цветами – оранжевым и черным. По нашим наблюдениям, на упаковку одного фильтра работница тратит не более трех секунд. И так всю смену – а потом мы спрашиваем, откуда в Европе нынешний уровень благосостояния.

Первичная проверка изготовленных фильтров – на герметичность – производится прямо здесь. Фильтры по нескольку штук вставляются в специальную установку, подающую в каждый из них воздух под давлением, и погружаются в воду. Если пузырьков воздуха нет, значит, фильтр герметичен. Другие операции контроля качества проводятся уже в лаборатории.

Кроме спин-он фильтров, TECNECO выпускает и так называемые эко-вставки. В отличие от фильтрующего элемента корпусных фильтров они выполняются только из фильтровальной бумаги и пластиковых элементов. Качественное производство таких фильтров вообще возможно только методом инфракрасного нагрева, поскольку никаких клеев или герметиков в эко-вставках быть не должно.



Актуальные новинки Теспесо

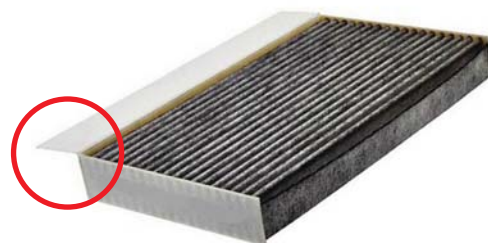
Продуктовый ряд Теспесо пополнился широким перечнем фильтров разных типов. Также были внесены улучшения в конструкцию некоторых продуктов.

Топливный фильтр GS939/13 для FORD, VOLVO и MAZDA* оснастили новым сенсорным резистором, который улучшает контакт между контрольным коннектором и сенсором фильтра. Также исключена возможность утечки в районе крепления датчика. В фильтре применен новый целлюлозно-синтетический фильтрующий материал.

***Применимость:** GS939/13 – FORD; C-MAX 07->10 – FIESTA VI 08-> – FOCUS C-MAX 03->, FOCUS II 04->, VOLVO; C30 06-> – S40 II 04-> – S80 II 06-> – V50, V70 II 07-> – XC60 08->, MAZDA 2 (DE) 07-> – 3 (BL) 08-> – 3 (BK) 03->09

Представлены также топливные фильтры серии GS5000 с алюминиевыми контейнерами толщиной 1,5 мм, выполненными путем аргоно-дуговой сварки, обеспечивающими максимальную защиту фильтрующего элемента и безопасность.

В сегменте топливных фильтров появились предложения для широкого ряда моделей MERCEDES от А до Е класса, а также ALFA ROMEO/FIAT/ LANCIA с двигателями Euro 5.



Изменена форма кромки воздушного фильтра SK10657-10-С для RENAULT Megane III/CC и Fluence. Вместо скошенной кромки применена прямая кромка, оснащенная дополнительным откидным лепестком (заслонкой).

Кроме того, значительно расширен ассортимент фильтров. В частности - воздушные фильтры для широкого перечня моделей HONDA, несколько фильтров для HYUNDAI 20, KIA Sorento III, SUZUKI и MAZDA MX-5, а также других моделей азиатских и европейских автопроизводителей. Также представлен широкий перечень новых фильтров салона для корейских моделей и автомобилей PCA, плюс фильтры для MERCEDES Klasse V и Vito III, BMW X3, ALFA ROMEO Giulietta 1.4 – 2.0, RENAULT Koleos, нескольких моделей FORD.





Лаборатория исследований и контроля качества

TECNECO постоянно изучает новые виды материалов для производства и контролирует надежность своей продукции. Сырье для различных частей продукции тестируется на совместимость сочетаний материалов согласно конструкторской документации в соответствии со стандартом ASTM. В процессе разработки, в дополнение к планированию производственного процесса, используется ПО для создания виртуального прототипа и симуляции различных стрессовых ситуаций и деформаций, которым должен противостоять установленный в автомобиле фильтр в процессе эксплуатации ТС.

Мониторинг производства осуществляется методом статистического контроля процессов. Это значит, что проверяется не только готовая продукция или ее компоненты. Мониторингу подлежит сам процесс производства для предотвращения скрытых дефектов, которые могут не обнаруживаться при непосредственной проверке самого изделия, а проявляться только при эксплуатации.

Образцы произведенной продукции тщательно тестируются в лаборатории. В специальной установке в фильтр под давлением подается разогретое масло. Этот диагностический стенд необходим для замера колебаний давления и симуляции пиковых нагрузок, он имитирует работу в различных режимах установленного на автомобиле фильтра. Давление испытания – обычно от 7 до 18 атмосфер, хотя в моторе нормальное давление – порядка 4 атмосфер, а пиковое – 6-7. То есть фильтры проверяются под трехкратным рабочим давлением. Также фильтры тестируются на момент открытия перепускного клапана – это важный показатель качества фильтра. Если клапан будет слишком поздно закрываться, это скажется на чистоте масла.

Проверка фильтров происходит с использованием масел различных производителей, разной вязкости – ведь у них разная текучесть при разных температурах, и, соответственно, будет разная пропускная способность фильтра.

Тестирование резинового кольца спин-он фильтров длится порядка 17 часов при температуре горячего масла

160 градусов. Корпус фильтра проверяется на усилие, необходимое для его деформации.

Воздушные и салонные фильтры испытываются в «уравнительной трубе» (трубе уравнивания давления), оснащенной электрическими сенсорами для определения всех технических параметров и производительности тестируемых фильтров. Система отбраковывает все фильтры, имеющие малейшее отклонение в показателях относительно эталонных. Метод испытания сертифицирован по ISO 5011: 2000.

Топливные фильтры проверяются на герметичность с помощью инертного газа. Фильтр наполняют гелием под давлением и помещают в безвоздушное пространство. Затем проводят анализ с помощью масс-спектрометра на предмет утечки гелия из фильтра.

P.S. TECNECO FILTRI Srl – это тот тип семейных предприятий, где на фоне отсутствия глобального размаха работа за годы развития поставлена так, что во всем чувствуется спокойствие... Лучшее состояние, чтобы трудиться с удовольствием и качественно!

Александр Кельм
Киев – Коллепассо – Киев

TECNECO
FILTERS[®]

Smart solutions in filtration



ІНТЕЛЕКТУАЛЬНІ РІШЕННЯ У ФІЛЬТРАЦІЇ



ОФІЦІЙНИЙ ІМПОРТЕР

АД **АвтоЛідер**[®]

29015, м. Хмельницький
проспект Миру, 107/1
тел. (0382) 78-5010 (багатоканальний)
avtolider-ua.com



Усі типи фільтрів із 1967 року



Cert. nr 50 100 9952

www.tecneco.com

Торможение Xtra-класса

Для автолюбителей, которые хотят получить тормоза с улучшенными характеристиками без переделки тормозной системы, существует предложение перфорированных тормозных дисков Brembo Xtra. Побывав на презентации этой линейки на заводе в Бергамо, мы готовы поделиться с читателями нюансами разработки и производства продукции легендарной марки.

От простых дисков – к вентилируемым, от цельных – к составным. От дисков со сплошной рабочей поверхностью – к дискам с насечкой и перфорацией. Темой презентации на заводе Brembo стала линейка перфорированных дисков Xtra, занявшая нишу между стандартными решениями и эксклюзивным тюнингом.

Откуда в дисках «дырочки»?

Отношение к перфорированным дискам после их появления в среде профессионалов и заядлых автолюбителей разделилось, причем зачастую до крайностей. Одни считали, что это не более чем маркетинговый ход. Их оппоненты, напротив, опираясь на представления о трибологии, оценили нововведение положительно. При этом некоторые кустары даже взялись сами насверливать отверстия в дисках. У нас, естественно, нет статистики, в каком количестве случаев это привело к преждевременному выходу дисков из строя или даже более серьезным последствиям. Однако в любом случае, очевидно, что кустарное вмешательство в систему, имеющие отношение к безопасности движения, недопустимо.

Учитывая сказанное, мы не имели права упустить возможность узнать, как на самом деле появляются отверстия в тормозных дисках. И для начала следует

выяснить их предназначение. Можно отметить пять моментов, в которых проявляется действие перфорации. Во-первых, наличие отверстий обеспечивает более высокий коэффициент сцепления с колодкой. На первый взгляд, может показаться, что он наоборот – должен быть меньше, ведь площадь контакта несколько уменьшена. Однако на самом деле разница в площади контакта – всего пара процентов, т.к. отверстия занимают очень небольшую долю поверхности диска. Зато наличие кромок краев отверстий вызывает эффект, который можно отдаленно сравнить с наличием ламелей на протекторе шины. В природе не существует абсолютно твердых материалов – и металл диска и фрикционная накладка имеют свойства упругой деформации. Значения ее микроскопические, однако они имеют место.

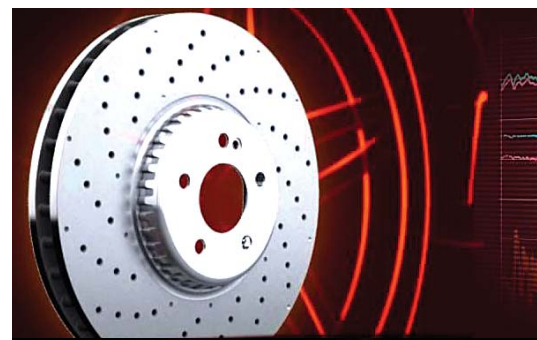
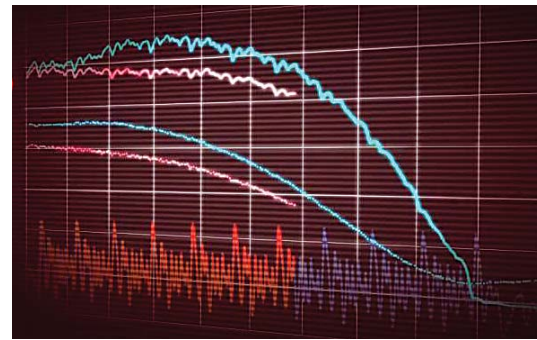
Суть работы тормозного механизма заключается в превращении механической (кинетической) энергии в тепловую. Таким образом, нагрев диска и колодки – это не побочный эффект, а прямое следствие самого принципа их работы. Изменение значений упругой деформации при прохождении участка колодки по кромкам отверстий является дополнительным способом «отъема» энергии, что позволяет системе быстрее выполнить свою функцию. Результат – более быстрый и эффективный отклик со стороны тормозной системы.

темы. На общем количестве выделяемого тепла это никак не сказывается – его производство в любом случае равно тому количеству энергии, которое необходимо поглотить при остановке автомобиля массой условно 1 тонна со скоростью 100 км/ч. Просто процесс этого преобразования происходит несколько быстрее.

Второе свойство перфорированных дисков – способность к эффективному очищению колодки. Это не значит, что края отверстий диска оказывают в прямом смысле абразивное действие, «счищая» колодку, что привело бы к ускоренному ее износу. Если присмотреться, края отверстий расточены под углом около 45 градусов к поверхности диска. Однако в момент прохождения участка колодки над свободным пространством те самые упругие силы, высвобождаясь, отталкивают от поверхности колодки продукты ее износа. Также предотвращается образование налета из железосодержащего материала, появляющегося на фрикционном материале колодки от износа тормозного диска. Чистая колодка работает эффективнее, а отсутствие разного «мусора» между нею и диском даже замедляет процесс абразив-

ного разрушения поверхности.

Третий позитивный фактор – способность перфорации, за счет уже упомянутых сил отталкивания, а также свойства сильного расширения воздуха в отверстии при нагреве, эффективно рассеивать слой воды, который может покрывать колодку и диск при движении в дождь или вследствие конденсации. Поэтому система эффективно реагирует с самого начала торможения даже при движении по мокрой дороге. Четвертое свойство – отвод газов, образующихся в результате сгорания смол, являющихся скрепляющим элементом фрикционной смеси. То есть предотвращается явление фидинга – уменьшения коэффициента трения между тормозной колодкой и диском вследствие образования газовой прослойки. И наконец, наличие перфорации банально способствует лучшему теплообмену и отводу тепла. Как видим, наличие перфорации решает несколько задач, некоторые из которых могут быть взаимоисключающими: увеличение тормозного усилия при снижении риска перегрева дисков и колодок, эффективное торможение и защита от абразивных продуктов износа.



Перфорация может на 15% снизить вес диска

Когда речь идет о производстве тормозных систем (суппортов) для OEM, то Brembo фокусируется только на премиальном сегменте автомобилей с алюминиевым суппортом. Если же говорить только о тормозных дисках, то в этом сегменте Brembo покрывает продукцией не только премиум, люксовый и «королевский» сегменты автомобилей, но и верхнюю часть среднего класса. Естественно, по европейским понятиям, когда премиальный класс начинается с Mercedes C-Class, BMW 4 series, Audi A4. А к верхнему сегменту среднего класса относят такие модели, как Audi A3, BMW 1, Mercedes A-Class.



Семейство дисков Brembo XTRA

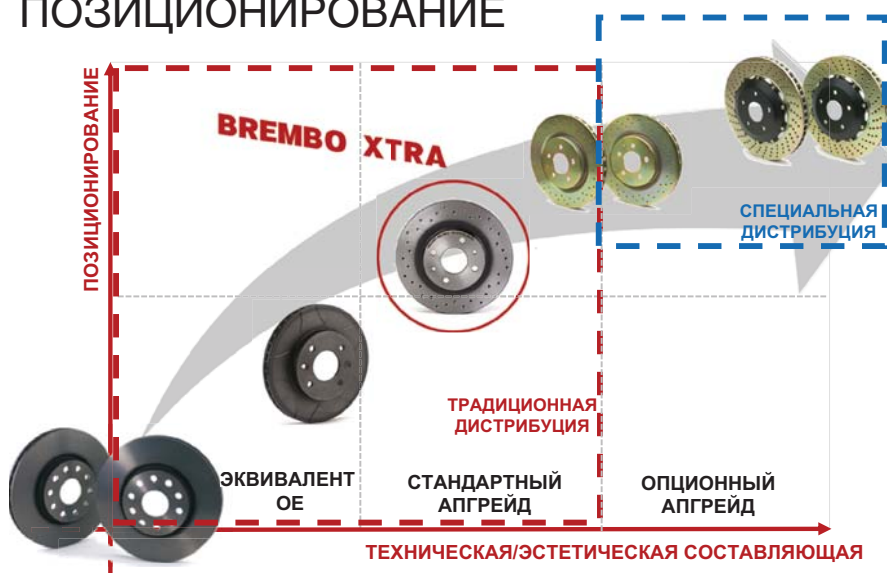
Диски Brembo XTRA были разработаны, чтобы занять пустовавшую нишу между очень дорогими решениями для фанатов технического тюнинга и дисками для повышения производительности тормозной системы без внесения в нее изменений. До их появления продукцию Brembo можно было разделить на 4 категории.

Первая – предназначенные для OEM диски с гладкой поверхностью. Вторая – их полные аналоги для вторичного рынка. Третья – специальные диски для тех, кто хочет получить максимальную производительность от тормозной системы, не меняя при этом саму тормозную систему. Четвертым типом дисков были hi-end решения для тех, кто ставит производительность превыше всего – например, стрит-рейсеров. Под такие диски для спорта и тюнинга надо полностью менять тормозную систему. То есть это очень дорогое решение для тех, кто не ограничен в средствах.

Таким образом, оказалась незанятой ниша автовладельцев, которые хотят получить максимально высокую производительность без переделки тормозной системы. Эту нишу и заняли Brembo Xtra. Теперь увлеченные автомобилями люди, в том числе не самые состоятельные, могут себе позволить высокоэффективное решение. Портрет потребителя этой категории дисков в Brembo видят так. Серия перфорированных дисков Xtra предназначена для молодежной и среднего возраста аудитории (20-45 лет), увлеченной автомобилями. Такой водитель погружен в самые инновационные технологические решения. Он заядлый читатель автомобильных журналов, следит за специализированными форумами и тематическими группами в социальных сетях.

Такой автовладелец заботится об обслуживании своего собственного автомобиля и при этом готов испытать новые

СЕРИЯ XTRA: ПОЗИЦИОНИРОВАНИЕ



эмоции от вождения, приняв наиболее эффективные решения. Ездит преимущественно на спортивного вида автомобиле (хотя может быть и компактное авто), исповедует «агрессивный» стиль вождения. Естественно, если есть место и возможность разогнаться – такой водитель ее не упустит, но при этом он думает, как будет останавливаться в случае чего.

Таким образом, Brembo Xtra объединяет в себе черты продукта для энтузиастов с частью характеристик тормозных дисков для профессионалов. Или, можно сказать, что Brembo Xtra предназначена для тех, кто хочет существенно улучшить производительность тормозной системы своего автомобиля, но не готов или не имеет возможности тратить на это много денег. И, конечно, на тех, кто при этом не готов жертвовать безопасностью.

При разработке дисков Brembo Xtra особое внимание было уделено безопасности и полному соответствию строгим требованиям в плане прочности и долго-

вечности. В вопросах безопасности разработчик не допускает компромиссов. Количество, размер, форма и расположение каждого отверстия специально разработаны и протестированы для каждого конкретного диска серии Xtra.

Все позиции (каталожные номера) в каталоге Brembo Xtra отличаются друг от друга. У них разная схема расположения и размер отверстий. Эти параметры зависят от диска и от того, для какого автомобиля он создан. Учитывается тип автомобиля, его скоростные характеристики, мощность двигателя и энерговооруженность, трансмиссия и даже предполагаемый стиль вождения согласно психологическому портрету типичного владельца. Известны ситуации и условия, с которыми придется столкнуться диску в течение своего срока службы. В соответствии с этим диск тестируется и отверстия располагаются именно в тех местах, где они гарантированно не ослабят диск как целое.

Полвека страстного увлечения



В 1961 году Эмилио Бомбассеи и Итало Бреда основали Механические мастерские, ставшие первоначальной основой концерна Brembo. Вскоре случилась масштабная авария с участием грузовика Alfa Romeo из-за проблем с тормозной системой производства другой европейской страны (в Италии в то время никто не производил тормозные диски). Стало очевидно, что на фоне роста скоростей движения необходим пересмотр подходов к тормозной системе. В Brembo увидели эту нишу, и в 1964 году было открыто первое производство тормозных дисков. Настоящее признание качества и технологий Brembo произошло в 1975 г., когда Энцо Феррари доверил компании из Бергамо самый престижный одноместный автомобиль Формулы 1. С течением лет, добавляя новые продукты, получая новых клиентов и достигая новых результатов, развивая свой бизнес в OE, гоночных состязаниях и афтермаркете, Brembo стала лидером в своей отрасли.

Научно-технологический парк Kilometro Rosso («Красный километр»)

В научно-технологическом парке «Красный километр», расположенном вдоль автомагистрали А4 около Бергамо, сконцентрировано большое количество исследовательских центров, лабораторий, высокотехнологичных производств и инновационных сервисов. Технопарк является средоточием передового опыта и площадкой для хостинговых компаний, предоставляющих в пользование различное дорогостоящее исследовательское оборудование.

Комплекс представляет собой междисциплинарный союз, который способствует диалогу между академическим, предпринимательским и научным мирами. В Парке размещены высокотехнологичные производства различных отраслей: Исследова-

тельский центр Brembo (мехатроника, сенсористика и механика), лаборатории Brembo SGL Carbon Ceramic Brakes (совместное предприятие, созданное Brembo и SGL Group), Petroceramics (spin-off миланского университета, который занимается исследованием и разработкой современных керамических материалов и обработкой геоматериалов), Intellimech (мехатроника – технологические платформы, подходящие для межотраслевых применений, самая значительная итальянская инициатива в этом секторе), научно-исследовательский центр Gruppo Italcementi («i.Lab» – современные материалы и химия), новые лаборатории института Марио Негри (биотехнологии), инновационный центр университета Бергамо и многие другие.



Исследования и испытания

Утверждение, что параметры дисков для каждого применения, в том числе и расположение отверстий в перфорированных дисках – не просто слова. Оно подтверждается фактами, важнейший из которых, это объем инвестиций Brembo в исследования и разработки (R&D). Он составляет около 5% от годового оборота Brembo, что является колоссальной суммой. Подразделение R&D занимается исключительно исследованиями, разработкой прототипов, тестированием продукции, поиском новых технических решений и материалов, новых возможностей. В R&D работает 10% от общего количества сотрудников компании – в основе это инженеры и техники с профильным образованием.

Традиционно отдел Brembo R&D располагался только в научно-технологическом парке Kilometro Rosso («Красный километр») в Бергамо, но сейчас компания распространяет R&D-активность по всему миру. Уже открыты подразделения в Китае, Северной Америке и в Польше. Локальное присутствие позволяет лучше понимать реалии конкретных рынков, напрямую контактировать с производителями автомобилей и поставщиками запчастей в афтермаркет, и в конечном итоге – понимать потребности конечных клиентов в свете условий эксплуатации автомобилей.

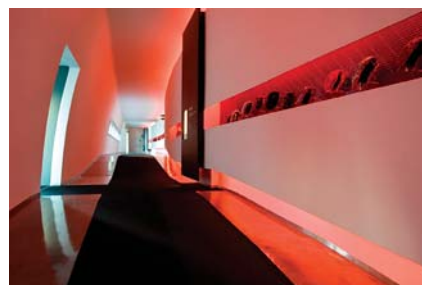
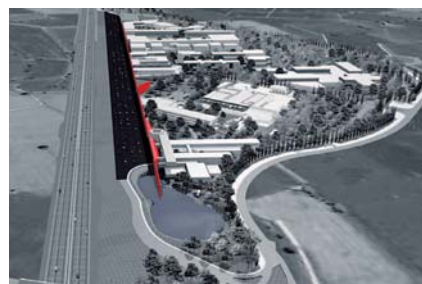
Подразделение Brembo R&D не просто выполняет заказы автопроизводителей на разработку тормозных дисков с определенными спецификациями. Зачастую инженеры компании участвуют в совместной разработке еще только внедряемых технологий. Одна из таких технологий – «электронные» тор-

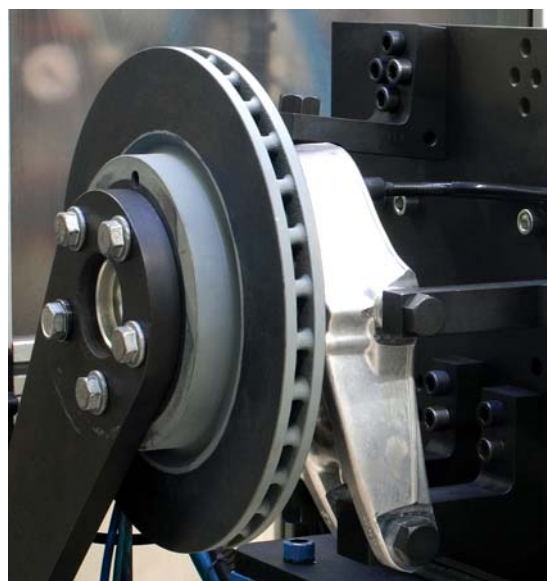
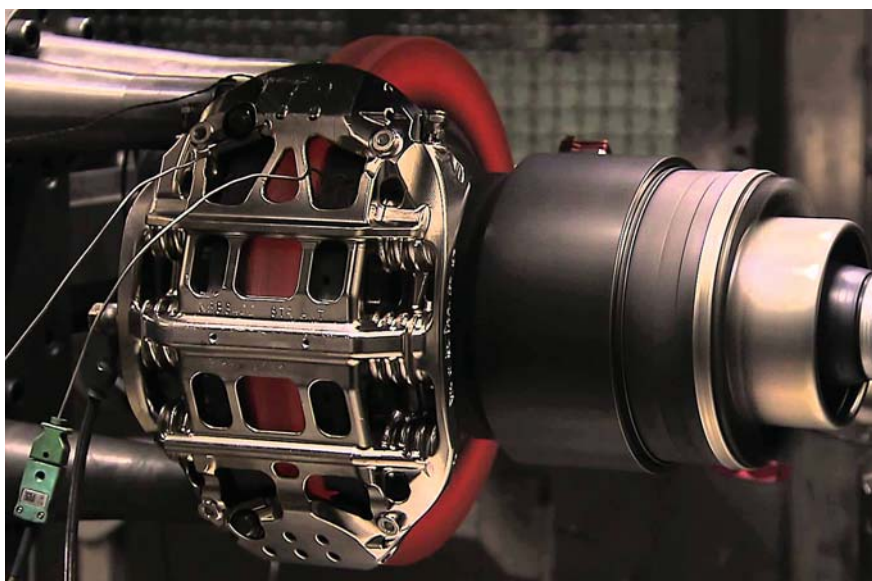
моза. И речь не только об электромеханическом парковочном тормозе или электронно-управляемых системах (Brake-by-wire, EBS), которые уже применяются в автомобилях. Сегодня уже разрабатываются полностью электрические тормозные системы, без использования гидравлики.

Системы с электрическим приводом могут показаться конструктивно простыми, но на самом деле даже электромеханический парковочный тормоз – не простое устройство. Есть широкий ряд параметров, которые нужно контролировать, чтобы быть уверенными в безопасности. Что касается основного тормоза с электрической активацией или приводом – там все еще сложнее. Ведь теоретически электротормоз на основе электромагнита можно было изготовить еще лет сто назад. Но не было накоплено достаточно знаний, чтобы сделать его безопасным. Потому электротормоз нашел применение разве что на трамваях – они ездят по рельсам и неравномерность тормозного усилия не скажется на траектории их движения.

На первой стадии создания прототипа тормозной системы специалисты определяют набор наиболее удачно сочетающихся между собой компонентов. Затем прототип отправляется на тестирование: стендовые испытания, наработка на отказ, дорожные испытания. В процессе ресурсных испытаний компоненты прототипа тормозной системы приводят в действие миллионы раз в различных условиях, в том числе в агрессивных средах. Речь идет минимум о сотнях тысяч и даже миллионах срабатываний. Компоненты проходят испытание на коррозию в солевом тумане и т.п.

В первом отделе, который нам показали, как раз проводились тесты с элек-





трическим тормозом. В частности, определялись такие параметры, как скорость, усилие привода и так далее. Также специалисты проводят симуляции, для чего используется множество стендов в сочетании со специальным ПО для симуляций ТС, а также определения параметров, которые должны быть впоследствии достигнуты в испытаниях на реальных автомобилях.

В следующем отделе, называемом duponbench, проводятся динамические тесты – изучается производительность тормозных систем. Исследуются как отдельные компоненты помощью тормозного динамометра, так и системы в целом. Собранный тормозная система работает так же, как на автомобиле: тормозной диск раскручивается, суппорт приводится в действие, и автоматика измеряет давление, температуру, скорость и другие параметры. Это необходимо для изучения производительности тормозной системы в

целом, ее отказоустойчивости, предельных нагрузок и параметров, при которых система сохраняет свою функциональность.

Примечательно, что очень большую часть работ занимает исследование шумности системы и борьба за ее снижение. Автопроизводители уделяют этому большое внимание, наряду с безопасностью – комфорт является важным аргументом в борьбе за симпатии автовладельцев к марке. Эта стадия называется NVH. (NVH – Noise, Vibration and Harshness – шум, вибрация, жесткость). Это аналоги термина N&V (Noise and Vibration – Шум и Вибрация). Порядка 60% работы приходится именно на эту стадию. Тормозная система монтируется на стенд, имитирующий часть автомобиля с колесом, это называют corner of vehicle – «угол автомобиля».

Изучения шумности тормозной системы включает три типа исследований:



стендовые испытания, тестирование тормозной системы в специальной камере и на треке. Дело в том, что на треке невозможно детально исследовать источники шумов и пути их распространения, поэтому сначала нужно довести систему до требуемых кондиций, а уже затем подтверждать их в реальных заездах.

Камера для проверки шумности тормозов оборудована таким образом, чтобы испытывать в ней тормоза, установленные на обычном автомобиле. В камере множество разнообразного оборудования, включая микрофоны. Последние позволяют очень точно определять не только степень шумности тормозной системы, но и источник возникновения шумов. Здесь проводят множество разнообразных тестов, которые длятся дни и ночи напролет. Таким образом воссоздаются все возможные условия для возникновения шума в тормозной системе.

Если система фиксирует отклонения параметров шумности в процессе одного из тестов, его повторяют до выявления точного источника шума. Процедура тестирования в камере очень длительная: тормозная система тестируется при огромном сочетании количестве комбинаций условий: различных температур диска, суппортов, скоростей вращения колес, давлении тормозных колодок, влажности воздуха и так далее. Нам показали карбон-керамические диски, которыми оснащаются все модели Ferrari. Один диск обычный, без каких-либо противозумных приспособлений и два других с разными противозумными решениями, готовые к тесту.

В следующем отделе автомобиля готовят для испытаний тормозной системы на треке – это весьма дорогостоящая фаза испытаний, в ходе которой тормозная система тестируется в реальных ус-

ловиях на дороге или гоночном треке. Желательно, чтобы в их ходе не оказалось, что система издает больше шума, чем указано в техзадании – чтобы не пришлось все начинать заново. Ведь автопроизводитель не примет систему, какой бы эффективной она ни была, если уровень шума превышен хотя на 1 дБ. Именно поэтому испытаниям на треке предшествует такая длительная фаза тестов в «звуковой студии».

Правда, в некоторых случаях все же приходится проводить лабораторные и трековые тесты параллельно. Иногда автопроизводители, например, Ferrari и BMW, настаивают на совместной программе испытаний – по их стандартам на специально подготовленных ими автомобилях, с установленными на них тестируемыми запчастями и испытательным/диагностическим оборудованием Brembo. Заезды проводятся на полигонах автопроизводителей или других треках – учитывая обилие специальных трасс в этом регионе Италии, потребности в строительстве собственного трека у компании нет.

Brembo старается поддерживать тесную связь с другими компаниями, которые находятся в парке «Красный километр». Это помогает находить оптимальные решения. Например, при разработке тормозных колодок Brembo сотрудничает с производителями асфальта, чтобы учитывать нюансы возникновения и нарастания тормозного усилия при движении по разным покрытиям.

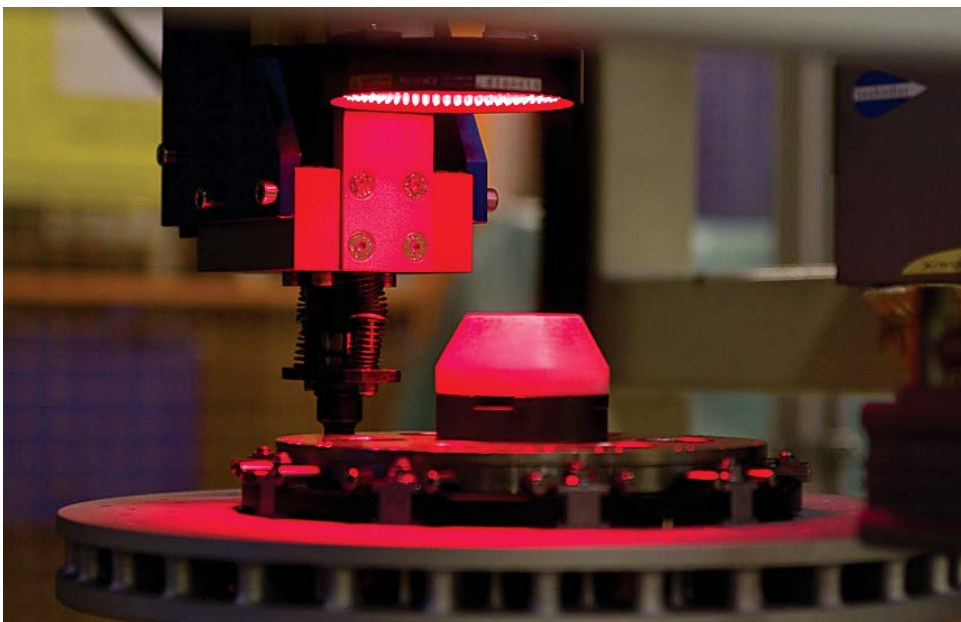
Рождение диска

У Brembo собственное литейное производство. Чугун выплавляют из металлолома, добавляя на производстве в расплав химикаты, необходимые для создания металла определенного качества. Когда «болванка» отлита, первым делом ее шлифуют. После шлифовки, которая проводится в 3 этапа, диск по-

падает посредством конвейерной ленты на сверлильный станок. Робот-сверлильщик рассверливает на диске отверстия под болты для крепления диска к ступице/ Все металлические отходы, образующиеся при обработке дисков, отправляются обратно в плавильный цех на переплавку.

Следующий этап – балансировка тормозного диска. Робот проверяет баланс изделия и, если это необходимо, подтачивает его в нужных местах. После балансировки диски маркируют согласно требованиям законодательства и автопроизводителей, и затем – контроль качества изделия: размеров диска, радиальное биение и проверка на отсутствие микротрещин в электромагнитном поле. Хотя этап контроля полностью автоматический, он дублируется ручной проверкой – один диск из 30 перед покраской проходит контроль размеров. После контроля качества диски отправляются на покраску. А после покраски один диск из 30 проходит ручную проверку толщины покрасочного слоя.

Очевидно, что появление ржавчины на уже установленных или новых дисках – это непривлекательно. Однако окрашивание дисков несет не только эстетическую функцию. Это решение разработано из соображений практичности. Диск в процессе хранения и транспортировки полностью защищен слоем краски, но этот слой имеет разную толщину на различных поверхностях. На рабочей поверхности тормозного диска слой очень тонкий и стирается при первом же использовании тормозов. На остальных поверхностях диска слой краски более толстый и сохраняется до конца срока службы детали. Механик может сразу приступить к его установке, поскольку диск поставляется сухим и не нуждается в обезжиривании, требующем времени и расходов на очищающие средства.





Алюминиевые суппорты

Алюминий для суппортов плавят из слитков. Процесс начинается с плавления алюминиевых слитков при температуре до 1000 градусов. Затем в расплав добавляют дополнительные компоненты (магний, титан, кремний и т.д.), создавая таким образом сплав с нужными характеристиками. Контроль качества полученной смеси проводится прямо в процессе его приготовления, поскольку на более поздних этапах производства скорректировать ее состав будет уже невозможно.

Формы для литья используются стальные, а втулки для внутренних отверстий и полостей изготавливают из

Исторически имя Brembo неразрывно связано с автогонками. И это реально стало частью компании, неотъемлемой компонентой ее культуры. Естественно, Brembo является и спонсором, и поставщиком гоночной команды Ferrari F1. Для всех же остальных команд – только поставщиком. Хотя в любом случае, присутствие бренда в «Формуле 1» – это не приносящее прибыли занятие. Количество команд не так велико, чтобы окупить разработку и производство компонентов, которые им поставляются. Это вопрос престижа.

смеси песка и клея. После отливки песок выколачивают из заготовки, лишнее литье обрезают роботы. Для придания дополнительной прочности изготавливаемым деталям, их выдерживают в течение 5 часов в печи при высокой температуре после черновой обработки. Затем алюминиевая часть суппорта уходит на финальную обработку. На данном производстве отливают алюминиевые части суппорта для производств тормозных систем Brembo в разных странах. Нам попалась на глаза партия, предназначенная для отправки в Чехию.

Поскольку после производственного цикла остается до 50% металла, который идет в повторную переработку, необходима его очистка от используемого в процессе литья песка и пыли. Для их очистки на производстве есть система из пяти очистных станций. Песок, оставшийся после отливки заготовки, не выбрасывают, а отправляют на переработку. Этим занимается аутсорсинговая компания, очищающая прошедший производственный процесс песок от примесей, смешивающая его с клеем и поставляющая смесь обратно на завод в готовом для применения виде.

Весь выявленный брак отправляется в переработку сразу же. Т.е. если в прочее отливки обнаружили какое-то технологическое нарушение, партия заготовок отправляется на переработку без рас-

суждений и анализа, как сильно могло выявленное нарушение повлиять/не повлиять на их качество. Вообще, уровень контроля качества выпускаемой продукции – предмет особой гордости Brembo.

Множество контрольных операций проводится еще на стадии запуска в производство нового продукта. В лаборатории изготовленный суппорт разрезают на части в разных плоскостях и проверяют структуру металла с использованием микроскопов. Затем, уже в процессе серийного производства, после каждых 10 000 единиц продукции нарезают ее и детально изучают под микроскопом на предмет качества производства.

В процессе производства также есть 2 типа контроля. Поверхностный контроль (проверка на отсутствие возможных трещин и сколов на корпусе суппорта) осуществляется с применением УФ-лучей и светящейся в ультрафиолете жидкости. Суппорт опускают в жидкость, затем очищают от нее. Если на поверхности есть трещина или скол, то остатки жидкости светятся в ультрафиолете, указывая на это. Второй метод контроля – рентгеноскопия, которую проходит 100% выпускаемой продукции. После прохождения изделием контроля, рабочий маркирует деталь специальным символом. Это последняя фаза работы на этом производственном объекте. Дальше детали отправляют на другие заводы.



Brembo в Европе и мире

На карте мира Brembo представлен четырьмя исследовательскими лабораториями, 18-ю производственными объектами и 24-мя коммерческими офисами. На родине марки, в Италии, три завода выпускают тормозные диски, суппорты и карбон-керамические тормозные диски, детали тормозных систем для мотоциклов и системы для гоночной автотехники. Тормозные колодки производятся на заводе в Курно. Еще



Марко Моретти, маркетинг-директор группы запчастей для вторичного рынка

На вторичном рынке запчастей Brembo работает со всеми категориями автомобилей. И хотя позиционируется Brembo однозначно как премиальный бренд, это не означает, что он дороже продукции других качественных брендов. Однако в любом случае очевидно, что это продукция для автовладельцев, которые любят себя и свой автомобиль, хотят, чтобы он красиво смотрелся на дисках с открытой архитектурой, и конечно – не забывают при этом о безопасности.

одно производств карбон-керамических тормозных дисков располагается в Германии, завод по производству суппортов – в Чехии. Крупнейший завод по выпуску дисков – в Польше, в городе Домброва-Горнича, а неподалеку, в Ченстохова, – производятся чугунные суппорты для грузовиков. Также у компании несколько заводов по производству спортивных тормозных систем в Великобритании.

Остальные производственные площадки Brembo расположены в Северной и Южной Америке, Индии и Китае.

Несмотря на такой внушительный перечень собственных производств, определенные позиции Brembo закупает у других производителей. Речь идет о компонентах гидравлики, тормозной жидкости, восстановленных суппортах (алюминиевые, по мнению специалистов компании, восстановлению не подлежат), а также часть тормозных колодок для дисковых и барабанных тормозов. Это нормальная практика даже для таких крупных производителей. Количество продаваемых Brembo тормозных систем очень велико и компания физически не может произвести все необходимое.

Когда Brembo покупает что-то у субпоставщиков, то в обязательном порядке проверяет качество купленных запчастей,

гарантируя тем самым «качество Brembo». Над проверкой качества покупаемой продукции в Brembo работает специальный отдел. Это при том, что в качестве поставщиков выступают компании первого эшелона.

Заводы Brembo практически постоянно загружены работой на 100%. Это круглогодичная безостановочная работа в три смены. В пик сезона заводы работают дополнительно две смены в субботу и одну в воскресенье. Перерывы в работе используются для проведения профилактических работ, обслуживания и наладки оборудования, очистки плавильных печей т.п.

Александр Кельм,
Киев – Бергамо – Киев

Дистрибьюторы Brembo в Украине:

- **Автотехник**
Киев, www.autotechcnics.ua
- **Владислав**
Днепропетровск, www.vladislav.ua
- **Экзист Украина**
Киев, www.exist.ua
- **Элит Украина**
Киев, www.elit.ua
- **Юникс-Трейд**
Николаев, www.utr.ua

Структура Brembo

В структуру Brembo входит 5 различных бизнес-подразделений. Первые два департамента занимаются вопросами производства и продаж тормозных дисков (отдельно) и тормозных систем (в сборе) для OEM. Третье подразделение занимается вопросами производства и продаж тормозных систем для мотоциклов (для OEM и для афтермаркета).

Подразделение, собственно, афтермаркета отвечает за продажи компонентов тормозных систем для пассажирских автомобилей и коммерческой техники на вторичный рынок. При этом на вторичный рынок идут те же детали Brembo, что и на конвейерные поставки.

Пятое подразделение занимается производством и продажей компонентов тормозных систем для спорта и тюнинга. В его компетенции – вопросы производства и продаж компонентов автомобильных тормозных систем как для профессионалов, участвующих в международных и региональных соревнованиях (Formula 1, NASCAR, Superbike, Indy, пр.), так и для энтузиастов, любителей погонять по треку в выходной день. То есть для фанатов, стремящихся получить максимальную отдачу от своего автомобиля. Это подразделение имеет собственное производство некоторой специфической hi-end продукции (например, производство карбоновых тормозных дисков для F1), выпускаемой ограниченным тиражом, но также использует и продукцию других подразделений Brembo.

Помимо всего перечисленного, Brembo принадлежит предприятие AP-Racing в Великобритании. AP-Racing – это специальная продукция, ориентированная исключительно на профессиональный авто- и мотоспорт, которая не попадает в афтермаркет. Под этой торговой маркой выпускаются также сцепления для спортивных автомобилей. Таким образом, в гоночном спорте компания представлена двумя брендами: Brembo и AP Racing. Оба бренда принадлежат Brembo, и доступны всем спортивным командам, но позиционируются они раздельно.



Офис DENSO EUROPE B.V.

Глобальный поставщик

На страницах нашего журнала часто появляется продукция DENSO, охватывая разные направления – от электроники до щеток стеклоочистителя. Что же позволяет этой корпорации успешно работать в таком широком диапазоне?

Говоря о нынешней корпорации DENSO, нельзя не отметить, что в 1949 году Nippon DENSO выделилась в отдельное предприятие по выпуску электрического оборудования из Toyota Motor. И по сей день DENSO, тесно сотрудничает с Toyota и около 45% своей продукции поставляет на предприятия Toyota Group. Тогда же, в 50-х годах прошлого века DENSO сделала упор на разработку и выпуск радиаторов, стартеров, генераторов и распределительных систем.

Возможно, выделение в отдельную фирму потребовалось ввиду того, что DENSO технологически была готова обеспечивать наиболее передовыми на то время комплектующими и других японских автопроизводителей. Но тем покупать компоненты у прямого конкурента было как-то «неудобно». Впрочем, и сегодня Toyota владеет чуть меньше, чем четвертью акций DENSO, что позволяет той оставаться независимой.

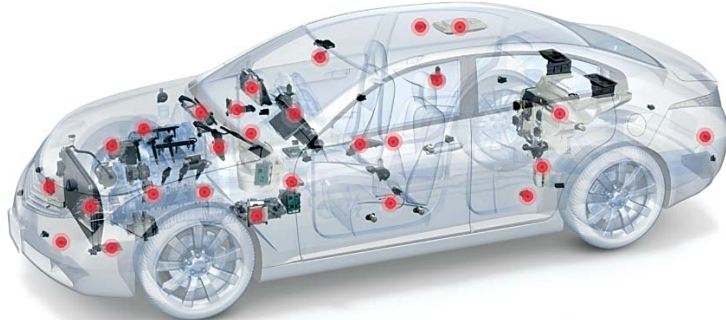
В 1996 году корпорация была переименована в DENSO, поскольку прежнее название расшифровывалось как «Японские электронные запчасти», что на тот момент уже не соответствовало действительности. Во-первых, компания расширила рынок продаж автозапчастей и, помимо Японии, захватила значительную нишу на рынках Европы, Азии и Америки. И, кроме того, в ассортименте появились продукты, напрямую не относящиеся к электрике.

Сегодня штаб-квартира DENSO расположена в городе Кария (префектура Айти). Европейская штаб-квартира DENSO EUROPE B.V. была образована в 1973 году. В ее функции входит ведение бизнеса с различными автомобильными фирмами-изготовителями, а также информационное и материально-техническое обеспечение фирм, являющихся дистрибьюторами DENSO в странах Европы. Штаб сотрудников насчитывает 13 000 человек. Компания, отвечающая за конвейерные поставки и продукцию для вторичного рынка, имеет 18 производственных площадок и 7 отделов продаж по всей Европе. Также компания владеет техническими лабораториями и испытательными центрами в Германии, Ве-

ликобритании, Италии и Швеции, где ведутся интенсивные исследования и разрабатываются новые технологии.

Если же брать «в мировом масштабе», то на сегодня корпорация DENSO является одним из крупнейших мировых производителей автокомпонентов с годовым оборотом более 35 миллиардов Евро. Для сравнения - это около половины ВВП Украины. У корпорации более шести десятков предприятий и заводов в 34 странах мира, на которых работают в общей сложности 120 000 человек. Ежегодно порядка 8-9% от годового оборота расходуется на исследования и разработки, что позволяет компании сохранять технологическое лидерство во всех ключевых областях. В масштабах всего азиатского автопрома DENSO - то же самое, что европейский лидер для Старого Света. С той разницей, что DENSO сегодня отлично чувствует себя и на Европейском континенте.

В структуру европейского подразделения входит и DENSO Europe B.V.'s Business Unit Aftermarket & Industrial Solutions - отдельное подразделение DENSO Europe B.V., осуществляющее поставку запчастей для независимого рынка. В ассортименте: системы зажигания, магнето, генераторы, компрессоры, свечи зажигания и накаливания, стартеры, клапаны, масляные фильтры, радиаторы, топливные насосы, системы управления двигателем и электропитанием, системы кондиционирования воздуха, вентиляторы, системы навигации, различные датчики и сканеры.



Продукция DENSO для вторичного рынка:

- фильтры
- стартеры и генераторы
- щетки стеклоочистителя
- дизельные компоненты
- компоненты системы зажигания
- системы управления двигателем
- система охлаждения и кондиционирования



ТЕХНОЛОГИИ

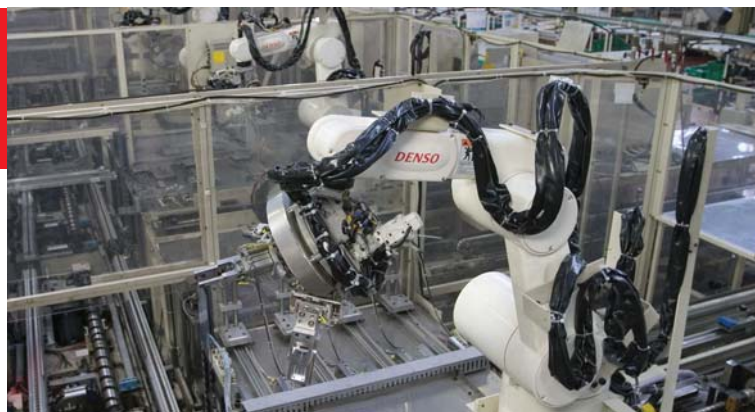
DENSO как лидер в области систем кондиционирования для автомобилей выпускает как легковые, так и автобусные климат-системы. В частности, именно DENSO разработала кондиционер с электрокомпрессором, что позволяет весь блок климатической системы устанавливать на крыше, а не тянуть трубки для хладагента из моторного отсека. Всего автобусных кондиционеров DENSO производит около 45 тысяч штук. Это значительная доля рынка, поскольку речь идет именно о крупных рейсовых и городских автобусах (кондиционеры для микроавтобусов по конструкции являются усиленными «легковыми»).

Как и у многих крупнейших мировых корпораций, деятельность DENSO не замыкается в автомобильной сфере. Так, DENSO играет значительную роль в области энергетики, разрабатывая современные экологичные системы, источники возобновляемой энергии. К таковым относится тепловой насос, использующий углекислый газ. Тепловой насос воздух-вода - очень эффективное устройство для обогрева помещений и нагрева воды. Его производительность на 60% выше, чем у электрического нагревателя. Технология похожа на ту, что используется в системах кондиционирования: она состоит из компрессора и теплообменников, извлекает энергию из окружающего воздуха и нагревает воду.

Обычно тепловые насосы используют синтетический хладагент, такой как R410A, которому присвоен рейтинг 1725 в списке угроз глобального потепления. Насос конструкции DENSO в качестве хладагента использует обычный углекислый газ. Изобретение получило шесть наград мировой значимости в области энергетики и сохранения окружающей среды, включая награду американского агентства по охране окружающей среды в 2002 году. В настоящее время тепловые насосы DENSO, использующие углекислый газ, начинают использоваться по всей Европе для снабжения домов теплом и горячей водой. Другим прорывом является запатентованная DENSO технология 'Ejector Cycle', которая оптимизирует эффективность компрессора. Она удерживает энергию, которая обычно теряется во время испарения, путем увеличения давления впуска.

И конечно же, DENSO - это роботы. Не те роботы, которых изготавливают производители автомобилей или другой технической продукции в рекламных целях. Речи идет о высокоточных промышленных роботах, без которых было бы невозможным производство микроэлектроники и другой продукции, изготовить которую человек не может вручную ввиду миниатюрности и требуемой точности.

От тяжелого машиностроения до фармацевтического сектора - огромный спектр различных индустрий использует



Роботы, разработанные подразделением DENSO Robotics, собирают автокомпоненты на предприятиях DENSO

преимущества роботов DENSO. Разносторонняя и прогрессивная функциональность роботов может быть запрограммирована под абсолютно любой процесс или ситуацию, где применяется робот-манипулятор. Сегодня DENSO Robotics - мировой лидер в секторе производства малых промышленных роботов. Компания уже установила более 60 тысяч роботов по всему миру, из которых 16 тысяч она использует на своих собственных производствах.

Собственно, именно этим фактором, помимо прочего, обеспечивается высочайшее качество автомобильной электроники, датчиков и другой высокотехнологичной продукции для автомобильного рынка. Производитель, не располагающий передовыми промышленными, сборочными, сварочными и другими роботами, просто не сможет правильно воспроизвести деталь, разработанную DENSO для автопроизводителей. Ведь технологическая карта их изготовления разрабатывается с расчетом на использование возможностей самого передового производства.

Естественно, роботы - это не только «железо», но и программное обеспечение. И в этой сфере DENSO также не отстает от мировых лидеров. В том числе, возвращаясь в автомобильную сферу - занимается разработкой автопилота для автомобилей. Не говоря уже о таких «мелочах», как системы беспроводной зарядки автомобилей, ПО для автомобильной электроники и навигации и пр.

Одна из разработок DENSO в области ПО и коммуникаций попадаете нам на глаза каждый день и не один раз. Знаете, что это? Это QR-код, разработанный дочерней компанией корпорации DENSO Wave.

Подготовил **Иван Савельев**

DENSO

www.denso.ua

Несколько лет назад на рынке запасных частей появилась компания HELLA PAGID BRAKE SYSTEMS, объединившая историю развития, а также многолетний опыт технических разработок двух очень хорошо знакомых профессионалам автомобильного рынка брендов - HELLA и PAGID.

HELLA PAGID
BRAKE SYSTEMS

После ребрендинга

НЕЛЛА - это глобальное независимое семейное предприятие, существующее с 1899 года, в котором занято более 30 000 сотрудников, находящихся в более чем 35 странах мира. HELLA разрабатывает и производит светотехнику, электронику и электронику для автомобильной промышленности, а также является одной из крупнейших в Европе торговых организаций, предлагающей автозапчасти, аксессуары, диагностическое оборудование и сервисные услуги.

Имея в своем распоряжении более 6 000 сотрудников, работающих в отделе исследований и разработок, компания HELLA относится к тем, кто наиболее активно продвигает передовые технологические и бизнес решения на рынке. Концерн HELLA входит в число 40 лучших поставщиков автомобильных компонентов в мире, а также 100 крупнейших не-

мецких промышленных предприятий.

PAGID известен на рынке с 1946 г., когда компанией были выпущены первые тормозные накладки. С этого момента начался процесс постоянного улучшения и расширения ассортимента выпускаемой продукции. Производственную программу составляют дисковые и барабанные тормозные колодки для легковых автомобилей и коммерческого автотранспорта, тормозные колодки для спорткаров и гоночных болидов, фрикционные материалы для промышленной индустрии. Продукция PAGID поставляется на конвейеры BMW, Porsche, Audi, Mercedes, Volkswagen, Skoda и других всемирно известных производителей.

Благодаря высококачественным материалам, используемым в производстве, тормозные колодки, PAGID обладают повышенной эффективностью и стабиль-

ностью параметров в периоде всего процесса торможения: в холодном состоянии, при нагреве, при высокой влажности и загрязнениях. Надежность соединения накладки с основанием, стойкость к коррозии, устойчивость к появлению сколов, большая прочность на изгиб и сжатие повышают безопасность торможения и увеличивают время службы.

Со временем два мощнейших производителя HELLA и PAGID объединяют свои усилия и организуют совместное предприятие - HELLA PAGID BRAKE SYSTEMS.

Сегодня в линейку компании входит более 12 000 артикулов, в том числе около 1300 наименований тормозных колодок с более чем 50 различными составами фрикционных смесей для накладок, разработанных под самые разнообразные условия эксплуатации. Экспертами установлено - продукция HELLA PAGID

С помощью приложения HELLA PAGID BRAKE GUIDE осуществляется удобный подбор запчастей для тормозной системы автомобиля



BRAKE SYSTEMS значительно превосходит требования стандарта ЕЭК ООН R90 аналог европейского варианта ECE R90.

Это не просто очередное технологическое заключение. Это заключение, подтверждаемое каждодневной работой специалистов компании, их конструктивной деятельностью и разработками. Все тормозные колодки создаются под конкретные типы автомобилей, тормозные системы, в соответствии с мощностью двигателей, эксплуатационной нагрузкой и тормозными характеристиками, что выгодно отличает их от продукции многих конкурентов, выпускающих унифицированные колодки на несколько моделей, а иногда даже и несколько марок автомобилей. Каждое изделие, прежде чем пойти в серию, должно успешно пройти 300 000 километров в рамках испытаний на выносливость в научно-техническом центре компании. Только после этого оно появляется на рынке.



Серии испытаний, которым подвергаются тормозные колодки HELLA PAGID BRAKE SYSTEMS, в обязательном порядке включают в себя:

- испытания на сжатие;
- испытания на теплопередачу;
- испытания на расширение;
- испытания прочности на сдвиг;
- испытания на динамометрическом стенде.

Следующий важный сектор производственной программы - тормозные диски. Линейка тормозных дисков представлена не только стандартными тормозными дисками, но и тормозными дисками PRO со специальным антикоррозийным покрытием. Особое внимание стоит обратить на новинку в ассортименте - это высокоуглеродистые тормозные диски с покрытием черного цвета HELLA PAGID High Carbon. Они обладают улучшенной теплопроводностью: повышенной прочностью и необыкновенной пластичностью. Специальное покрытие создает постоянную защиту от коррозии и воздействия химически активных веществ, в том числе и во внутренних полостях диска.

Тормозные диски также непременно проходят серию испытаний и проверок. Среди них:

- испытания на выносливость;
- испытания прочности на растяжение;

- рентгеноскопический контроль;
- трехмерную проверку (3D);
- проверка геометрических размеров;
- испытания на теплопроводность;
- испытания на твердость по шкале Бринелля.

Тормозные диски изготавливаются из высококачественного серого чугуна. В процессе производства тщательно контролируются и соблюдаются все необходимые допуски и геометрические размеры.

Однако для полного и всестороннего удовлетворения запросов современного рынка автозапчастей, только лишь высококачественной продукции сегодня уже не достаточно. В HELLA PAGID BRAKE SYSTEMS это прекрасно понимают и поэтому осуществляют постоянную техническую поддержку своих клиентов. В компании существует специальный технический отдел, который готов ответить на все интересующие вопросы и оказать помощь в решении любых задач.

В этой связи можно выделить основные ключевые особенности продукции и работы HELLA PAGID BRAKE SYSTEMS на рынке. Во-первых, это широкий ассортимент продукции - тормозные диски, тормозные колодки, тормозные барабаны, датчики износа тормозных колодок, тормозные жидкости, тросы ручного тормоза, очиститель тормозов, смазка, различные монтажные и установочные комплекты, которые обеспечивают охват большинства автомобильных марок и моделей. В ближайшее время ожидается появление новых товарных групп - тормозные шланги, колесные и главные тормозные цилиндры. Производимые изделия отличает качество поставщика оригинальных запасных частей, то есть точный подбор параметров с учетом типов автомобилей, тормозных установок, мощности двигателя, нагрузки при движении и тормозных характеристик.

В дополнение к этому особо надо выделить профессиональную техническую поддержку. Потребителям предлагается воспользоваться мобильным приложением, доступным для устройств на базе Apple и Android - HELLA PAGID BRAKE GUIDE. С его помощью осуществляется удобный подбор необходимых запасных частей для тормозной системы автомобиля. Также существует специализированный сайт brakeguide.com, где можно подобрать различные элементы тормозной системы по модели и марке автомобиля. При этом для постоянной поддержки покупателей и клиентов регулярно проводятся технические тренинги по продукции.

HELLA PAGID BRAKE SYSTEMS - это узнаваемость и представленность бренда по всему миру; европейское качество выпускаемых изделий (все тормозные колодки производятся на заводах в Европе) и контроль всего процесса от разработки и производства, до обширной технической поддержки.

Узнайте больше о HELLA PAGID BRAKE SYSTEMS по тел. **(050) 382-93-94** или на сайте **www.hella-ukraine.com.ua**

Сергей Сливак, начальник отдела запчастей автотехнического центра «Диас»:

Мы специализируемся на Mercedes (около 80% наших клиентов), Toyota, Lexus и Range Rover, но у нас есть в наличии на собственном складе тормозные колодки Pagid практически для любого автомобиля. Toyota, как правило, признает только оригинальные запчасти. Но если взять такие модели, как Camry и Avenis, то для них есть оригинальные колодки разных ценовых категорий. Pagid предлагают в линейке дорогих альтернатив, а тормозные колодки японских производителей «выступают» дешевым вариантом.

На Range Rover обычно устанавливаем Ferodo и TRW, но и с Pagid тоже не возникало проблем, их тормозные системы отлично «дружат» с этими автомобилями.

WAG группа использует тормозные колодки Pagid при конвейерной сборке. Например, они установлены в Audi Q7 и Porsche Cayenne.

Наши клиенты часто говорят о том, что хотят сэкономить. Но если нет гарантии качества аналога, они предпочитают оригинал. Pagid можно смело рекомендовать. Это - очень хороший производитель. Качество на уровне оригинальных деталей. Есть возможность приобрести тот же продукт, с тем же качеством, но в других коробках и дешевле. Поэтому клиент всегда выбирает Pagid.

Колодки не «пищат», не бьются, в отличие от других, даже очень известных марок. Ставя накладки этой марки, мы уверены в совпадении размеров с оригинальными. Ведь если размер не совпадет, в результате биения пострадают суппорта. А они стоят в пять раз дороже, чем колодки.

У нас такие клиенты, которые требуют гарантии на колодки. Соответственно, мы обязаны предлагать качественную продукцию. Нареканий не было ни разу. Это при том, что клиенты приезжают не только на автомобилях с двигателями объемом 3,5 л; 4,7; 5,5 л. Есть Mercedes AMG 6,3 л и 6,5 л. И колодки абсолютно успешно себя проявили даже на таких автомобилях.

Сергей Иванов, «Нико Центр»:

Мы тестировали много тормозных колодок самых известных марок. Но случилось, что автомобиль возвращался, так как наблюдался писк или диск «бил». Пришлось менять не только колодки, но и тормозную систему в целом.

Качество тормозных колодок Pagid на уровне оригинала, а цена ниже. Pagid - лучшее, что мы нашли в данной ценовой нише. Кроме того, некоторые автоконцерны используют Pagid, как оригинальные комплектующие.

Мы давно устанавливаем тормозные колодки этой марки, и нареканий ни на писк, ни на плохое торможение не было. Также нет почернения дисков после торможения. Pagid чуть мягче, чем оригинал, но 50 тыс. автомобиль проедет без проблем, если устанавливать и колодки, и диски. Обычно диск рассчитан на три замены колодок, но все зависит от стиля вождения и типа коробки передач. Если в автомобиле механическая трансмиссия, то замена колодок проводится реже, так как можно тормозить коробкой передач.

Мы будем и в дальнейшем работать с Pagid, главное, чтобы они держали марку.

Каждый уровень - на 5



Мы часто слышим от производителей запчастей, в том числе и тормозных колодок, уверения в высоком качестве продукции. Тем не менее, вокруг тех же колодок ходит масса предрассудков, с которыми надо разобраться, прежде чем понять - в чем же на самом деле заключается высокое качество тормозных изделий и их соответствие стандартам автопроизводителей.

Прежде всего, необходимо уяснить, насколько роль, которую играет тормозная колодка в обеспечении эффективности всей тормозной системы, является определяющей. Среди автолюбителей, пребывающих с точки зрения технической компетентности именно на любительском уровне, бытует мнение, что эффективность торможения зависит от «мощности» тормозной системы. Это одновременно и так, и не так.

Когда речь идет обо всей тормозной системе автомобиля, то ее эффективность должна соответствовать массовым и скоростным характеристикам автомобиля. Проще говоря, со скорости 100 км/ч, одинаково доступной и штатной как для спортивного, так и для бюджетного автомобиля, оба они должны останавливаться примерно одинаково. Естественно, на шинах с одинаковым коэффициентом сцепления, на том же дорожном покрытии и в идентичных климатических условиях.

Устройство и геометрические параметры тормозов, до определенного момента, почти не влияют на тормозной путь. Действительно, ведь замедление определяется сцеплением с дорогой, а от тормозов требуется лишь способность развить усилие, достаточное для достижения порога блокировки колеса (затем либо срабатывает АБС, либо водитель сам должен поработать педалью вместо этой системы для наиболее эффективного торможения). А на это способны даже древние автомобили с барабанными тормозами.

Более того, такие факторы, как вес автомобиля, размер пятна контакта шин и соответственно удельное давление в пятне контакта - взаимно уравновешиваются. Естественно, до определенного порога - пока шина может выдерживать нагрев и возникающие при торможении

нагрузки на ее конструкцию (именно о превышении возможностей конструкции свидетельствуют ошметки шин на обочинах скоростных магистралей).

Естественно, чем выше масса автомобиля, вес самого колеса и его инерционный момент вращения, а также максимальная скорость данного авто, тем производительнее должны быть тормоза. Отдельный случай - движение с максимальной скоростью под экстремальный уклон, но тут уже должна включаться такая функция, как здравый смысл водителя. Основная разница между тормозными системами - именно в их ресурсе и способности противостоять перегреву.

Температура тормозов должна оставаться в рамках допустимого. А выйдет ли она за эти рамки или нет, зависит от емкости тормозов, то есть от их способности поглощать и рассеивать тепло, в которое в процессе трения переходит кинетическая энергия автомобиля. Если емкости недостаточно, то температура тормозного диска начинает сильно расти, а коэффициент трения наоборот падать. Соответственно, по мере нагрева на педаль тормоза придется давить все сильнее и сильнее, пока, в конце концов, усилие прижатия колодки к диску станет не хватать, и тормозной путь начнет расти.

Тормозная система каждого автомобиля рассчитана на тот стиль вождения, для которого данный автомобиль предназначен по умолчанию. Поэтому от тормозной колодки требуется, прежде всего, соответствие расчетным значениям фрикционного усилия, заложенным при разработке конкретной тормозной системы. А кроме того, требуется соответствие ряду параметров износостойкости, термической устойчивости, показателей комфортности.

Если колодка изначально не отвечает всем требованиям, либо теряет свои свойства в процессе эксплуатации - тогда и характеристики тормозной системы, при полной исправности всех исполнительных механизмов, действительно могут оказаться ниже необходимых. Именно из соображений соблюдения всех перечисленных выше требований разработана та конструкция тормозной колодки, которую в Delphi называют «5 уровней качества». Рассмотреть эти слои тормозной колодки в свете изложенного выше имеет смысл, начиная не с рабочей поверхности, а с тыльной стороны колодки.



1. Шумопоглощающая пластина

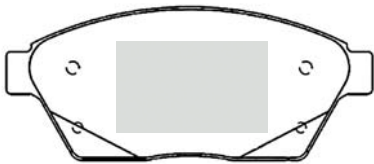
Автопроизводители, даже разрабатывая бюджетные модели, борются за снижение шума при торможении. Речь идет, в данном случае, не о «патологических» шумах - писках, визге и скрипе, а о том глубоком низкочастотном гуле, который может ощущаться при торможении. Чтобы устранить его, применяется тонкая подложка на тыльной стороне несущей пластины колодки.

В колодках Delphi шумопоглощающая пластина выполнена по стандартам оригинала и состоит из нескольких слоев специальных материалов. Эти материалы тщательно подобраны и плотно соединены между собой, чтобы погло-

щать любой шум, поэтому нет необходимости в использовании специальных сеточек и других прокладок, которые предлагаются установщикам для снижения шумности колодок, таковой пластиной не снабженных.

Что же касается всего спектра посторонних звуков при торможении, то они могут быть вызваны не только колодкой. Поиск источника ненормального шума надо начинать с осмотра зеркала тормозного диска на предмет наличия выраженной шероховатости или канавки, появившихся вследствие неправильной обкатки новых колодок, либо использования некачественных «жестких» тормозных накладок.

По словам специалистов Delphi, может быть масса и других предпосылок для такой неисправности: «Визг при торможении может объясняться разными причинами – от засаливания колодок или дис-

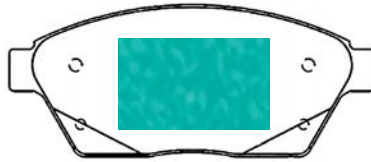


ков (часто в результате воздействия аэрозольных средств для очистки тормозов или несоблюдения процедуры пригонки) до недостаточного вытягивания поршня в суппорте. Другими причинами могут быть смещение суппорта или недостаточное смазывание штифтов».

2. Опорная пластина колодки

Опорная пластина представляет собой основу, на которую накладываются все остальные компоненты. Эта часть колодки должна быть особенно прочной, иметь стабильный по всей площади коэффициент температурного расширения, не деформироваться под воздействием многократного нагрева-охлаждения и допустимых механических нагрузок. В случае некачественных колодок часто можно наблюдать деформацию в области монтажного выступа колодки со стороны направления вращения диска – это явный признак недостаточной прочности пластины.

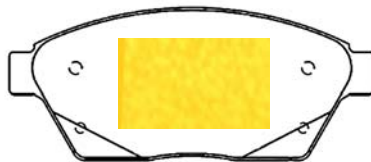
Также пластина должна обеспечивать равномерное распределение давления на тормозную накладку, то есть иметь высокую твердость, но при этом не быть хрупкой (чем страдают многие хрупкие стали). Поэтому очевидно, что нельзя изготовить качественную основу колодки из любого под руку попавшегося «железа» или переплавленной смеси разного металлолома. Опорные пластины колодок Delphi производятся из марочной штампованной стали и имеют ту же форму и размер, что и оригинальные. Пластина обработана специальным порошковым покрытием, устойчивым к высоким температурам, химическим реагентам и коррозии.



3. OE вкладыш

Это тот слой тормозной колодки, которого в дешевых изделиях скорее всего просто нет. Зажатый между опорной пластиной и фрикционным материалом, трехмиллиметровый вкладыш обеспечивает поглощение шумов и термоизоляцию, препятствующую закипанию тормозной жидкости при длительном торможении (например, при движении по спуску).

Интеграция данного элемента в колодку представляет ряд технологических сложностей. Прежде всего, необходим материал с низкой теплопроводностью и высокой способностью поглощать вибрации. А затем надо обеспечить его адгезию с двумя разными материалами – сталью пластины и фрикционным материалом. Неудивительно, что многие производители колодок просто отказываются от этой затеи, в расчете на то, что покупатели не будут долго тормозить и готовы потерпеть шум ради некоторой экономии денег.



4. Фрикционный материал

Естественно, самое интересное в тормозной колодке – это фрикционный материал. Производители тормозных колодок рассказывают о десятках ингредиентов, используемых в различных со-

четаниях для производства тормозных колодок для разных применений. И тут может возникнуть вопрос – а зачем такое количество различных компонентов? Тут нам стоит вспомнить, что тормозная система каждого автомобиля спроектирована с учетом его массы, максимальной скорости, а также спектра разрешенных применений на нем типоразмеров шин. Вот и получается, что колодка должна соответствовать множеству критериев в довольно узких рамках, чтобы создавать тормозное усилие, адекватное определенной силе нажатия на педаль тормоза.

Дело в том, что требования, которым должен соответствовать фрикционный слой, весьма разнообразны. Среди них:

1. Высокая теплоемкость и теплопроводность – для эффективного поглощения тепла из зоны контакта с диском, эффективного его распределения по объему колодки и рассеивания через боковые грани, а также и через рабочую поверхность после прекращения торможения.
2. Стабильный коэффициент трения, сохраняющийся в широком диапазоне температур, скорости вращения диска и удельного давления.
3. Хорошие демпфирующие качества – способность поглощать энергию прижатия колодки к диску, во избежание повреждения как диска, так и самой колодки.
4. Обеспечение комфорта при торможении (отсутствие вибрации и свиста) и гашение вибраций, которые могут привести к повреждению других компонентов тормозной системы.
5. Достаточная износостойкость, позволяющая при осторожном стиле вождения проехать на комплекте колодок до 100 тыс. км, и даже при экстремальном – не меньше интервала стандартного ТО. Плюс хороший баланс износостойкости самой колодки и сбережения диска.
6. Экологические факторы.



Часто шум приписывают самой тормозной колодке, в то время как его источником могут быть разные части тормозной системы, от ступичного подшипника и заканчивая шаровым шарниром. Обычно причиной шума при торможении является вибрация какой-либо части ступицы колеса автомобиля между непосредственно колесом и соединением с шасси. Небольшая вибрация является нормальным явлением для тормозной системы, но она не должна быть настолько интенсивной, чтобы ее было слышно.



Причины шумов разной частотности

Сильный шум с частотой ниже 300 Гц – повреждение диска или его ненадлежащая установка на ступицу (неправильный зазор), неравномерность толщины или повреждение диска.

Скрежет средней частоты от 300 до 5000 Гц – заедание поршней суппорта, искривление диска или его недостаточная толщина, неправильная установка колодок.

Визг – частота выше 5 кГц – молекулярные колебания во фрикционном материале при его соприкосновении с тормозным диском

Ультразвук – выше 12 кГц, не воспринимаемый человеком, но способный довести до безумия домашних животных.

Неравномерный износ колодки вызывает Скрежет и глухой шум, в случае неравномерности износа колодок на одной оси наблюдается увод в сторону при торможении.

Шум тормозов в цифрах

70 дБ (децибел) – стандартный уровень шумов при вождении автомобиля, не является раздражающим или громким

85 дБ – уже достаточно громкий и раздражающий шум.

105 дБ – действительно громкие шумы, сравнимые с пронзительным звуком сирены.

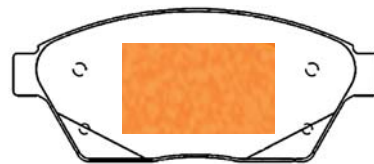
Выше 105 дБ – опасно громкий шум, сравнимый с ревом реактивного лайнера, и способный вызвать повреждение барабанной перепонки (в нашем случае практически не встречается).

Получается, что необходимо соблюсти и варьировать в широком диапазоне как минимум пять параметров колодки. Поэтому за каждый из них, а также их взаимное соотношение отвечает по несколько материалов, при этом все эти материалы должны хорошо скрепляться в единое целое. Проще говоря, одни материалы проводят тепло, другие создают тормозное усилие, третьи придают жесткость и упругость, четвертые скрепляют и так далее.

В каждом рецепте колодки порядка двух десятков компонентов. Зачастую добиться необходимых характеристик невозможно простым изменением пропорции тех или иных ингредиентов, а надо брать другие компоненты. Инженеры Delphi применяют более 130 различных компонентов, создав из них несколько десятков 20 уникальных смесей, идеально подходящих для различных применений. В то же время другие производители могут использовать только один или два компаунда, в лучшем случае варьируя процентный состав, что в итоге сказывается на работе изделия.

Специалисты Delphi не останавливаясь и ищут новые формулы для еще более совершенных материалов, тестируя больше 300 различных составов в год. Тормозные колодки Delphi проходят целый ряд испытаний в реальных условиях, включая испытания AK Master Performance, Auto Motor und Sport (AMS), Alpine и испытание AK на уровень шума. Благодаря качеству используемых нами подложек и противозумовых прокладок тормозные колодки Delphi работают практически бесшумно. Был проведен испытание на автомобилях, оборудованных комплектующими разных производителей: Delphi, оригинальных производителей и основных конкурентов. Во время испытаний измеряли средний тормозной путь при скорости 109 км/ч. В каждом случае наиболее эффективными оказались тормоза Delphi.

Производители большинства колодок указывают, что их продукция соответствует нормам R90. Действительно, европейское законодательство требует, чтобы все поступающие в продажу для использования в автомобилях тормозные колодки проходили проверку и соответствовали правилам R90. Однако тесты эти довольно «демократичные». Правилами R90 предусматривается испытание на минимально допустимый уровень коэффициента трения при низкой и высокой температурах. Кроме того, тесты R90 проводятся только в сухих условиях. Если тормозная колодка соответствует стандарту R90, то можно говорить лишь о том, что она прошла испытания на 15% от комплекса тестов, предусматриваемых для омологации на первичную комплектацию.



5. Форма и свойства фрикционной поверхности

Колодки Delphi, как и оригинальные, имеют фаски, которые помогают сократить время притирки и уменьшить шум в течение этого периода. Независимо от формы и местоположения, они спроектированы таким образом, чтобы обеспечить идеальное прилегание фрикционной накладки и поверхности диска друг к другу. Тормозные колодки также имеют специальные пазы, если таковые предусмотрены. Также, как и в оригинальных, они позволяют колодке изгибаться без отслоения фрикционного материала и помогают удалять воду и пыль, образующиеся при истирании дисков и колодок.

Определяем качество изготовления колодок при эксплуатации

1. Если после установки новой колодки отмечается дискомфорт в отклике автомобиля на торможения, то это свидетельствует о несоответствии фрикционной смеси характеристикам тормозной системы
2. Если на поверхности диска прослеживаются глубокие борозды, это также связано с составом колодки (обычно недостаточным измельчением твердых компонентов смеси), либо с нарушением процедуры притирки.
3. Если колодки начинают скрипеть, то в большинстве случаев это говорит о слишком высоком содержании во фрикционном материале неорганических компонентов.
4. Если при попадании влаги колодка перестает работать или работает очень плохо, это говорит о том, что на автомобиле установлены колодки самого низкого качества.
5. Если на диске появляются мелкие трещины, это является признаком перегрева колодок, которые создают циклическую термическую нагрузку на диск большую, чем он может выдержать. Также является признаком крайне низкого качества колодок (если диск достойного качества).

Технологии, материалы и жесткий контроль, применяемые при производстве тормозных колодок Delphi гарантируют, что время и плавность торможения будут полностью соответствовать характеристикам оригинальных комплектующих.

Подготовил **Иван Савельев**

5 СЛОЕВ КАЧЕСТВА

ТОРМОЗНЫЕ КОЛОДКИ DELPHI



1 Противошумная защита

2 Металлический каркас

3 ОЕ-подслой

4 19 фрикционных составов

5 Безопасное торможение



delphiautoparts.com ▶



Не просто качество. Качество Delphi.



Цены на оригинальные глушители впечатляют разрывом цены и себестоимостью их изготовления. Глушитель - компонент объемный и потому дорогой в транспортировке. Импортный аналог всегда будет иметь в своей цене значительную логистическую составляющую. Поэтому неудивительно, что во многих странах эту нишу успешно осваивают локальные производители.



Украинский глушитель для Mercedes Sprinter

При покупке глушителя у владельцев импортной техники зачастую нет выбора, и оптимальным вариантом представляется продукция зарубежных производителей. В этом плане владельцы «Ланосов» или автомобилей ВАЗ, а также автобусов украинской сборки «Эталон» или «Богдан» в более выигрышном положении. В Украине есть несколько предприятий, выпускающих глушители, однако особняком среди них стоит ООО «Мелитопольский завод автотракторных глушителей "ЮТАС"».

Компания была основана в 2000 году на базе предприятия «Южтрансавтосервис», которое изначально занималось производством глушителей, поэтому руководство и инженеры подходят к производству с пониманием физики процесса и технологии, а не просто пытаются с той или иной точностью копировать импортные изделия. Тем более, что некоторые образцы глушителей, к примеру, польского производства, могут отличаться от оригинала весьма существенно.

Отличной новостью от «ЮТАС» для владельцев импортной техники является начало производства ряда моделей глушителей для Mercedes Sprinter, а также VW LT. Причем по конструкции глушитель почти полностью идентичен оригинальному. Конечно, есть небольшие отличия: будучи специалистами в данной области, инженеры «ЮТАС» смогли несколько удешевить изделие без снижения функциональных показателей. И, кроме того, копирование «1-в-1» непозволительно с точки зрения прав интеллектуальной собственности. Тем не менее, украинский производитель настаивает на том, что глушители для импортной техники полностью соответствуют оригинальным как по функциональным параметрам, так и по геометрии.

Кстати, выдержать геометрию при производстве не так просто, как может показаться. Владельцы авто отечественных марок нередко сталкивались с тем, что глушители восточноевропейского производства банально «не становятся». Поэтому при разработке каждой модели глушителей для импортной техники «ЮТАС» находит для «примерок» автомобиль той модели, для которой изделие предназначено.

Что касается внутреннего содержания глушителей, то «ЮТАС» придерживается оригинального для большинства автопроизводителей принципа противодействия газов. Если упрощенно, то основная рабочая камера (бочка) глушителя состоит из нескольких камер, разделенных перегородками и соединенных трубами. В перегородках и трубах есть отверстия, благодаря которым звуковая волна в потоке газов «разбивается». То есть, сам принцип прост, и главное - правильная его реализация. Впрочем, изготовление такого типа глушителей требует наличия специального оборудования, и некоторые производители идут более легким путем - помещают в «бочку» прямую перфорированную трубу, а остальное пространство забивают наполнителем, вроде металлизированной стекловаты. Такие глушители имеют склонность накапливать конденсат, а также могут «запираться», т.е. препятствовать свободному ходу выхлопных газов.

«ЮТАС» не первый год эксплуатирует оборудование, позволяющее выпускать сложные и точные по геометрии конструкции из металла. Для гибки труб используются трубогибы как украинского производства, так и зарубежного, среди которых японский автомат-трубогиб и корейский пресс-трубогиб. Для резки труб используются гидроотрезные станки, благодаря которым увеличилось качество реза (отсутствие заусениц и окалины)до-

пуск реза +/-0,1мм все эти качества важны для последующей сварки. Сама сварка выполняется сварочными автоматами, при этом обеспечивается качество сварочного шва и исключает «человеческий фактор».

Оборудование для сборки бачков приобретено у корейской компании, производящей глушители на конвейеры азиатских автопроизводителей. Поставщик оборудования также поделился с инженерами «ЮТАС» и некоторыми технологическими секретами, в частности, формулами расчета диаметров трубок и отверстий в камерах глушителя в зависимости от мощности и других параметров двигателя. Это позволяет самостоятельно разрабатывать с опорой на теорию глушителя оптимальной конструкции. Например, на тот же Sprinter можно купить ремонтный бачок примерного размера и объема, но нет никакой гарантии, что он будет работать адекватно на конкретной модели - либо плохо глушить, либо запарить и «удушать» двигатель при активном нажатии на газ.

Для качества глушителей, помимо внутреннего устройства, геометрии и герметичности, важную роль играют используемые материалы. Понимая потребности отечественного рынка, «ЮТАС» выпускает глушители в двух вариантах. Первый, очень доступный по цене вариант - из черного металла. Для защиты от коррозии металл обрабатывается электрокатафорезным методом (заряженный статическим электричеством лист погружается в ванну с краской, имеющей противоположный электрический заряд). Даже в этой бюджетной версии толщина внутренних перегородок - не менее 1,5 мм. Это важно, поскольку на рынке встречаются глушители, во внутренних частях которых применяется металл 0,5 мм, то есть такой, из которого можно разве что консервные банки делать.

Второй вариант изготавливается из алюминизированного металла ALCOT (алюмокремний) корейского производства. Эти глушители, помимо клейма «ЮТАС», маркируются «steel made in Korea». Они примерно на 40% дороже «черного» варианта, но отличаются прекрасной устойчивостью к коррозии, и на них «ЮТАС» уверенно дает два года гарантии: за 8 лет продаж этой категории возвратов не было. Кстати, даже польские производители «алюминиевых» глушителей используют не ALCOT, а более доступный алюминцинк, который окисляется быстрее, чем алюмокремний.

В «ЮТАС» обещают, что со временем не только владельцы Mercedes Sprinter и VW LT, а и других иномарок, в первую очередь, коммерческих автомобилей, получат возможность покупать в Украине более качественный глушитель отечественного производства, и при этом не платить за перевозку воздуха из других стран.

Стоит отметить, что даже в случае экспорта продукция «ЮТАС» сохраняет конкурентное преимущество и востребована в таких странах, как Сербия, Франция, Египет, Пакистан, Венгрия, Латвия, Молдова, Польша, Вьетнам, Болгария, Россия, Беларусь, Казахстан, Узбекистан, Азербайджан, Грузия. В Украине же, помимо цены и качества, нам доступно еще одно преимущество - быстрая доставка, т.к. товар не надо растамаживать, и сеть дистрибуции у «ЮТАС» довольно хорошо развита. Кроме того, заказать глушитель можно и напрямую с завода - через интернет-магазин или сайт производителя.

Покупая отечественное изделие, автовладелец гарантированно получает соответствующий оригинальным параметрам глушитель, а не поделку под оригинал или аналог с неподходящей конструкцией. Вся продукция «ЮТАС» сертифицирована (Сер-т № UA1.032.0077437-11 на соответствие по шумовым характеристикам ДСТУ UN/ECE R 59-00:2002). 100% изделий проходят контроль герметичности на специальных стендах, и геометрии на кондукторах (контрольных формах, в которые должен идеально лечь изготовленный глушитель. Для соблюдения условий гарантии и идентификации бренда на корпусе стоит клеймо с датой изготовления и фирменный логотип.



«ЮТАС», г. Мелитополь,
ул. Чкалова, 84, тел. (0619) 41-30-25
e-mail: utas_glushitel@mail.ru,
www.utas.org.ua



Импортовое оборудование позволяет «ЮТАС» выпускать сложные и точные по геометрии конструкции.



Глушители из алюминизированного металла ALCOT с маркировкой «steel made in Korea».



Сварка выполняется автоматами, обеспечивающими ровный шов.

S-Oil Seven

Новый проверенный бренд

Масла S-Oil Seven - это новые современные 100% синтетические продукты от корейской корпорации S-Oil, которые в этом году были представлены на украинском рынке. Премиальный бренд S-Oil Seven пришел на смену S-Oil SSU и сегодня логично дополняет ассортимент синтетических и полусинтетических масел Dragon - второй линейки производства S-Oil, известной украинскому потребителю и хорошо себя зарекомендовавшей.

В мире тысячи производителей смазочных материалов. И львиная их доля занимается блендингом - смешиванием базовых масел с присадками. S-Oil Corporation к таковым не относится. Основанная в 1976 году как первое в Корее нефтеперерабатывающее предприятие, ориентированное на производство смазочных материалов, корпорация S-Oil владеет полным циклом переработки нефти и превратилась сегодня в одного из самых конкурентоспособных игроков нефтяного рынка в Азиатско-Тихоокеанском регионе.

С момента продвижения бизнеса смазочных материалов в 1989 году, S-Oil не только расширила свой портфель продуктов, но и разработала самые передовые смазочные технологии в партнерстве с японской компанией Idemitsu Kosan.

В 2008 году S-Oil Corporation и Total Raffinage Marketing основали совместное предприятие S-Oil Total Lubricant, позволившее объединить лучшие базовые масла с производственными и технологическими достижениями и сделать мировому рынку масел уникальное предложение.

Сырую нефть S-Oil закупает у своего крупнейшего акционера - нефтедобывающей компании Saudi Aramco, государственной королевской компании Саудовской Аравии.

Два промышленных комплекса S-Oil включают нефтеперерабатывающие заводы и заводы по производству нефтехимической продукции и базовых масел. Базовое масло, производимое S-Oil Corporation по технологии

гидрокрекинга, активно используется южнокорейскими, европейскими и американскими производителями готовых смазочных материалов.

Производственные мощности компании оснащены оборудованием самого высокого уровня, что позволяет в больших объемах производить продукцию и экспортировать ее не только в азиатские страны Дальнего Востока: Японию, Китай, Гонконг, Сингапур, Филиппины, Таиланд, но также в США и Европу, а с недавнего времени - и в страны постсоветского пространства.

За 40 лет своей деятельности корпорация стала не только одним из крупнейших переработчиков нефти и поставщиком базовых масел, но и производителем для смазочных материалов для «первой заливки». S-Oil Total Lubricants - поставщик моторных, трансмиссионных масел и смазочных материалов для первой заливки Hyundai, Kia, Honda, Toyota, Lexus, Renault. К примеру, на заводе заказывают производство масел Lexus, спецжидкостей Honda ATF Z-1. Потребителями масел S-Oil являются Вооруженные силы Кореи, государственные железнодорожные и судоходные компании, Национальная Федерация рыбодобывающих кооперативов, Контингент Вооруженных Сил США на территории Кореи.

S-Oil Total Lubricants является мировым лидером по производству моторных масел с допусками LPG и также поставляет их для первой заливки.

S-Oil Corporation в числе первых получила официальные сертификаты API на соответствие стандартам SL, SM и SN (для бензиновых двигате-

лей), CH и CI (для дизельных). Масла имеют последние допуски таких автопроизводителей как Volkswagen, Porsche, Mercedes, BMW, Volvo, Ford, Renault-Nissan, GM, и других.

Примеры допусков масел S-Oil:

- MB 228.1, MB 228.3, MB 229.1, MB 229.31, MB 229.51
- VW 500/501/505, VW 502.00/505.00
- VOLVO VDS-2, VOLVO VDS-3
- GM DEXRON III, GM DEXRON VI
- FORD MERCON, FORD MERCON LV
- US Mil-L-2105D, US Mil-L-2105
- BMW LL-04 MAN 3275 MACK
- EO-M CUMMINS CES-20071
- NISSAN MATIC S TOYOTA T-WIS Speny Vickers I-286-S
- AFNOR NFE 48603 (HM) Cincinnati Milacron P-68/69/70
- KS M2129, KS M2121

S-Oil Seven - топовая линейка

масел S-Oil, пришедшая на смену маслам SSU (Super Solyuion for U). Это 100% синтетические масла премиум-класса. Произведенные на основе высококачественного базового масла ULTRA-S4 (группа 3, VHVI) и PAO, масла Seven соответствуют самым высоким и жестким требованиям ILSAC, JASO. Масла S-Oil Seven имеют наивысшие показатели по требованиям, которые предъявляют к моторным маслам передовые производители автомобилей с бензиновыми и дизельными двигателями. Они сводят к минимуму потери на трение и снижают износ деталей в широких значениях температур и при больших нагрузках. Масла производятся с использованием присадок от Infineum и Lubrizol, рассчитаны на работу в современных высоконагруженных двигателях азиатских и европейских производителей. Удовлетворяет жестчайшим требованиям по экономии топлива и защите от износа одновременно, что обеспечивается исходными качествами базовых масел собственного производства.

S-Oil Seven - это идеальное качество, превосходящее аналоги, по вполне доступной цене, которая достигается огромными объемами производства.



ОДНО МАСЛО – ДОСТОИНСТВ

Экономия топлива
Выносливость
Экологичность
Долговечность деталей
Чистота двигателя
Одобрение автопроизводителей
Динамика и комфорт

- АЗИАТСКИЕ АВТО
- ЕВРОПЕЙСКИЕ АВТО

автоматические
трансмиссии

- ГРУЗОВИКИ
- АВТОБУСЫ
- КОММЕРЧЕСКИЕ АВТО

дизель

- ЛЕГКОВЫЕ АВТО
- КОММЕРЧЕСКИЕ АВТО

газ

- АЗИАТСКИЕ ЛЕГКОВЫЕ АВТО
- АМЕРИКАНСКИЕ ЛЕГКОВЫЕ АВТО

бензин

- ЛЕГКОВЫЕ АВТО
- бензин/дизель



«АВТО-ОПТИМАЛ»

Официальный импортер и дистрибьютор S-Oil в Украине

(044) 285 33 82

www.s-oil7.eu





Следующая ступень

По мере прогресса в автомобильном моторостроении и повышения нагруженности поршневых двигателей внутреннего сгорания возрастали и требования к смазочным материалам. На смену минеральным основам пришли гидрокрекинг и различные синтетические технологии. Однако поиски идеального масла продолжаются. И сегодня для ДВС реализована технология на базе полиалкиленгликолей (PAG), имеющих самые выдающиеся на текущий момент характеристики и при этом дружественных к окружающей среде.

Базовые масла, тем или иным образом получаемые из сырой нефти, во многом уже не соответствуют повышенным требованиям, предъявляемым к смазочным материалам, и все чаще заменяются высококачественными синтетическими маслами. К этому ведут как повышение температурных режимов работы двигателей в сочетании с ростом удельного давления в парах трения, так и стремление к увеличению межсервисных интервалов.

Для тех, кто активно использует легковой автомобиль, проезжая до сотни тысяч километров в год, а то и более, качество масла особенно актуально. Ведь у них на каждый год эксплуатации приходится несколько за-

мен масла, а значит – несколько десятков тысяч километров двигатель работает уже на прилично отработанном масле. В отличие от тех, кто меняет масло раз в год, активные водители рискуют через три года остаться при новом на вид и еще вполне современном автомобиле, но с сильно изношенным двигателем.

Качество моторного масла проявляется при длительной работе в моторе – оно должно сохранять стабильные характеристики смазывания и раньше времени не окисляться. Будучи смесью базовой основы и пакета присадок, придающих необходимые моющие-диспергирующие, противоизносные и противозадирные, вязкостные и другие свойства, масло на нефтяной базе сильно зависит от выработки этих присадок. Однако долгие годы именно нефтяные углеводороды оставались практически безальтернативным источником базового масла, несмотря на существование основ, куда более подходящих по своим исходным свойствам для работы в двигателях.

Новое – не использованное старое

На самом деле, PAG-масла, то есть полиалкиленгликоли, были открыты не вчера. Активные работы с ними начались еще в 30-х годах прошлого века. Уже тогда специалисты обратили внимание на их уникальные характеристики: высокий индекс вязкости, устойчивость к сдвигу и механическим нагрузкам, а также температурную стабильность.

Собственно, и применение PAG в качестве моторных масел – не новость. Перед Второй Мировой войной на них обратили внимание создатели авиационных моторов, которые тогда были исключительно поршневыми. Во время самой войны они использовались ВВС США в двигателях самолетов разного типа: истребителей P-38s («Лайтнинг» – тяжелый двухмоторный истребитель компании Lockheed), истребителей-бомбардировщиков P-47s (P-47 Thunderbolt производства фирмы Republic), и бомбардировщиков B-25s (North American B-25 Mitchell).

Огромные расстояния и, соответственно, большие наработки летных часов двигателей, заставили конструкторов искать решение, продлевающее их ресурс и межсервисный интервал. Дело в том, что раньше воздушные бои велись вблизи от прифронтовых баз авиации, время жизни самолетов в воздухе было небольшим, и особой нужды в заботе о ресурсе не было – обычно самолет сбивали раньше, чем наступит износ. Но на Тихом океане надо было пролететь до тысячи километров перед вступлением в бой, а масса вылетов проходила впустую – противники просто не встречались. Вот тут и пригодились уникальные свойства PAG.

Использовали PAG и немецкие «Люфтваффе» – на самолетах, охотящихся за конвоями союзников в условиях крайнего севера. Тут пришлось весьма кстати высокий индекс вязкости. Ведь двигатели приходилось запускать «на холодную» при температу-



PAG-масла десятилетиями работают в различных компрессорах, не теряя первоначальных свойств – как в холодильниках, так и под капотами автомобилей.

рах до -60°C, а в работающем двигателе масло прогревалось до очень высоких температур. Авиационные поршневые двигатели являются высокофорсированными. Скорости вращающихся деталей достигают 2800 об/мин (вал) и даже 25000 об/мин (отдельные детали), удельные нагрузки на трущиеся поверхности – до 1200 кг/см. В двигателе масло попадает в различные температурные условия. Например, температура в камере сгорания составляет 1500-2500°C, температура днища поршня – до 300°C.

После войны полиалкиленгликолевые масла «вышли на гражданку». В США на фоне конверсии сильно укрепившейся за годы войны промышленности как раз начинался бум в сфере бытовой техники. «Холодильник в каждый дом» – такой тогда был лозунг. При этом никому из производителей бытовых холодильников не улыбалась перспектива ежегодного обслуживания десятков миллионов бытовых холодильников. Да и потребители хотели один раз купив холодильник, чтобы он проработал двадцать лет. Кроме того, замена масла в компрессоре холодильного оборудования требует замены фреона, а это накладно. И тут снова выручили PAG – они десятилетиями работают в компрессорах, не теряя первоначальных свойств. Собственно, в компрессорах автомобильных кондиционеров также работают PAG-масла.

А чем же все это время занимались автопроизводители? Неужели они не обратили внимания на полиалкиленгликолевые масла? Конечно же, обратили – в 50-х годах, когда автолюбители в разбогатевших после войны США стали ездить больше и дальше, не скупясь жечь дешевый бензин тоннами, производители автомобилей отметили уникальные свойства PAG в плане защиты двигателя. Эксперименты с PAG проводились вплоть до 70-х. С точки зрения основной функ-



Во время Второй мировой войны синтетические смазочные материалы, в том числе и на основе PAG, активно использовали военно-воздушные силы США и немецкие Luftwaffe.

ции масла результаты были хорошие, однако выяснились недостатки эксплуатационного плана.

В отличие от базовых масел нефтяного происхождения PAG оказались гидрофильными. То есть, они впитывают влагу и растворяются в воде. В закрытой среде холодильных компрессоров это не имело значения. Да и в авиационных моторах также было некритично, т.к. наработка часов авиадвигателя в любом случае, а тем более на войне – не такая, как в автомобиле, двигатель которого может работать до одной-двух тысяч часов в год (3-5 часов в день), не говоря уже о машинах такси. Кроме того, температурный режим автомобильного двигателя тех лет не способствовал быстрому испарению воды. Да и изготовлялся он не из алюминия, как сегодня - то есть попросту ржавел от присутствия влаги в масле.

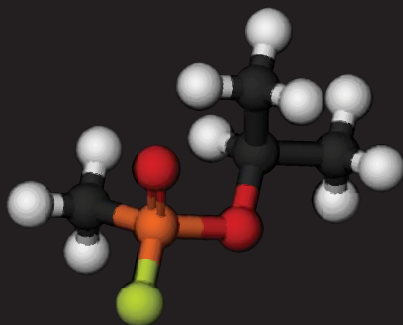
В принципе, можно предположить, что при желании с гидрофильностью PAG химикам могли справиться уже тогда. Однако выяснилась еще одна

особенность – полиалкиленгликолевые масла в исходном виде не растворяются в других углеводородных основах. А теперь представим себе ситуацию, когда требуется долив масла, который выполнялся часто кем попало и когда попало: владельцем в гараже, заправщиком на заправке. Никак невозможно проконтролировать, чтобы владелец или механик случайно не долили в PAG-масло обычной минералки.

Очевидно, что наличие двух несмешиваемых основ в масле приведет к постоянным разрывам масляной пленки и очень быстрому выходу двигателя из строя – «стуканет» чуть ли не за первым поворотом. И сколько ни пиши предупреждений на крышке маслосливной горловины, хоть табличку размером с коробку конфет рядом прикручивай – все равно случаи будут постоянно. А за ними, поскольку США страна юристов и прецедентного права – иски и бесконечные суды: не того цвета табличка, не на всех языках написано, нет подсветки таблички

для замены масла в темноте, механик неграмотный... Поэтому от внедрения идеи в массовое производство решили отказаться.

Тем не менее эксперименты с PAG продолжались – уж очень привлекательны были их свойства. Так, в 1998 году Renault занялся разработкой так называемого «необслуживаемого» автомобиля ELLYPSE. Прототип должен был проехать как минимум 100 000 км без какого либо ремонта или обслуживания. Вот тогда снова вспомнили про PAG-масла. К счастью для индустрии автосервиса, от дальнейшего развития проекта отказались – показали ELLYPSE на нескольких выставках в 2002 году, на том и покончили. Хотя совсем тему PAG не оставили – RENAULT и FIAT продолжали исследования. Чем завершились непосредственно их изыскания, нам установить не удалось, но так или иначе исследователи химических концернов не оставляли попыток получить от PAG все возможное, и наконец это им удалось.



Полиалкиленгликоли образуются из газов, таких как окись этилена и окись пропилена, которые, в свою очередь, получают с помощью крекинга более длинных углеводородных цепочек из нефти или природного газа. Можно синтезировать окиси этилена и пропилена из возобновляемого сырья, такого как этанол или глицерин.

Полиалкиленгликоли имеют исключительно важное значение для получения специальных смазочных материалов, тормозных жидкостей, гидравлических жидкостей и СОЖ. Широко применяются как охлаждающие жидкости в системах охлаждения автомобилей, при обработке металлов, как тормозные и гидравлические жидкости. Применяются они в качестве высокотемпературных смазок и теплоносителей в бумажной, керамической, стекольной и других отраслях промышленности.

Для получения масел с высокими противозадирными свойствами в

структуру полиалкиленгликолей вводят различные концевые группы ОН, алкокси- и алкиламино-группы. Их применяют в качестве смазочных масел специального назначения (например, для электродвигателей, оборудования в производстве мороженого) и в качестве смазочных масел для компрессоров, насосов, подшипников и трансмиссий, работающих в условиях высоких температур, а также для производства каучука.

Их получают в результате взаимодействия соединений, содержащих ОН-группы или другие активные атомы водорода (воду, спирты, диолы, полиолы, карбоновые кислоты, амины), с алкилен-оксидами (эпоксидами, циклическими радикалами) в присутствии специальных щелочных катализаторов. То есть, полиалкиленгликоли представляют собой полимеры окиси алкиленов.

Они могут использоваться в широком диапазоне температур, мало склонны к образованию отложений и способны стабилизировать продукты собственного разложения. Обладают прекрасными вязкостно-температурными свойствами и при нагревании не оставляют никаких отложений на деталях. На вязкостно-температурном графике полигликоли не дают прямых линий.

Очень важен тот факт, что молекулярную массу и, следовательно, вязкость полиалкиленгликолей можно регулировать в узких пределах в процессе их получения.

Благодаря содержанию атомов кислорода они обладают лучшей растворяющей способностью по сравнению с углеводородами, а также сильным электрическим зарядом, определяющим «примагничивание» масляной пленки к смазываемым металлическим поверхностям. При использовании PAG снижается развитие усталостного износа в подшипниках качения и коробках передач, их свойства могут быть улучшены введением противозадирных присадок. По несущей способности эти масла превосходят минеральные.

При использовании полиэтиленгликолей в качестве моторных масел их высокая растворяющая способность предотвращает образование отложений за счет растворения в них образующихся осадков. Низкая зольность и отсутствие склонности к коксообразованию позволяют использовать полигликоли в качестве базовых масел для смазочных материалов, содержащих графит и дисульфид молибдена. В некоторых случаях вообще может применяться без детергентов и дисперсантов.

Немного химии PAG

Новое полностью синтетическое моторное масло на основе полиалкиленгликоля, который является биоразлагаемым, может обеспечить экономию топлива до 3% в автомобилях. Ученый **Матиас Войдт** (Mathias Woydt) из исследовательской группы ВАМ Федерального института исследований и испытаний материалов (Германия, Берлин) подсчитал, что полиалкиленгликоль (ПАГ) может уменьшить выбросы углекислого газа (CO₂) примерно на пять граммов на километр. Преимущества ПАГов в экономии топлива особенно ярко выражены в городском транспортном потоке. Кроме того, транспортное средство будет должно менять масло только приблизительно через каждые 30 000 км.



Революция свершилась!

Наконец, химики нашли способ синтеза полиалкиленгликолей, при котором структура их молекул обеспечивает смешивание с углеводородными маслами, как нефтяными, так и синтетическими. А также снижает гидрофильность до значений, несущественных с точки зрения использования ПАГ в качестве моторных масел. При этом все преимущества ПАГ сохранены, а их немало. Выше мы уже упоминали о главных из них.

Еще раз отметим, что ПАГ характеризуются очень высоким индексом вязкости, то есть их вязкость меньше изменяется в широком диапазоне температур, чем у других базовых масел. А это значит, что можно использовать меньше присадок-загустителей. В нефтяные базовые масла добавляют специальные молекулы, представляющие собой очень длинные цепочки атомов. В холодном масле они плавают, скрутившись в микроскопические комочки, и никак не влияют на вязкость масла. Когда же масло нагревается, загустители распрямляются, и начинают сцепляться между собой, не давая маслу разжижаться слишком сильно.

Проблема присадок-загустителей в том, что они подвержены механическому разрушению – они попросту ломаются в процессе эксплуатации масла, соответственно его индекс вязкости падает. С ПАГ такой проблемы нет – эти масла сами по себе способны сохранить достаточ-





ную вязкость даже в нагретом двигателе. При этом PAG обеспечивают и более щадящий холодный пуск – это происходит именно благодаря поляризации. Заряженные молекулы притягиваются к металлу, поэтому минимальная масляная пленка остается на парах трения даже после длительной стоянки, и в первые мгновения после старта двигатель

уже не работает «на сухую», что обычно является одним из основных факторов износа.

Низкая зольность PAG и отсутствие склонности к коксообразованию значительно снижают нагарообразование в двигателе. Особенно это заметно на дизельных двигателях, у которых при наличии сажевого фильтра декларируется интервал замены масла в 30 тыс. км. Практика эксплуатации подконтрольного редакции журнала autoExpert автомобиля Volkswagen Transporter T5 на PAG-масле XENUM XPG показывает, что режим серочистки сажевого фильтра включается вдвое реже. Это означает не только то, что сам фильтр прослужит дольше. Намного важнее, что меньше нагара образуется в самом двигателе, который режим самоочистки не оснащён.

PAG-масло обладает большей теплоемкостью, чем PAO, поэтому значительно эффективнее охлаждает двигатель. Высокая стабильность и прочность (несущая способность и устойчивость к сдвигу) масляной пленки снижает нагрузку и потерю энергии в поршневой системе, что сказывается снижением

расхода топлива. Что, учитывая его постоянно растущую стоимость, позволяет в определенной мере компенсировать более высокую стоимость PAG-масел.

Для сравнения, стоимость 4-х литров масла XENUM XPG равняется по стоимости 5 литрам PAO-масла той же марки. А ведь стоит учесть еще и экономию на продлении ресурса двигателя, хотя ее и трудно посчитать для конкретного автомобиля.

XENUM XPG PAG призвано защищать двигатель в самых экстремальных режимах работы, а при обычной ежедневной эксплуатации, работает, соответственно, на увеличение безопасного для двигателя интервала замены. А поскольку, как уже было сказано, обеспечена полная растворимость с другими углеводородными базами, масло может быть залито в двигатель после другого синтетического или полусинтетического масла – его остатки ничем не повредят сверх обычного (остатки загрязнений т.п.). При повторной же замене XENUM XPG можно уверенно рассчитывать на максимально возможную чистоту и защищенность мотора.

Подготовил **Денис Петров**

XENUM XPG 5W40

ACEA	C3-12
Физические характеристики:	
Густота при 15°C, кг/л	0,860
Вязкость при -30°C, мПа.с	5700
Вязкость при 40°C, мм ² /с	87,90
Вязкость при 100°C, мм ² /с	14,80
Индекс вязкости	177
Температура вспышки, °C	224
Температура застывания, °C	-39
API SN,	
MB 229.51/229.52, VW 502.00/505.00/505.01	
Dexos 2,	
BMW Longlife-04	

XENUM XPG 5W30

ACEA	C3-12
Физические характеристики:	
Густота при 15°C, кг/л	0,856
Вязкость при -30°C, мПа.с	4180
Вязкость при 40°C, мм ² /с	65,50
Вязкость при 100°C, мм ² /с	11,60
Индекс вязкости	185
Температура вспышки, °C	224
Температура застывания, °C	-45
Сульфатная зола, %	0,78
Общее щелочное число (TBN), мгKOH/г	7,2
API SN, MB 229.51/229.52, VW 502.00/505.00/505.01	
Dexos 2, BMW Longlife-04	



BLUE PERFORMANCE

PAG масла XENUM характеризуються дуже високим індексом в'язкості, завдяки поляризації молекул забезпечують більш щадний холодний пуск, низька зольність і відсутність схильності до коксоутворення значно знижують нагароутворення в двигуні, мають велику теплоємність, тому значно ефективніше охолоджують двигун, а висока стабільність і міцність масляної плівки знижує навантаження і втрату енергії в поршневій системі, що знижує витрати палива.



XENUM®

TECHNO CHEMICALS

Представництво компанії XENUM в Україні:

Фірма DAN AUTO

Львівська обл. • м. Новояворівськ • вул. І.Франка 4 • 81054

тел.: +380 676 762 556 • +380 975 030 193

office@xenum.ua • www.xenum.ua

Follow us on:



Кузовной ремонт

«Фарбы»:

На волне снижения покупательской способности и поиска бюджетных вариантов без потери качества многие потребители ищут доступную альтернативу проверенным брендам. Гарантией качества может служить репутация производителя или продавца, с которым за годы работы установились стабильные деловые отношения. Идеальный вариант, когда продавец может «из одних рук» предложить достойный выбор в разных ценовых сегментах. Пример - выход компании «Фарбы» в сегмент готовых красок с собственным брендом Butterfly, а также расширение ассортимента абразивных материалов брендами NORTON и Radex.

ГИБКАЯ

В одном из предыдущих номеров (autoExpert, №2'2016) мы общались с владельцем компании «Фарбы» Олегом Маниковским об украинской истории брендов концерна Akzo Nobel, которые его компания официально представляет уже около 20 лет. Нестабильная экономическая ситуация требует гибкости и поиска новых ниш. К примеру - расширения ассортимента и выхода в те сегменты, с которыми ранее работать не приходилось.



Легкость в применении

Продукция под маркой Butterfly рассчитана на «индивидуальных мастеров», которые используют в работе готовые краски, без системы цветоподбора. Готовая формула позволяет сэкономить, в сравнении с расценками СТО, но это вовсе не значит, что можно допустить проколы по качеству.

Компания «Фарбы» за 20 лет работы на украинском рынке накопила уникальный опыт в области покраски, который включает не только продажу лакокрасочных материалов разной ценовой категории, но и обучение маляров в собственном учебном центре. Только проведя предварительный отбор поставщиков и протестировав в течение года их продукцию, компания приняла окончательное решение о выводе на рынок собственного бренда Butterfly. «Да, это недорогой бренд, но мы бескомпромиссные в вопросах, касающихся

качества», - говорят в компании. И действительно, ни один серьезный игрок не станет рисковать своей репутацией, продвигая некачественную продукцию, тем более собственного бренда. Ведь в случае рекламаций переложить вину на какого-то производителя не получится.

На данный момент ассортимент Butterfly представлен 75 наиболее востребованными цветами готовых красок. В основном это акриловые краски и металлики. Перламутровые краски представлены в меньшей мере, но в дальнейшем гамма красок будет расширяться. Грунты, шпаклевки, лаки - доступны уже сейчас.

Бренд Butterfly еще в процессе формирования. В перспективе - создание на его базе доступного по цене самостоятельного продукта с полным ассортиментом.



ПОЛИТИКА



Компания «ФАРБЫ»
г. Киев, тел.: (044) 390-11-07/08
www.farby.net.ua



АБРАЗИВЫ

Выбор за клиентом



Бренды NORTON и Radex - это абразивные материалы, которые помогут подготовить автомобиль к покраске. Первый бренд со 140-летней историей и массой собственных запатентованных инноваций. Второй - молодой и амбициозный. По мнению специалистов компании «Фарбы», у каждого из них есть свои преимущества и выбор - за клиентом.

16 лет компания «Фарбы» представляет в Украине французский концерн «Saint-Gobain Abrasives», крупнейшего производителя абразивной продукции в мире, который является владельцем торговой марки «NORTON» (США).

Являясь одним из ведущих производителей в секторе производства абразивов для ремонта автомобилей, NORTON производит и поставляет широкий ассортимент абразивов для кузовного ремонта в профессиональных автомастерских. В его активе - сочетание высококачественной продукции, обширного опыта и знания профессиональных шлифовальных систем: от удаления краски до восстановления и шлифовки поверхностей.

Имея в своем активе 45 производственных площадок NORTON, выпускает широчайший ассортимент абразивов и сопутствующей продукции и поставляет его на множество

различных рынков. Но ни один производитель не может охватить все, а значит, у Radex есть свои уникальные позиции, как и преимущество по цене.

Radex - это европейский бренд расходных материалов для авторемонта с головным офисом в Риге. Заводы Radex расположены в различных странах мира, что позволяет производить качественные материалы в соответствии с последними научными достижениями. В настоящее время продукция Radex завоевала признание специалистов за оптимальное соотношение цены и качества.

Продукты этого бренда по своему качеству не уступают ведущим мировым производителям, а в ценовой политике значительно выигрывают.

Линейка материалов Radex в настоящее время представлена следующими группами товаров: шпатлевки, абразивные материалы, все для очистки, маскирующие материалы, материалы для полировки, клеящие ленты, аксессуары для окрасочных работ, оборудование, защитная одежда, клеи и герметики, аэрозоли.

Благодаря удобству в использовании, широкому ассортименту и квалифицированной технической поддержке, материалы Radex позволяют оптимизировать работу автосервиса.



НАШЕ ПРЕВОСХОДСТВО В ЦВЕТЕ. ВАШ УСПЕХ!



baslac® предоставляет вам комплексное современное решение для проведения всех видов работ по ремонтной окраске автомобилей быстро и с наилучшими результатами.

Ваши преимущества работы с материалами baslac®:

- Превосходный подбор цвета
- Очень высокое качество продукта
- Бюджетные цены
- Быстрая и простая в использовании система послепродажного обслуживания онлайн
- Качество BASF – от химического концерна № 1 в мире



www.baslac.basf.ru, www.baslac.com

Усовершенствуйте ваш успех

Используйте наш простой в применении ассортимент высококачественных продуктов для получения выдающихся результатов. Наш прекрасный опыт в технологии подбора цвета – залог вашей лидирующей позиции на рынке

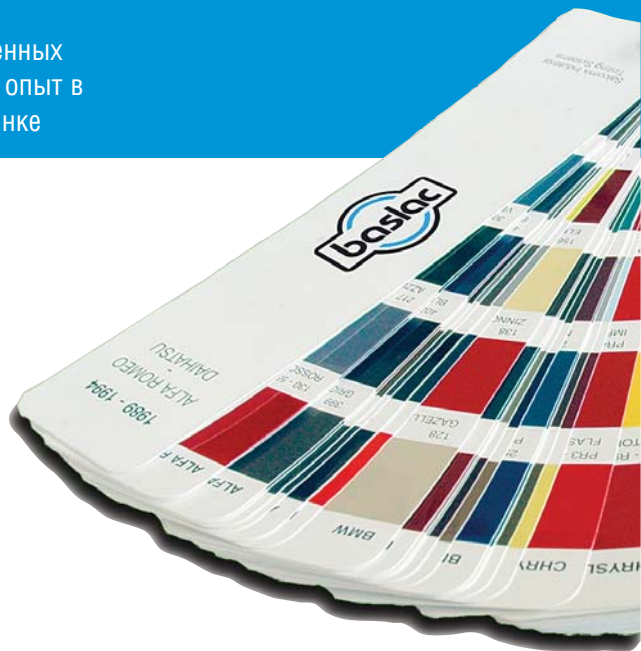
Так эффективно:

Экономия времени и материала

Система baslac® дает Вам возможность быстро и точно определить цвет. Наши простые в использовании инструменты помогут вам быстро и эффективно подобрать точный цвет для качественного покрытия. Процесс ремонта будет упрощен и Вы сэкономите время и материал.

Всегда будьте актуальны

Неважно, выберете Вы baslac® Formula Finder, baslac® Fast Finder или любой другой цветовой инструмент baslac®: Подбор цвета всегда актуален. И наша обширная база данных гарантирует, что вы сможете подобрать цвет практически к любому автомобилю, который въедет в вашу мастерскую.



Официальный дистрибьютор – ООО «Топ Лак Украина»

тел.: (044) 239 98 58, (050) 411 25 38

toplacua@toplacua.com.ua; www.toplac.com.ua

Новая серия высококачественных лаков baslac (BASF) - по выгодным ценам!

Компания «Топ Лак Украина» представляет на рынке Украины новую линейку высококачественных немецких лакокрасочных материалов baslac (концерн BASF) для покраски автомобилей. Одно из направлений baslac - это автомобильные лаки очень хорошего качества по выгодной цене.

В линейке представлены различные виды лаков:

baslac 40-10 - быстрый лак, идеально подходящий для небольших ремонтов (1-2 детали). Этот материал значительно экономит время и деньги, так как быстро наносится и быстро высыхает, что значительно повышает эффективность работы малярно-кузовного цеха. Например, этот лак уже через 3-4 часа при +20 С готов к полировке.

baslac 40-40 HS - универсальный автомобильный лак с высоким содержанием сухого остатка, имеет очень короткое время проветривания между слоями, не требует выдержки перед началом принудительной сушки, быстро сохнет при +60 С. Лак от-

лично подходит практически для всех типов покрасочных работ.

baslac 40-440 HS - автомобильный лак системы VOC с пониженным содержанием сухого остатка. Лак имеет очень малый расход, наносится в 1,5 слоя, обладает коротким интервалом сушки, что позволяет значительно экономить время и энергоресурсы предприятия.

Все лаки baslac производятся исключительно на заводах крупнейшего в мире химического концерна BASF из действительно высококачественного сырья. Они имеют очень богатый блеск, отлично полируются, сохраняют привлекательный внешний вид на протяжении длительного времени эксплуатации. По своим характеристикам лаки baslac очень близки к лакам сегмента премиум, а по уровню цен - очень выгодны для предприятий. Лаки baslac отлично подходят как для официальных дилерских кузовных цехов, так и для независимых мастерских по кузовному ремонту автомобилей, так как они позволяют гарантировать высококачественный



ремонт, очень надежны в нанесении и значительно сокращают рабочий процесс, экономя время и деньги предприятия.

Компания ООО «Топ Лак Украина», официальный дистрибьютор baslac в Украине, предоставляет полную техническую поддержку и консультирование по качественным материалам для кузовного ремонта автомобилей.

От хорошей цены до самых высоких технологий покраски автомобилей



sikkens
AkzoNobel

LESONAL

DYNA
COAT

- Материалы **Sikkens** предназначены для СТО, которые уделяют большое внимание скорости и качеству ремонта.
- Наиболее прогрессивные разработки в первую очередь реализуются в этой системе.
- Использование материалов **Sikkens** позволяет участвовать в программе «5-и летняя гарантия» от AkzoNobel.
- Оптимальный технологический процесс, постоянные программы обучения персонала, технические возможности материалов, все это поможет максимально повысить прибыльность кузовного участка, использующего **Sikkens**.
- При неизменно высоком качестве, присущем только системам топ-уровня, материалы **Lesonal** предлагаются по
- стоимости, сопоставимой с материалами среднего ценового диапазона.
- С помощью материалов **Lesonal** возможно решать любые задачи, возникающие при ремонтной покраске.
- Система позволяет сделать ремонт быстро, качественно и недорого.
- **Lesonal** с успехом применяется как на авторизованных, так и на независимых станциях технического обслуживания.
- Материалы **Dynacoat** получили широкое распространение благодаря отличной цене.
- Все продукты имеют не только высокое качество, но и удобную расфасовку. Наличие готовых цветов на распространенные в регионе модели автомобилей так же способствует повышению интереса к продуктам **Dynacoat** в розничной торговле.
- Система подбора цвета, позволяющая приготовить цвет практически на любой автомобиль, отлично зарекомендовала себя в работе на СТО.
- «Антикризисное» решение для кузовных участков и торговых точек.

ООО «Фарбы» - лакокрасочные материалы для покраски автомобиля. Материалы Norton и Radex

08112, Украина, г. Киев, Киево-Святошинский район, с. Мила, ул. Комарова, корп. 23-Б
Тел.: (067) 464-30-36, (044) 390-11-06, 390-11-07, факс (044) 390-11-08, www.farby.net.ua

Абразивы 3M Cubitron II: острые до полного износа

При производстве обычных абразивов методом просеивания минерал определенной градации через специальное сито наносят на основу, покрытую клеящим составом. При таком методе нанесения, частички минерала располагаются хаотично, что не позволяет достичь максимальной эффективности при шлифовке, снижает срок службы абразива, скорость шлифовки, возрастает риск перегрева поверхности и появления цветов побежалости на металле, приводящим к коррозии.

Новую разработку компании 3M Cubitron II отличает новый высокопрочный минерал, который имеет строго вертикальное расположение на основе, точную пирамидальную форму и высокую износостойкость при работе на металле, что позволяет увеличить срок эксплуатации и продуктивность. За счет одинаковой формы и размера зерна поверхность равномерно обрабатывается всеми частицами минерала с минимальным нагревом поверхности. В процессе шлифовки происходит самозатачивание: мельчайшие частички абразива, откалываясь, образуют новые острые режущие кромки. Поэтому минерал Cubitron II продолжает оставаться острым до полного износа.



Также эти абразивы 3M доступны в полосках:

51415	Листы для средних и длинных шлифков Hookit 737U с минералом Cubitron II, 220+
51414	Листы для средних и длинных шлифков Hookit 737U с минералом Cubitron II, 180+
51413	Листы для средних и длинных шлифков Hookit 737U с минералом Cubitron II, 150+
51412	Листы для средних и длинных шлифков Hookit 737U с минералом Cubitron II, 120+
51411	Листы для средних и длинных шлифков Hookit 737U с минералом Cubitron II, 80+

Доступны градации:

51369	Абразивные диски Hookit 737U с минералом Cubitron II, diam. 150мм, 80+, конфиг. LD056A
51370	Абразивные диски Hookit 737U с минералом Cubitron II, diam. 150мм, 120+, конфиг. LD056A
51421	Абразивные диски Hookit 737U с минералом Cubitron II, diam. 150мм, 150+, конфиг. LD056A
51422	Абразивные диски Hookit 737U с минералом Cubitron II, diam. 150мм, 180+, конфиг. LD056A
51423	Абразивные диски Hookit 737U с минералом Cubitron II, diam. 150мм, 220+, конфиг. LD056A



Компания «Топ Лак Украина»
официальный дистрибьютор 3M
(044) 239 98 58, (050) 411 25 38
www.toplac.com.ua

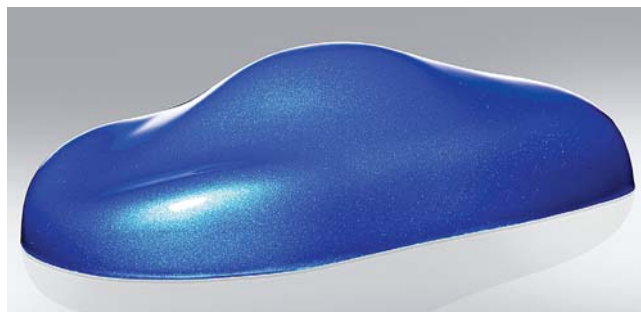
«Refinish-Украина» – официальный дистрибьютор RUPES

Компания «Refinish-Украина» начинает продажи полной линейки продукции Rupes - итальянского оборудования для кузовного ремонта автомобилей. В ассортименте бренда представлен электрический и пневматический инструмент, комплектующие и аксессуары, системы пылеудаления.

Особого внимания заслуживает новая модель вращательно-орбитальной шлифмашинки Scorpio III, в которой модернизирован процесс шлифовки: • рукоятка адаптирована под анатомию руки; • уменьшена вибрация за счет резинового покрытия; • минимизировано потребление воздуха; • применены новые конструкции подошвы; • крепление M8 и 5/16; • уменьшена толщина; • отсутствие спойлера; • периферические отверстия подошвы.

Обновлен мотор - вращающий вал теперь без фиксатора, усилена износостойкость ротора за счет смены материала на прочную сталь, увеличена толщина лопатки. Все изменения увеличивают производительность и минимизируют энерго- и трудозатраты.

Компания планирует ряд обучающих мероприятий и мастер-классов. Звоните по тел. +38 (044) 593-80-56, 57



Новые эффектные компоненты с добавлением стеклянной крошки – и подобрать заводской цвет легче

Для систем базового покрытия Standohyd Plus и Standobue Standox выпустил Basecoat Special Effect Mix 288 Sparkling Crystal - краску для смешивания со стеклянной крошкой. Эта краска позволяет точно подобрать оттенок и эффект некоторых специальных цветов первоначальных производителей.

Микроскопичная стеклянная крошка, покрытая алюминием, создает чистый, очень сложный эффект блеска, который в настоящее время используется многими производителями легковых автомобилей в серийном производстве и создании специальных цветов - чаще всего у Mercedes, Audi и Fiat. База данных Standowin IQ уже содержит все необходимые цветовые формулы и советы по нанесению для этих цветов.

Дистрибьютор **Standox** в Украине - компания «Колор Систем». Тел. (044) 426-91-91, 92
www.standex.com.ua

ООО «Топ Лак Украина»

Официальный импортёр Glasurit в Украине
г. Киев, ул. Северо-Сырецкая, 3
Тел./факс: (044) 239-98-58/59/60, 205-34-02
toplacua@toplacua.com.ua
www.toplac.com.ua



ПРЕВОСХОДНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ.
БЕЗУПРЕЧНЫЙ СЕРВИС.
...GLASURIT



Материалы • Оборудование • Обучение • Консультирование • Сервис

МАЛЯРНО-КУЗОВНЫЕ КОМПЛЕКСЫ



- ПРОЕКТИРОВАНИЕ
- РАСЧЁТ
- ОСНАЩЕНИЕ



ООО «ТОП ЛАК УКРАИНА»
(044) 239 98 60, 239 98 58
toplacua@toplacua.com.ua
www.toplac.com.ua



Филипп Клекенер,
технический тренер
ZF Services

Владислав Беляев,
менеджер по продажам в
Украине, ответственный
за развитие сервисного
концепта Original
SACHS Service на
Западе Украины

Семинар от ZF Services

Безопасная замена двухмассового маховика и деталей сцепления

В конце июля компания ZF Services провела в Киеве очередной семинар. В этот раз он был посвящен замене и диагностике двухмассового маховика и сцепления. Провел его, как обычно, специально приглашенный эксперт ZF Services, на этот раз - технический тренер Филипп Клекенер.

Семинары от ZF Services - наверное, один из немногих методов повышения квалификации в области подвески и трансмиссии, доступных в Украине. И если в первый день в зале было человек 30, то к четвертому, заключительному семинару (он повторялся четырежды, чтобы смогли поучаствовать все желающие), зал был забит до отказа. Организаторы довольны результатами и реакцией аудитории: судя по отсутствию отрицательных отзывов в финальном анкетировании, семинар был признан действительно полезным. Как обычно, он проходил в фор-

мате «меньше теории, больше практики» и в режиме диалога, что является большой заслугой самого тренера. Темой семинара стали основные проблемы и ошибки, которые могут возникнуть при установке сцеплений и двухмассовых маховиков.

Иногда проще выделить 5-10 минут на диагностику автомобиля перед установкой сцепления или ДММ, чем потом тратить время и деньги на их повторную замену. Это основная идея, которую организаторы семинара пытались донести до слушателей.

«Если механик будет более компетентно подходить к своей работе - этим он повысит уровень СТО и вызовет доверие клиентов, - говорит **Павел Шарга**, менеджер по продажам. - Механик должен знать возможные причины, которые вызвали некорректную работу узла или детали. Можно потратить несколько минут на диагностику и точно знать причину поломки. А можно просто поменять сцепление без диагностики, не обезопасив себя. Возможно, все будет нормально. Но существует вероятность проблемы, например, со стартером, и гарантия на сцепление не распространяется, пока эта неполадка не устранена. Если он укажет это в заказ-наряде - это будет говорить о его компетентности и заботе о клиенте. Украинские специалисты все это знают, но, к сожалению, не спешат изменять подходы. Этим семинаром наша компания попыталась изменить отношение к проблеме, заставить думать по-другому. Это в наших общих интересах, рекламации никому не выгодны».

Проверив стартовые обороты двигателя, состояние двигателя и топливной системы, проведя диагностику компенсации холостого хода, механик точно определяет, в чем проблема автомобиля, и этим уберезет себя от возможного рекламационного случая.

Основное внимание на прошедшем семинаре было

Павел Шарга, менеджер по продажам в Республике Беларусь и Молдове, ответственный за развитие на Севере Украины и в Киеве сервисного концепта Original SACHS Service:



«Отклик публики нам понравился, многие узнали что-то новое, мы получили только позитивные отзывы. Очень важно то, как участники семинара будут использовать полученные знания на практике. Мы это вскоре увидим, по полученным рекламациям. Это первый семинар в таком формате, и это правильный формат. Практические примеры всегда интереснее, чем просто просмотр слайдов на проекторе. Когда все рассказывается на примере запчастей, когда каждый может сам попробовать, проверить - это очень полезно и наглядно. Практическая часть продемонстрировала, насколько быстро можно провести все необходимые диагностические работы».

уделено вопросам диагностики и установки двухмассовых маховиков. Для понимания того, что происходит в системе, нужно разбираться во всех нюансах, поэтому также рассматривались особенности установки сцепления и выжимных подшипников. Для наших читателей, не попавших на семинар, мы представляем конспект основных моментов, и начнем со сцепления.



Даниил Данильчук, менеджер по продажам на Кавказе и в Средней Азии, ответственный за развитие на Востоке и Юге Украины сервисного концепта Original SACHS Service:



«Компания ZF Services регулярно проводит семинары в Украине, но тематика не повторяется. Например, в прошлом году семинары были посвящены коробкам передач. В этот раз - сцепление и ДММ.

Семинары проходили на протяжении четырех дней. На них присутствовало около 90% всех приглашенных. В первый день было наименьше посетителей, но в последующие дни количество слушателей возрастало. Ожидания оправдались - хорошая локация, позитивные люди, конструктивный диалог. Отлично, что наш тренер установил контакт с залом. Он вел семинар в виде диалога, разбирал все нюансы, которые интересовали присутствующих.

Приятно, что люди покидают семинар с позитивными эмоциями. В конце каждого семинара мы проводили анкетирования, и негативных отзывов не было».

Роковое касание

Сцепление - наиболее уязвимое звено в цепи «двигатель - сцепление - коробка передач». В зависимости от того, какой крутящий момент должен передаваться, проектируется усилие прижима диафрагменной пружины, коэффициент и площадь трения фрикционных поверхностей и дополнительно запас прочности сцепления. Особый интерес представляет даже от обычного прикосновения рук к фрикционным накладкам. Как следствие, при старте диск не будет полностью прижиматься, возникнет проскальзывание, а это, в свою очередь, вызовет рывки при трогании с места. Поэтому, если наблюдаются пробуксовки и дергания в процессе старта, 90% вероятности, что проблема во фрикционных накладках.

Распространенная ошибка заключается в том, что если произошло случайное касание накладки при установке, некоторые механики используют очиститель для тормозов, чтобы протереть диск. Они не учитывают тот факт, что фрикционные накладки отличаются по структуре материала от тормозных дисков. Фактически, когда механик пытается протереть фрикционную накладку при помощи тормозной жидкости, он еще больше снижает ее фрикционные свойства.

Если осмотреть рекламационный диск при хорошем освещении и под определенным углом, даже после 10 тыс. километров пробега не вооруженным глазом заметно, где произошло касание.

Обычное касание фрикционных накладок снижает их фрикционные свойства. Это необходимо помнить, и очень важно, чтобы специалисты, которые устанавливают диск сцепления, не забывали об этом.

Важность правильной смазки

Некоторые механики считают, что неважно, какую смазку использовать для смазывания шлицов диска сцепления перед его установкой. Это в корне неверный подход. Если использовать не рекомендуемые производителем, а альтернативные смазывающие материалы, это может вызвать неисправности в работе. Если смазка не соответ-

ствует необходимым показателям прочности и поверхностной нагрузки, она может загустеть, затвердеть или пригустеть. Это вызовет неисправности в работе.

Производитель предоставляет необходимую смазку в комплекте с диском сцепления. Ее нужно наносить по всему периметру шлицов ведомого диска сцепления и шлицов входного вала коробки передач. Ту смазку, которая выступила за пределы, необходимо вытереть. Выступившая смазка может попасть на поверхности трения под действием центробежной силы. В данном случае действует принцип - чем меньше, тем лучше. Но и вообще не использовать смазку нельзя - появится коррозия. Она возникнет в результате трения металла об металл, что вызовет повышенную выработку фрикциона.

Если при осмотре будет выявлена коррозия на ступице или смазка на фрикционах - этот случай автоматически не будет считаться рекламационным.

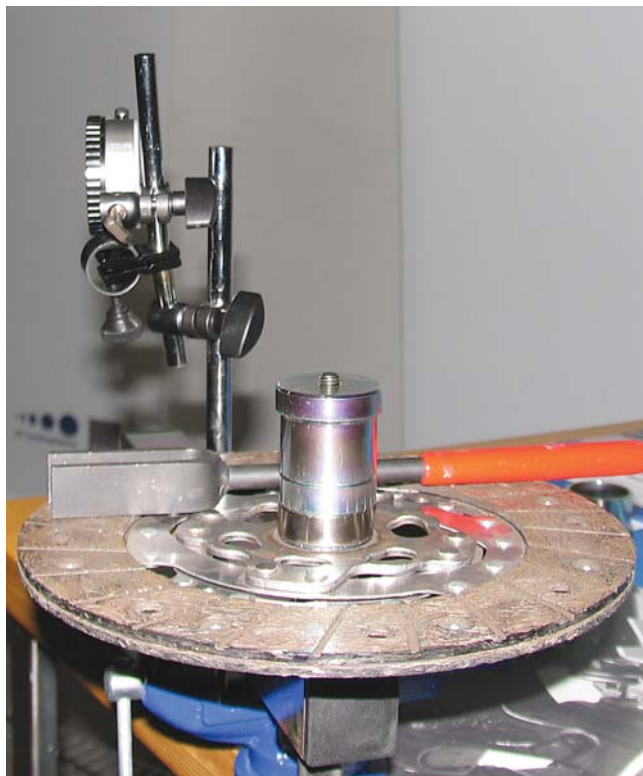
Торцевое биение диска сцепления

Производители автомобилей постоянно ищут пути облегчения конструкции транспортного средства. Одним из решений стало производство более легких дисков сцепления. Но это решение имеет и обратную сторону медали: теперь диски нуждаются в бережном обращении. Они проверяются при выпуске с завода, но повреждения при доставке или транспортировке практически невозможно проконтролировать.

Когда диск сцепления приходит к конечному потребителю - можно просто его установить, не проверяя. А можно потратить 5 минут на проверку торцевого биения, и убедиться себя от траты многих часов на повторную замену.

Если установить диск с превышенным торцевым биением, то на педали сцепления будет наблюдаться вибрация, а при включении задней передачи появится шум. Эти симптомы вызваны тем, что при размыкании сцепления не достаточно свободного пространства, и диск задевает маховик. Постоянный контакт вызывает нагревание и вибра-

Специальный прибор SACHS для проверки торцевого биения диска сцепления.





SACHS

ORIGINAL SACHS
SERVICE



SACHS – торговая
марка ZF



Original SACHS Service – ТОЛЬКО ДОВОЛЬНЫЕ КЛИЕНТЫ

Дайте новый импульс Вашей СТО. Вы выигрываете от эксклюзивных преимуществ Original SACHS Service:



- Ноу-хау продукции торговой марки SACHS
- Инструкции по монтажу
- Эффективные средства, помогающие в сбыте
- Рекламные материалы, сопровождающие любую акцию
- Техническое обучение

Закажите информационный материал о программе OSS прямо сейчас:
kiev.zf-services@zf.com



SACHS – торговая
марка ZF



Со сцеплениями SACHS Вы всегда в движении.

Легко, надежно, повсеместно.



Горная местность или узкие проезды, бесконечные пробки или извилистые дороги - ежедневные требования к водителю и сцеплению разнообразны. Со сцеплениями SACHS Вы всегда в движении! Многие известные производители автомобилей выбирают именно их.

Доверьтесь и Вы немецкому качеству от SACHS.

ции. Если оперативно не заменить диск, проблема будет нарастать, и сцепление быстро износится.

Торцевое биение не должно превышать 0,5 мм. Проверяется этот показатель несколькими способами. Можно использовать специальный прибор, который можно заказать в каталоге ZF (стоимостью около 320 евро). Есть и альтернативный вариант, он несколько рутиннее, но и существенно дешевле. Диск необходимо зафиксировать на любой ровной поверхности и проверить его щупом на 0,5 мм, например, для проверки зазора клапанов. Если диск сцепления нужно «подтянуть», это можно сделать плоскогубцами или небольшим разводным ключом. Важно не прикладывать лишних усилий, чтобы не повредить его, и не прикладывать усилий к накладкам сцепления.

Нужно ли смазывать направляющую трубу?

В обычном выжимном подшипнике внутренняя часть сделана из пластика. Возникает вопрос, нужно ли наносить туда смазку или допускается устанавливать его «сухим» на направляющую трубу?

Если внимательно посмотреть на то место подшипника, которое движется по металлу направляющей трубы, можно увидеть тефлон. Это хороший материал для скольжения. Но когда мы нанесем смазку - все, что есть в системе (продукты выработки фрикционных и т.д.) будет собираться на ней, и мы получим что-то похожее на наждак. В итоге, направляющая труба изнашивается, а выжимной подшипник начнет заклинивать или перемещаться только рывками.

Если же гильза выжимного подшипника металлическая, смазку нужно наносить обязательно.

Проблемы с концентрической системой выжима

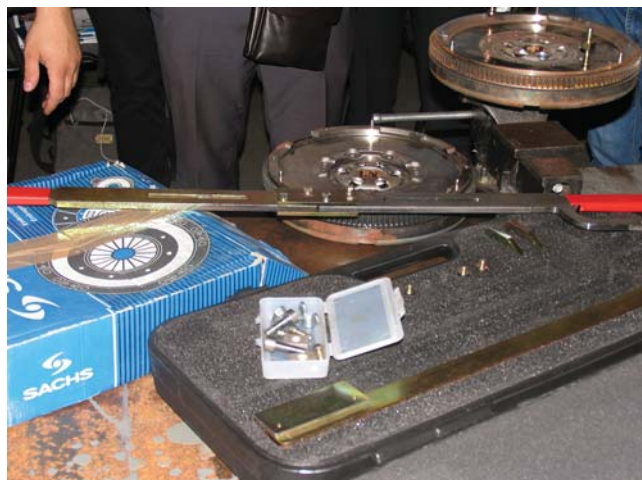
Иногда выжимной подшипник и рабочий цилиндр сцепления объединены в одну деталь. Такой механизм часто используется в современных автомобилях. Распространенная проблема с этой системой заключается в том, что она протекает. Причин тому может быть несколько. Часто мастера начинают проверять цилиндр, нажимая и разжимая пружину. Это неправильный подход. Если приложить слишком большое усилие, пружину легко повредить. На одной стороне есть специальные заглушки, и если пружину прижать - они сломаются, начнет протекать тормозная жидкость и придется менять сцепление.

Есть еще один случай, который часто встречается: уплотнитель протекает, так как увеличился в диаметре. Это произошло, потому что в систему попало масло. Многие СТО используют универсальные пластиковые емкости, чтобы что-то куда-то залить. Они наливают масло, а потом из той же тары тормозную жидкость. Есть еще один вариант попадания масла: сальник первичного вала может давать течь, и масло попадает на уплотнитель, который по причине экономии автопроизводителей не имеет защиты от масла, и начинает «расти».

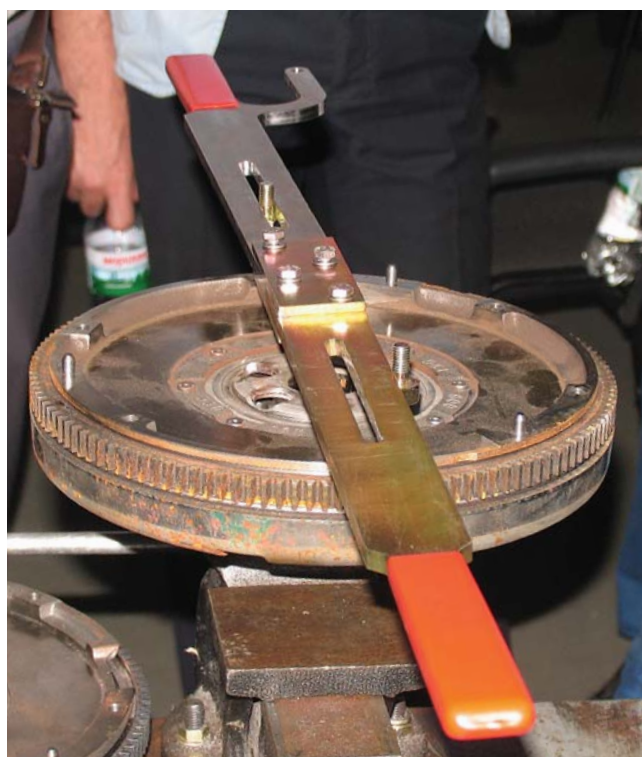
Виноват ли ДММ?

Часто шумы при работе двигателя связывают лишь с одной возможной неполадкой - дефектом ДММ. Фактически же причина шумов может быть в дефекте, возникающем в периферийном оснащении.

Необычные шумы могут встречаться при запуске двигателя, во время движения автомобиля и при выключении двигателя. Эти вопросы детально рассматривались в журнале autoExpert №6'2015.



Прототип специнструмента SACHS для проверки ДММ, позволит протестировать маховик, не снимая его с автомобиля. Этот инструмент станет доступным для покупки через несколько месяцев.



На семинаре акцент был сделан на практической составляющей. Были рассмотрены распространенные рекламационные случаи, особое внимание было уделено мероприятиям, которые позволят убедиться в том, является ли неполадка ДММ источником шума при работе двигателя.

Проверка состояния ДММ

Новый ДММ не нуждается в проверке, так как уже прошел несколько стадий тестирования на заводе-производителе. Его необходимо просто установить. А вот проверка маховика, который уже эксплуатируется продолжительное время, может указать, кроется ли причина возникновения шумов при работе двигателя в неполадке ДММ, или же источник проблемы нужно искать в другом месте.

Первое, что нужно проверять - это свободный ход ДММ. Проверка осуществляется путем поворота вторичной массы маховика в сторону. Расстояние проворачивания впра-



**Филипп Клекенер, технический тренер
ZF Services:**

«Мне очень понравилась публика, особенно ментальность людей. Они открыты к диалогу и обмену опытом. А он у них очень значительный, как и уровень профессионализма. Украинские специалисты могут работать без инструкций и специнструментов. Они постоянно думают над решением проблемы, и если необходимо - они сделают специнструмент самостоятельно. В этом плане они очень дисциплинированы. Есть проблема - ее нужно решить. Это меня очень удивило, так как в Германии все наоборот: там необходимо постоянно подгонять, побуждать. А украинские специалисты работают с тем, что есть».

во и влево должно быть одинаковым и не превышать 3 зуба по венцу маховика.

Если повернуть ДММ в сторону при помощи рычага, а потом отпустить - он вернется в изначальную позицию. Он не всегда четко станет на то же место, так как есть свободный ход. При нажатии на ДММ первые сантиметры будут «легкие», но после того, как первые пружины сомкнутся - начнет действовать следующая пружина, и она будет жестче. Если же пружина будет неисправной - возникнет шум и свободный ход. Маховик будет также свободно сжиматься, если смазка была перегрета и спеклась.

При тестировании важно не прикладывать усилия сверху вниз, так как это затруднит скручивание ДММ из-за перекоса опорного подшипника, находящегося между первичной и вторичной массами.

ДММ закрепляется на металлическом верстаке, и специальным инструментом прилагается усилие в 100 Н, которое будет полностью радиально приложено. Толкать нужно влево и вправо. Свободный ход не должен превышать 0,25 мм. Если этот свободный ход будет слишком большой - устанавливать такой маховик нельзя.

Представителями компании ZF Services, был показан прототип специнструмента SACHS, который позволит провести необходимые тесты. Он станет доступным для покупки через несколько месяцев, и его приблизительная стоимость будет составлять около 200 евро. В специнструменте SACHS будет несколько посадочных диаметров, поэтому можно будет использовать разные насадки. За дополнительные 40 евро можно приобрести комплект для апгрейда, предназначенный для тестирования маховиков других производителей. Также есть специальные адаптеры, которые предотвращают лишнюю нагрузку.

Этот инструмент позволит протестировать маховик, не снимая его с автомобиля.



Важно. Раньше маховик перед выпуском для продажи прокручивали на специальном стенде, чтобы смазка равномерно распределилась по пружинам. Сейчас на этом процессе экономят по требованию автопроизводителей, поэтому иногда маховики сразу после установки будут издавать характерные щелчки - это нормально. Можно ставить его на автомобиль, и через полминуты работы на холостом ходу, когда смазка распределится по пружинам - они исчезнут.

Специальный чистящий инструмент для электроконтактов

Одной из причин шумов при запуске двигателя могут быть низкие стартовые обороты стартера. В таком случае необходимо проверить: состояние аккумуляторной батареи; состояние стартера; электрические соединения на участках между аккумулятором, стартером, генератором и кузовом автомобиля, клеммы и провода.

Технический смысл проверки клемм и проводов заключается в том, что в случае повышенного сопротивления на контактах проводов мы теряем силу тока. Стартер не может «разогнаться» до необходимых 300 об/мин, это является причиной возникновения проблемы. Если сила тока недостаточна, щетки стартера начнут «полировать» обмотку, и она покроется слоем графита и нагара. Стартер можно снять и почистить, но это займет много времени. Намного проще устранить проблему с проводами. Обычная очистка проводов позволит получить на 30 об/мин стартера больше. Кроме того, стартер может себя «чинить» самостоятельно. Если он начнет получать больше энергии, щетки стартера будут очищать обмотку. Это даст еще дополнительных 30 об/мин. «Саморемонт» стартера произойдет сразу же после того, как двигатель запустился.

Вода, соль, пыль постоянно попадают на разъемы, а



Набор тросиков и насадок для чистки электроконтактов.

мойка двигателя, кроме загрязнений, убирает и специальный воск, которым покрыты точки заземления, и они остаются незащищенными.

Почистить клеммы и множество минусовых заземлений, которые есть на шасси автомобиля, можно специальной чистящей бумагой, так как обычный наждак не всегда является хорошим решением. Такой способ не очень удобный и быстрый. Чтобы упростить задачу, SACHS совместно с Technolit разработали специальные чистящие инструменты (special cleaning tools). Набор насадок разных размеров и для разнообразных материалов, тросики и удлинители позволяют очистить любые разъемы. В наборе есть все необходимое для чистки электрических контактов, и он прослужит несколько лет на автосервисе. В Германии этот набор стоит 400-450 евро.

Подготовил **Сергей Никонович**

ZF объединяет подразделения Aftermarket

15 мая 2015 года концерн ZF завершил сделку по приобретению холдинга TRW Automotive, который вошёл в состав концерна как дивизион «Технологии активной и пассивной безопасности». Подразделение, отвечающее за бизнес-процессы в области послепродажного обслуживания, также входило в состав данного дивизиона.

С 1 января 2017 года в концерне ZF будет создана единая структурная единица, отвечающая за продажу запасных частей и послепродажное обслуживание. Название TRW будет сохранено в качестве торговой марки и войдет в существующий портфель брендов наряду с такими именами, как Sachs, Lemfoerder, Voge и Openmatics. В результате образуется вторая по величине организация в мире, занимающаяся поставками для автомобильной промышленности, штат которой составит 8000 сотрудников по всему миру, а объем продаж - около 3 млрд евро. Новую организацию возглавит Хельмут Эрнст, в настоящее время председатель правления ZF Services. Он также отвечает за процесс интеграции «One ZF Aftermarket» вместе с Нилом Фрайером, руководителем TRW Aftermarket.

«Будущее автоматизированного вождения держится не только лишь на разработках и исследованиях. Организация послепродажного обслуживания также является важной движущей силой, которая позволит гарантировать, что специалисты сервисных мастерских будут знать, как обслуживать новые транспортные средства и, соответственно, нашу инновационную продукцию», - подчеркивает председатель правления концерна ZF д-р Зоммер. «Наши коллеги из TRW Aftermarket и ZF Services, руководящие процессом интеграции, проявили высокий уровень профессионализма и способность оперативно действовать. Такую же компетентность они демонстрируют и в определении наилучших решений из того, что предлагают оба подразделения, используя эту концепцию в качестве главного ориентира для новой организации», - добавляет Хельмут Эрнст.

На выставке Automechanika Frankfurt 2016 у подразделения ZF Services и TRW Aftermarket будет совместный стенд. На нём клиенты смогут получить всю информацию о новой организационной структуре, линейке продукции, а также портфеле услуг и брендов.

Количество сотрудников

ZF Services - 4200, TRW Aftermarket - 3800

Объем продаж (за 2015 г.)

ZF Services - 1,847 млрд, TRW Aftermarket - 1,000 млрд

Предприятия

ZF Services: 77 предприятий, в том числе 75

логистических центров и 650 сервисных партнеров

Справка: Концерн ZF является мировым лидером в производстве техники привода и подвески. После присоединения компании TRW Automotive 15 мая 2015 года, концерн объединяет 230 предприятий в 40 странах. По состоянию на 2015 год общий штат сотрудников ZF и TRW включал 138 000 человек, а оборот по предварительным подсчетам составил от 29 до 30 млрд евро. Концерн ZF входит в тройку крупнейших поставщиков для автомобильной промышленности в мире.

ZF Services и TRW Aftermarket - это бизнес-подразделения, которые последовательно применяют опыт и разработки концерна ZF в сфере послепродажного обслуживания. Комплексные подходы и полная линейка продукции обеспечивают надёжность и экономичность транспортных средств на протяжении всего жизненного цикла. Благодаря известным торговым маркам, инновационным цифровым решениям, международной сервисной сети и широкому ассортименту продукции, соответствующему требованиям каждого конкретного рынка, ZF является востребованным деловым партнером и занимает второе место среди поставщиков на международном рынке запасных частей.

Дизельная криптография

Дизельная специализация - одна из наиболее сложных и наукоемких в авто-сервисе. Однако внутри этой специализации есть еще одна, наиболее «темная» и загадочная, а именно - работа с кодируемыми инжекторами. К счастью, в нашей стране в этой области есть специалисты, готовые предоставить дизель-сервисам свои знания и созданные с их помощью инструменты.

В последние десятилетия сфера независимого автосервиса с трудом за поспевает за усложняющейся техникой. Тем более что производители, в частности топливной аппаратуры и оборудования для ее ремонта, не особо горят желанием раскрывать свои секреты. Одним из последних новшеств в дизельной тематике стали кодируемые инжекторы. И вопрос их настройки может решаться разными способами - об этом нам и рассказал **Александр Ляпун**, владелец хмельницкой компании

Open System, которая разрабатывает и производит оборудование для ремонта дизельной аппаратуры.

Если кратко описывать причину появления и принцип работы кодируемых инжекторов, для ранее не вникавших в эту проблематику специалистов автосервиса, то стоит указать следующие моменты. Появились такие инжекторы в ответ на вызовы массового производства и экологических требований. В дизельных системах предыдущих поколений настройка инжектора путем подбора



шайб давала вполне удовлетворительные результаты, либо с производства выходили практически одинаковые прецизионные форсунки, дающие вполне удовлетворительные результаты для норм токсичности до EURO-3. Остальное делала система управления двигателем, подбирая коррекцию по результатам показаний датчиков - если на одном из цилиндров скорость вращения коленвала на такте рабочего хода отличалась, компьютер изменяет характеристику управляющего сигнала.



Задача уменьшения себестоимости производства форсунок вынудила ведущих разработчиков и производителей дизельных систем, таких как Bosch, Delphi, Denso, задуматься над альтернативными вариантами обеспечения управляемого впрыска в цилиндр. И наиболее эффективным решением оказалось кодирование форсунок.

Одной из первых внедрила кодирование компания Delphi, реализовав корректировку разброса параметров своих инжекторов в процессе производства с помощью управляющих сигналов, а не механическим путем. Управляющий код - это специальный набор информации, предназначенный для блока управления двигателем, осуществляющего регулировку работы этого инжектора. В код включены данные о коррекции ширины управляющего импульса относительно базового, и все это привязано к нескольким рабочим давлениям.

Код позволяет не проводить начальную коррекцию на установленную форсунку, потому что бортовому компьютеру кодом заранее сообщили, что на конкретный цилиндр надо давать определенную длительность управляющего импульса. На разных давлениях - разные коррекции. Когда автомобиль сходит с конвейера, то в бортовом компьютере прописывается код форсунки по каждому цилиндру. Получив эти данные, бортовой компьютер строит такую характеристику управления, которая позволит по-разному управлять инжекторами, чтобы привести к близким значениям объем впрыска каждым из них.

На самом деле после установки да-

же новых форсунок на двигатель коррекция по цилиндрам, которую мы видим посредством диагностического сканера, подключенного к бортовому компьютеру, может быть отлична от нуля и обусловлена состоянием самого двигателя (компрессия, состояние клапанов, дисбаланс вращающихся масс).

Со временем параметры инжектора «уходят» от первоначальных. Если в бензиновых форсунках отверстия засоряются смолами и проходное сечение уменьшается, то в дизельных системах пропускные каналы в форсунках становятся больше, особенно в тех местах где происходит загибание жидкости. Сера, микрочастицы, огромное давление до 2200 бар вырезают металл в форсунке. Однако еще какое-то время блок управления двигателем способен генерировать коррекцию, достаточную для поддержания параметров впрыска, имея точные базовые значения. Функция бортового компьютера - обсчет коррекции в пределах возможного, чтобы выполнять все требования по эксплуатации автомобиля, экологические требования. Изменение коррекции можно увидеть с помощью диагностического сканера.

Denso, начиная с поколения X2, также начинает активно внедрять технологии, отчасти напоминающие кодирование. В частности, с целью упрощения процессов производства были внедрены корректирующие резисторы. Полноценное внедрение кодирования состоялось на инжекторах G2, получивших специальные коды компенсации. При этом коды компенсации Denso обладали меньшим диапазоном возможностей для модифици-

рования ширины управляющего импульса, что вынуждало специалистов сервисных центров применять дополнительные регулировочные шайбы.

Однако это уже частности, и подробнее о кодировании инжекторов разных марок речь пойдет в следующих статьях цикла, открываемого данным материалом.

Для независимых СТО в свете сказанного важно то, что технологии кодирования производители топливной аппаратуры передают только разработчикам оборудования, включенного в перечень необходимого для авторизации станции в качестве официального дизель-сервиса. В частности, для Denso и Delphi это стелды разработчики Hartridge, а Bosch в этом вопросе, естественно - на «самообслуживании». Поэтому мы и обратились к Александру Ляпунову с вопросом: что можно делать независимым СТО, чтобы работать с кодируемыми инжекторами, обеспечивая удовлетворительный результат ремонта и не инвестируя в оборудование баснословные деньги?

- Александр, в чем сложность технологии кодирования форсунок?

- Сложность в том, что производители форсунок не хотят, чтобы посторонние, то есть не авторизованные ими производители диагностического оборудования выпускали приборы, которые смогут сделать то, что делает оборудование Bosch или Hartridge. Они не передают информацию о структуре кодирования в открытый доступ, обосновывая это борьбой за абсолютное техническое состояние.





Структура - это некоторое количество блоков данных, в которых на определенных значениях давления происходит испытание инжекторов. Также может входить значение времени срабатывания инжектора и контрольная сумма. Это все кодируется в двоичной системе измерения, при этом размерность блоков данных может быть разной. Бортовой компьютер должен знать, что данная форсунка кодировалась на определенных давлениях и базовых длительностях включения, соответствующих определенным объемам впрыска. Методология кодирования закладывается в математическую модель кода, которая и сообщается бортовому компьютеру. И эту математическую функцию никто не раскрывает. Все независимые производители, если говорить очень дипломатично, собственными силами делают реверс-инжиниринг.

- А как будет работать двигатель, если не присваивать код форсункам?

- Игнорирование присвоения кода проявляется в итоге в жесткой работе двигателя с детонационными стуками в цилиндрах, повышенное дымление черным из-за переобогащенной смеси, скачки давления в рейле.

- Каким же способом можно получить код для форсунки?

- Есть несколько путей. Первый, самый простой - табличный способ. Если есть две-три тысячи протестированных на заводе-изготовителе форсунок с уже присвоенными кодами и массив данных «пролива» по всем этим фор-

сункам, то можно составить таблицу. После пролива восстановленного инжектора на стенде выбираются самые близкие значения из таблицы и присваивается уже существующий код, соответствующий этим значениям. Иными словами, инжектору присваивается заводской код новой форсунки по параметрам наиболее близким к восстановленной. При этом не надо знать, что этот код на самом деле значит. Конечно, точного совпадения не получится - будет погрешность, но ведь мы знаем, что блок управления двигателем может вырабатывать коррекцию сигнала. То есть можно попасть сразу, можно не попасть, но автомобиль адаптируется со временем. Этот метод нормальный, он имеет право на существование.

- Но все же, он выглядит не особо технологично. Какой другой метод - он более научный?

- Второй метод - математический. Если путем математического анализа раскрыть структуру кода, понять все принципы его шифрования, это позволяет создать алгоритм кодирования. Тогда форсунка тестируется как новая, выбираются точки по давлениям, строится график, шифруется и кодируется. Мы, как производитель оборудования, гордимся тем, что у наших приборов все кодирование построено на чистой математике, может потому что у нас и не было доступа к тысячам заводских инжекторов и массивам данных по ним. Поэтому мы были вынуждены следовать чисто математическому методу и раскрыли принцип кодирования разных форсу-

нок Bosch, Denso и Delphi. В пьезоэлектрических инжекторах Bosch кодируется как время открытия, так и напряжение управляющего сигнала. Что касается форсунок Siemens, то для независимых производителей оборудования это пока мало изведенная территория, но кодирование их - это вопрос времени и доступ «к телу» для проведения реверс-инжиниринга.

- Независимые производители оборудования, например итальянские, полностью повторяют алгоритм кодирования?

- Если у Hartridge кодируется форсунка C2I на 150 точек, то итальянская компания дает 6 точек. Пользователи их оборудования с мензурочной измерительной системой «проливают» инжектор, и полученные значения высылают производителю оборудования через сайт. Им в ответ за 2 евро высылают код. Это неплохо построенный бизнес, по моему мнению. Но это не сравнится с эталонной системой, когда точная система измерений позволяет получить значения впрыска по 150 точкам, по всему диапазону давлений определять, нет ли «провала» по объему, и находить отклонение в любой точке.

- И вы что-то сделали, чтобы приблизиться к эталону?

- Мы сделали измерительные системы, которые меряют фактически каждый впрыск отдельно. Если рассматривать с точки зрения метрологии, можно замерять просто объем за 100, 200 или более циклов, и получать среднее значение. Но намного эф-

фективнее - измерять каждое мгновенное значение, а потом применять математические методы. Наше оборудование измеряет каждый впрыск, за счет этого мы можем не делать 100 импульсов, а вместо этого за 14 импульсов получить полную картину в зависимости от скорости наполнения нашей измерительной системы. Мы можем на графике в виде гистограммы показать каждый впрыск отдельно. Увидеть, что инжектор выдает разные порции топлива - «дрожание». За счет этого мы несколько уменьшили количество точек тестирования, но имея более точные значения, в целом выдаем тот же результат по проливам, что и у Hartridge. При этом сокращается время кодирования.

- Насколько меньше это время, и может ли меньшее разрешение точек тестирования скажаться на работе форсунки?

- На нашем оборудовании кодирование длится около 10 минут, на Hartridge - около 40. Конечно, Hartridge тестирует до 450 точек, у нас до 100, поэтому есть вероятность пропустить точку, которая выбивается из общего ряда значений. Впрочем, таковая вероятность есть всегда, но у Hartridge она ниже. Стоит ли платить за это те немалые деньги, которые просит производитель этого оборудования - вопрос экономики автосервиса.

- По какому принципу работает измерительная система в вашем оборудовании?

- Весь мир копирует системы измерения Bosch - прецизионные высокоточные системы, но проточного типа. Упрощенно - это как квартирный счетчик расхода воды, только очень точный. Но все равно на малых значениях расхода надо пропускать тысячи впрысков, чтобы получить среднее значение. И я скажу, это хорошо, что мир копирует Bosch, а не нашу систему. Нашу систему измерения скопировать очень сложно, мы разработывали ее 6 лет. И я горжусь этим - мало кто вкладывает деньги на протяжении 6 лет в разработку чего-либо. И не в деньгах даже дело - потрачено столько жизненных усилий, чтобы достичь результата.

Многие специалисты не могут понять, как работает наша система, как мы можем измерять малые объемы, несмотря на капиллярные свойства

жидкости. Мы смогли сделать так, что капиллярные свойства не влияют на измерения. Фактически у нас диапазон измерений от 0,2 куб. см. до 400 куб.см. Погрешность 1,5%. Мы принципиально не патентуем свое решение, потому что придется его раскрыть, и его в итоге можно будет повторить. А защищать патент во всех странах - это очень сложно и дорого.

- Каким образом инженеры из Украины создали систему, которую пока никто не может повторить?

- Думаю, секрет в команде, которую я создал. 7 лет я проработал преподавателем по специальности «Микропроцессорные системы» в колледже. И 70% моих сотрудников - это выпускники хмельницкого колледжа и университета. Я подбирал учащихся начиная со 2-3 курса, выискивая ребят с мозгами разработчика. За годы преподавания я научился отличать конструктора, технолога и разработчика. Быть конструктором и технологом можно научиться, но у разработчика изначально должен быть определенный склад ума, это творец, а не просто «технар», умеющий посчитать поставленную задачу и продумать технологию реализации. Он должен уметь принимать решения, искать нестандартные подходы, принимать неудачи и начинать все сначала. Если у него есть легкость, чтобы в технике заниматься творчеством - это наш человек. Десяток человек в компании - истинные разработчики.

- Как давно существует компания Open System?

- Компания работает с 97-го года. Сначала нас было четверо, сейчас 23, и за все время работы из компании ушли только двое инженеров. И я горжусь тем, что мои сотрудники комфортно чувствуют себя в компании. И это не только потому, что я знаю, как зовут ребенка или девушку сотрудника, и у нас свой микроклимат. Они видят перспективу того направления, которым мы занимаемся, видят реальный результат и понимают, что мы действительно делаем уникальные вещи. Конечно, мы живем не только работой - получаем удовольствие и от работы, и от жизни. Но работа, результаты которой всегда будут востребованы, - сильный стержень.

Беседовал Александр Кельм

Более 16 видов стенов и 30 видов контроллеров

от компаний Open System и Dieselland для проверки различных систем топливной аппаратуры.



CR-JET4-E — диагностический стенд для проверки форсунок Common Rail Bosch, Delphi, Denso, Siemens при системном давлении до 1800 бар. Измерение происходит в электронную систему измерения.

CR-JET4-M — диагностический стенд для проверки форсунок Common Rail Bosch, Delphi, Denso, Siemens при системном давлении до 1800 бар. Измерение происходит в мензурочную систему измерения.

Комплекс **DORPAT Multi-Cam (CR-JET-PD)** предназначен для испытаний и регулировки насос-форсунок (UI) и насосных секций (UP) при проведении их ремонта и техническом обслуживании. Комплекс **CR-NeXT** предназначен для точной и качественной сборки электромагнитных форсунок Common Rail.

Пробирные стенды серии SPNU для проверки и испытания системы COMMON-RAIL, различных топливных систем устанавливаемых на дизельных двигателях легковых и грузовых автомобилей, а также сельскохозяйственной и специальной технике. Оборудование **CAM-BOX** для испытания насос-форсунок и единичных насосов (UI/UP SYSTEM).

Детальнее - на сайте www.opensys.com.ua



Open System, г. Хмельницкий
тел./факс: (0382)777-428(9), 789-684(5)
e-mail: opensys@opensys.com.ua



DiMeD еще больше открывает Америку

Специалисты компании DiMeD и Сервисного Центра «АВТОДИЗЕЛЬ» приняли участие в Конференции Ассоциации Дизельных Специалистов Латинской Америки в г. Медельин, Колумбия, наряду с ведущими мировыми производителями систем дизельного впрыска и оборудования для их тестирования: BOSCH, DENSO, Delphi, Hartridge, Continental, Rabotti, K-Diesel (Monea), Nova Ditec, Diesel Parts Of America. В рамках этой Конференции DiMeD представила свои наиболее популярные стенды для тестирования насосов и инжекторов системы Common Rail - DiMeD EXPERT и DiMeD EXPRESS, а также CRI-CRIN - спецкомплект для ремонта инжекторов Common Rail, стойку для хранения стендовых аксессуаров, ступень для разборки-сборки насосов Common Rail.

Экспозиция вызвала огромный интерес у участников и организаторов конференции, заняв три из пятнадцати выста-

вочных площадок. По окончании конференции представители DiMeD провели в Эквадоре обучение для дизельных специалистов из пяти стран. По итогам поездки компания получила заказы на 16 стендов для рынка Южной Америки.

Новые клиенты высоко оценили универсальность стендов, которые позволяют диагностировать, производить ремонт и точную настройку насосов и инжекторов системы Common Rail любых видов и типоразмеров от всех производителей.

В линейке стендов DiMeD представлены как универсальный стенд, так и отдельные специализированные стенды, что дает возможность любому дизельному сервису выбрать оптимальное решение. При этом стоимость оборудования порой на порядок ниже именитых производителей. Все вышесказанное позволяет продукции DiMeD успешно конкурировать на мировом рынке.

BERUF-AUTO

тел./факс: (044) 390 11 07

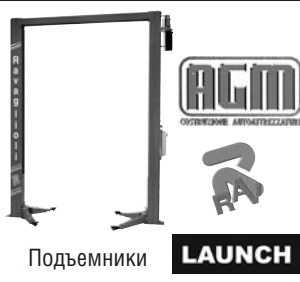
тел.: (066) 767 24 27, (050) 313 38 15

e-mail: diachuka@ukr.net

www.beruf-auto.com.ua, www.beruf-auto.prom.ua



Балансировочные Шиномонтажные
стенды



Подъемники



Обогреватели
воздуха

LABORATORIA
LESONAL

Лаборатория по
подбору
автомобилей
Sikkens и Lesonal

SECOMAT
CHAUFFAGE

Оборудование
производства Китая
по самым
низким ценам!!!



FUTURA
YOKI



Покрасочные
камеры
и посты
подготовки



Рихтовочные стенды



Стенды для
регулировки
геометрии углов
установки колес

Диагностическое
оборудование

Сервисная служба - тел.: 050 313 36 17



**ОДНО УНИВЕРСАЛЬНОЕ
РЕШЕНИЕ**
для всех дизельных сервисов



DIMED[®]



www.dimed.com.ua

Украина, Днепропетровск, ул. Лениногорская, 6
тел.: +38 (0562) 33-33-23, 33-33-88, 33-33-99
e-mail: dimed@denso.dp.ua



ГБО AGIS. 100 000 км - «полет нормальный»

Жаркие споры владельцев автомобилей о возможном вреде ГБО для двигателя не прекращаются даже на фоне тотального наступления этих систем не только в «дремучей» в плане автосервиса Украине, но и в Европе повсеместно. Мы за полтора года проехали на польской системе ГБО 100 тысяч километров и, как говорится, имеем что сказать...

Редакции autoExpert'a досталась система польского производителя APP Studio. Основным видом деятельности компании является проектирование микропроцессорных систем управления газовым оборудованием для транспортных средств, автомобильная отрасль - ведущее направление развития. Сегодня компания выпускает контроллеры под маркой AGIS, форсунки APIS, редукторы ARES и другие продукты. Подробно о компании и продуктах - на сайтах www.appstudio.pl/ru и www.acon.com.pl.



На восьмиклапанном двигателе Peugeot 206 объемом 1,4 л установили AGIS M210 в металлическом корпусе и фирменные необслуживаемые форсунки. Контроллер позволяет управлять впрыском и рассчитывать коррекцию в режиме реального времени отдельно для каждого цилиндра. Что это дает? Скажем пока лишь то, что двигатель работал без переключения на бензин во всем диапазоне оборотов, вплоть до 6000 об./мин, несмотря на распространенное мнение, что на высоких оборо-

тах работа на газе вредна. Частый крейсерский режим работы - в районе 4000 об./мин. Результат: ГБО установили при пробеге 125 тыс. км, сейчас 225 тыс. км и с двигателем никаких проблем. Регулировка клапанов производилась с интервалом 20-30 тыс. км.

Подробно о компании APP Studio, на производстве у которой мы побывали, а также о нюансах эксплуатации автомобилей на сжиженном газе - читайте в одном из ближайших выпусков журнала autoExpert.



Продаж
Гарантія
Сервіс



СЕРВІСНИЙ ЦЕНТР



АВТОНОМНЕ ОПАЛЕННЯ для будьякого транспортного засобу

Webasto  **Eberspächer**



Belief

**Сезонні знижки
на автономні опалювачі, запасні частини**

ГерУк і К

Офіс: м. Черкаси, вул. Добровольського, 3/4
тел./факс: +38 (0472) 710800, 710801
СТО: м. Черкаси, вул. Сурікова, 12/3
тел./факс: +38 (0472) 504024, (098) 6616161

Диагностика и ГАЗ на дизель

ДИАГНОСТИЧЕСКОЕ ОБОРУДОВАНИЕ

Компания «Изотоп Прибор Сервис» специализируется на работе с автомобильной электроникой начиная с 2005 года и является эксклюзивным тест-дистрибьютором производителя автомобильных систем диагностики фирмы CoJali S.A. с 2009 года.

Комплектация диагностического сканера JalTest по принципу «все включено»:

- сам прибор,
- комплект переходных шнуров,
- справочная техническая документация по автомобилям,
- блочные электрические схемы,
- сервисная информация о транспортном средстве,
- бесплатные обновления на первый год эксплуатации прибора.

По окончании лицензионного периода диагностическое программное обеспечение не закрывается и диагностика

продолжает работать. Политика производителя - лицензия покупается только на обновления и техническую документацию. Все диагностическое программное обеспечение русифицировано.

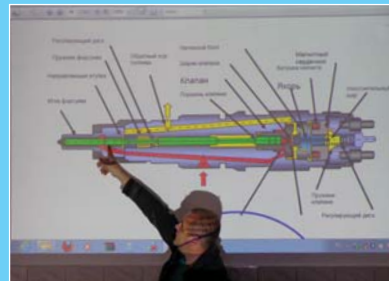


ОБУЧЕНИЕ

«Изотоп Прибор Сервис» регулярно проводит практические семинары по диагностике грузовых автомобилей и прицепов с применением оборудования JalTest.

На практических занятиях представлены автомобили MAN TGA, DAF 105, DAF XF95, Renault Premium Dxi, SCANIA. Прицепы с системами Wabco, Knorr.

- устройство и функционирование
- неисправности и диагностика
- нестандартные ситуации
- предупреждение отказов
- изменение параметров и калибровка



УСТАНОВКА ГБО НА ДИЗЕЛЬ

Второе направление деятельности компании «Изотоп Прибор Сервис» - установка газового оборудования на дизельные двигатели. Для правильной настройки системы необходимо понимать работу дизельного двигателя вообще и конкретного двигателя, на который устанавливается ГБО.

- Сотрудничество с производителем системы управления подачей газа по разработке и доводке системы.
- Применимо для любых автомобилей вплоть до Евро-6.
- Подключение непосредственно к системе управления двигателем по информационной шине CAN и совместная работа внутри информационной сети автомобиля.
- Окупаемость - от 5 месяцев в зависимости от пробега и режима движения.
- Экономия - от 10 до 25% в затратах на топливо в зависимости от режима движения.



НПП «Изотоп Прибор Сервис» – дистрибьютор CoJali в Украине и обладатель прав на торговую марку JalTest на территории Украины. г. Киев, ул. Семашко, 13, оф. 408; тел.: (044) 233-46-81, e-mail: jaltest-ua@mail.ru, ww.jaltest.ua

Универсальное решение от Nussbaum

Nussbaum представил очередную инновацию в подъемном оборудовании. Новая линейка подъемников с лапами системы DG, вылет которых составляет от 0 мм до 1825 мм, позволяет поднимать автомобили как с самой маленькой колесной базой типа Smart, VW Polo, Skoda Fabia, так и автомобили с большой колесной базой типа VW Crafter, MB Sprinter, Peugeot Boxer, Renault Master, а также автомобили большой массы вплоть до автобусов Bogdan и бронированных автомобилей.

Новая линейка включает в себя подъемники следующей грузоподъемности:

- до 5-ти тонн - HL 2.50 NT DG
- до 6-ти тонн - HL 2.60 SST DG
- до 6,5 тонн - HL 2.65 SST DG
- до 8-ми тонн - HL 2.80 SST DG



Лапы системы DG

Официальный дистрибьютор Nussbaum в Украине компания «Планета Оборудования»
тел.: (044) 583-06-46, (067) 233-46-59
www.sto.oborudovanie.in.ua

ПРЕВРАТИТЕ ОТРАБОТАННЫЕ МАСЛА В ДЕШЕВОЕ И ЧИСТОЕ ТЕПЛО

Энергосберегающие отопительные системы

CLEAN BURN
ENERGY SYSTEMS



- АВТОМАТИЗИРОВАННОЕ И ЭКОЛОГИЧЕСКИ БЕЗОПАСНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ. СЕРТИФИКАТ УКРСЕПРО.
- ТЕПЛОВАЯ МОЩНОСТЬ – ОТ 45 кВт ДО 150 кВт.
- ОБСЛУЖИВАНИЕ – 1 РАЗ В ГОД
- УДОБНОЕ РАСПОЛОЖЕНИЕ ЗА ПРЕДЕЛАМИ РАБОЧЕЙ ЗОНЫ.
- ТОПЛИВО – МОТОРНЫЕ, ТРАНСМИССИОННЫЕ И ГИДРАВЛИЧЕСКИЕ ОТРАБОТАННЫЕ МАСЛА, РАСТИТЕЛЬНОЕ МАСЛО.
- ЛИМИТИРОВАННАЯ ГАРАНТИЯ 10 ЛЕТ.

ЧП «СВ Далс»

моб/менеджер: (067) 3726908, моб/офис: (050) 4343775
тел/факс: (0372) 527596, email: cleanburn@ukr.net,
www.cleanburn.com.ua



Новое поколение диагностических сканеров Bosch KTS 560 и KTS 590

В ассортименте диагностического оборудования Bosch появились новые приборы: KTS 560 и KTS 590. Они полностью поддерживают имеющиеся протоколы диагностики и позволяют работать с новыми (например, DoIP - протокол диагностики на основе Ethernet). Кстати, KTS 560 и 590 - это первые приборы для независимых сервисов, которые поддерживают диагностику по протоколу Ethernet, они позволяют установить до трех подключений с шиной CAN и до трех соединений с шиной K-line. К тому же, благодаря обновленной аппаратной базе новые сканеры готовы к работе с инновационным программным обеспечением Bosch Connected Repair. Оно разработано таким образом, чтобы подключить оборудование, которое имеется на СТО, к единой сети. Информация от диагностических приборов поступает и заносится в общую базу данных. Чтобы получить данные о любом автомобиле, когда-либо приезжавшем на СТО, мастеру достаточно ввести номер его регистрационного знака или VIN-код.

Основные особенности KTS 560 и KTS 590:

- Обновленная аппаратная база, более мощные процессоры - приборы работают быстрее, чем предыдущие модели.
- Поддержка одновременной диагностики нескольких блоков в разных линиях.
- Поддержка нового диагностического протокола DoIP (на основе Ethernet). Без этого протокола невозможно задействовать специальные функции, такие как инициализация или калибровка компонентов на некоторых новых автомобилях.
- Поддержка работы с диагностическим программным обеспечением на основе ESI-Web (диагностическое ПО загружается на сканер).
- Полная поддержка протокола Euro 5 Pass-through (J-1534) для работы с дилерским ПО.
- Приборы оснащены цифровым мультиметром с разрешением до 100 кГц.
- Поддержка разъемов Easy connect и других специализированных разъемов Bosch.
- Беспроводное подключение к ПК через Bluetooth.
- Защита от влаги и пыли в соответствии с классом IP53.

Различие между KTS 560 и KTS 590 заключается в том, что KTS 590 может работать в режиме осциллографа с разрешением 20 МВ/с (МВ - миллионов измерений) в отличие от KTS 560, который такой возможности не имеет. Осциллограф позволяет измерить сигнал того или иного датчика, что поможет понять происхождение неполадки для дальнейшего ее устранения. Оба прибора работают под управлением программного обеспечения ESI [tronic] 2.0 (начиная с версии 2016/2). На KTS 560 и KTS 590 распространяется 2 года гарантии от производителя.

Узнать больше и заказать новые диагностические приборы KTS 560 и KTS 590 можно у дистрибьютора диагностического оборудования Bosch - компании «Гарант Автотехник 2», тел: (098) 780-54-00, (067) 983-98-18, (044) 543-86-65

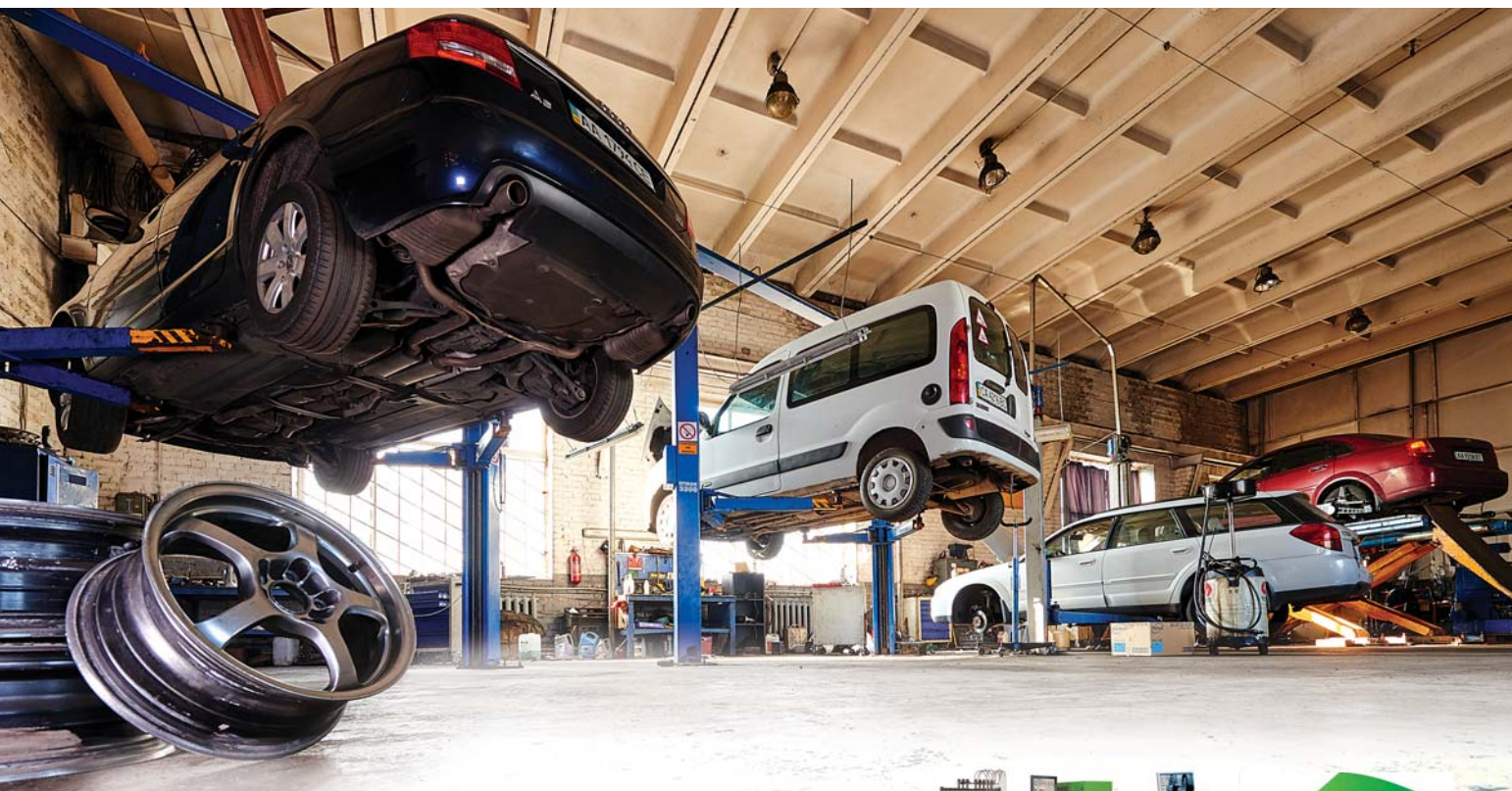
Поломалось оборудование?

Обращайтесь к профессионалам!

- Ремонт любого оборудования
 - Больше 10 лет опыта
 - Сертификаты об обучении
- Установка и подключение нового оборудования
 - Сервисное обслуживание и ремонт
 - Калибровка тормозных, балансировочных стэндов, стэндов «развала-схождения» и оборудования для сервиса автокондиционеров
 - Консультации или выезд специалистов
 - Оперативное решение проблем
 - Работаем по всей Украине



Помните! Своевременное обслуживание автосервисного оборудования – залог его эффективной работы. Плановое обслуживание подъемника – это 10 лет работы без замены деталей. В противном случае – замены каждые 2-3 года



От рожкового ключа – до самого современного стэнда!

Продажа оборудования BOSCH, BEISSBARTH, SICAM, NUSSBAUM, ROBINAIR, а также инструмента TOPTUL, TOPEX, GRAPHITE, VERTO и др.



Официальный дилер и сервисный центр Bosch

Гарант Автотехник 2
оборудование для автосервиса

г. Киев, пр-т Освободителей, 13
тел: (098) 780-54-00, (067) 983-98-18, (044) 543-86-65
e-mail: office@garauto.com.ua; http://garantauto.com.ua

Новая серия пневмогайковертов ВАНСО



Компания AMTOOL презентует новое поколение профессиональных пневмогайковертов ВАНСО (Швеция) с облегченными корпусами из композитных материалов, что значительно уменьшает вес, уровень шума и вибрации, делает работу более комфортной.

Тихие, мощные, легкие и прочные - так заявляет о своей продукции производитель. Все это делает работу более комфортной. Мощность и долговечность достигается с помощью механизма двойного ударного действия, который является надежной системой, позволяющей непрерывно увеличивать крутящий момент, имеет два молотка. Механизм состоит из малого количества деталей, а так же имеет возможность

смазывания снаружи, без разбора корпуса. Регулировка направления и скорости вращения быстро и легко осуществляется одним пальцем.

Серия включает в себя все типоразмеры: 1/4, 3/8, 1/2, 3/4 с диапазонами затяжки до 2034 Nm.

Особого внимания заслуживает компактная модель со шпинделем размером квадрата 1/2, отличающаяся малым потреблением воздуха и при этом достаточно значительным усилием затяжки в 678 Nm. Она подойдет всем механикам для работ по ходовой части автомобиля, для разборки и сборки агрегатов, при весе всего 1,5 кг, значительно облегчит такие работы.

Продукция ВАНСО отличается инновационностью и бескомпромиссным качеством, разработана с учетом требований, предъявляемых жесткими условиями как при работе с легковыми, так и с тяжелыми грузовыми авто.



BPC814
(678 Nm)

BPC815
(1112 Nm)

ОМРАС

(044) 351-1340, (067) 244-3225

ВЫСОКОКАЧЕСТВЕННЫЕ ГИДРАВЛИЧЕСКИЕ ДОМКРАТЫ от 2 до 58 тонн

Производство Дания (с 1946 г.)

3 года
гарантии



- ✓ Низкий клиренс шасси домкрата для доступа под любое ТС
- ✓ Дополнительная педаль привода насоса для быстрого подъема
- ✓ Полностью сварная конструкция из высококачественной стали
- ✓ Ручка эргономической формы с резиновым покрытием

Больше информации на сайте www.amtool.ua

У вас возникли проблемы с турбиной?



Компания «ТУРБОБОСС» - лауреат конкурса "Золотая фортуна" и национального бизнес-рейтинга "Лидер отрасли" 2012, 2014 и 2015 г.г.



- Мы принимаем в ремонт не только турбину. Важно знать, почему у Вас возникли проблемы с ней. Для этого нами разработана эксклюзивная методика диагностики реального состояния цилиндропоршневой группы автомобиля в динамике.
- Наш опыт ремонта турбокомпрессоров - более 15 лет. Выполняем самые сложные механические работы по ремонту, тюнингу и модернизации с использованием самых современных технологий и материалов.
- При ремонте используются новые материалы, которые позволяют увеличить срок службы турбокомпрессора.
- Мы предлагаем только новые комплектующие к турбинам!
- Ремонтируем турбины всех типов, в том числе для грузовых автомобилей, сельхозтехники, водных мотоциклов.
- Ремонтируем самые безнадёжные турбины для автоспорта.

Сколько времени ремонтируется турбина?

Основа ремонта - это комплектация турбины. У нас большой склад новых фирменных запчастей. Поэтому ремонт может занять минимум времени:

- Разборка турбины - 15 минут
- Мойка - 15 минут
- Измерение исходных размеров - 15 минут
- Правка и шлифовка - 15 минут
- Балансировка - 15-20 минут
- Сборка - 20 минут
- Проверка на стенде - 15 минут
- Настройка клапана - 10 минут

Итого: 2 часа!

Это не фантастика, а реальность!

Хотите проверить? Ждем Вас с радостью. Вы можете присутствовать при ремонте и видеть весь цикл проверки и настройки на стенде.

У нас установлено сертифицированное в Евросоюзе по ISO 1940 оборудование 2012 года. Оно позволяет:

- Диагностировать турбины.
- Настраивать и тестировать системы управления турбинами.
- Настраивать и тестировать клапаны управления турбиной на стендах, которые являются единственными в Украине.
- Проверять на оборотах до 200000 об/мин с выдачей сертификата образца ЕС!
- Продаем новые турбины с тестированной проверкой и сертификатом ЕС. В наличии имеется обменный фонд восстановленных турбокомпрессоров. Турбины есть в наличии и под заказ.
- Гарантия от 1 до 5 лет без ограничения пробега!

Некоторые правила о выборе фирмы по ремонту турбин:

1. Исследуйте рынок услуг по ремонту турбин.
2. Узнайте цену и сроки выполнения ремонта.
Турбину можно отремонтировать в течение одного дня!
3. Чем фирма может подтвердить качество выполняемых работ - Вы платите деньги, и должны знать - за сертифицированное изделие или подделку...
4. Посетите, по возможности, фирму и убедитесь в наличии сертифицированного оборудования.
5. Располагает ли компания новыми комплектующими.
6. Можете ли Вы присутствовать при ремонте и настройке турбокомпрессора.
7. Выдается ли сертификат с характеристиками турбокомпрессора и гарантийный талон.
8. Ознакомьтесь с условиями установки, запуска, обкатки и эксплуатации турбины.
9. Вы должны получить компетентные ответы на все вопросы.

Только после этого можно доверять фирме!



TURBOBOSS

г. Киев, бульвар А.Вернадского, 36-а
тел.: (044) 422-95-01, 422-95-02, (067) 760-16-55, (050) 987-78-01
e-mail: viktor_bondar@online.ua, www.turboboss.ua



Відгуки клієнтів

СТО «Пластик», м. Львів: «Усі ЗА і ПРОТИ»

На львівському автосервісі «Пластик» вже більше 4х років стоїть пальник Clean Burn CB-500 потужністю 60 кВт, що обігріває виробничі приміщення площею 1000 м². Про використання цієї системи опалювання розповідає головний інженер підприємства Олександр Мілігула.

Знайомство з Clean Burn

На час покупки нами пальника в Україні були представлені виробники трьох виробників: німецький, італійський та Clean Burn. Проаналізувавши їх, ми дійшли висновку, що Clean Burn – це єдиний прийнятний варіант. Інші системи в якості палива потребували промислового мазуту. Мазут – це стандартизоване паливо, що має чітко визначені характеристики: в'язкість, температуру згорання та ін. Якщо ж паливо не відповідало вимогам, пальник переставав працювати. Такий стан речей зумовлював потребу «підганяти» відпрацьоване мастило під необхідні характеристики, а це вимагає застосування додаткових фільтруючих елементів і призводить до утворення відходів.

Головною перевагою Clean Burn було саме те, що їх пальник призначався для відпрацьованих олив, він працював і на консистентних та трансмісійних мастилах. Звичайно, ці системи також використовують фільтри на вході, що не пропускають воду і тверді частки, але Clean Burn розроблено саме під відпрацьовані мастила.

Особливості експлуатації

На початку у нас виникали проблеми з експлуатацією, але вони зазначені в інструкції, якої цілком вистачає, щоб

підтримувати котел у робочому стані. Раз на рік спеціалісти «СВ Далс» приїжджають для проведення сервісного обслуговування: почистити пальник, поміняти спрацьовані елементи. Ціна за такі послуги прийнятна. Майстри приїжджають в міжсезоння, коли профілактичні роботи не впливають на діяльність підприємства.

За весь час експлуатації пальника виникла лише одна радикальна проблема – вийшла із ладу система подачі палива. Насос, редуктор і двигун потребували заміни. Ці запчастини фірмові і, зважаючи на нинішній курс гривні, вартували великих грошей. Я сам зайнявся ремонтом, знайшов джерело проблеми і полагодив. Насос працює і сьогодні. Але не завжди є можливість самостійно полагодити пальник, так сталося, що я розуміюся в гідравліці, тому зміг визначити несправність. Та буває, що на підприємстві просто нема спеціаліста, тоді необхідно звертатись в «СВ Далс». Їх сервісна служба добре працює.

Економічна доцільність

Зрозуміло, що пальника не вистачає для обігріву площі в 1000 кв.м, але на нашому підприємстві комбіноване опалення. Крім Clean Burn, у нас додатково діє і газове опалення потужністю приблизно 60 кВт. Справа в тому, що коли обирали пальник, то керувались реальними об'ємами відпрацьованих мастил. Для роботи котла потужністю в 100 кВт нам би не вистачало сировини, а котел потужністю 60 кВт разом з газовим опалюванням повинен був добре працювати. Та економічна ситуація внесла свої корективи. Об'єми надходження відпрацьованих мастил впали, і два останні роки ми були вимушені докупляти паливо для

котла. Але навіть так це дешевше, ніж газ, а пальник окупив себе в першій же сезон. Це було вигідне придбання.

Екологічний аспект

Кожне підприємство, яке має стаціонарні джерела викидів, зобов'язане розробити проект з розрахованими гранично допустимими викидами (ГДВ). Коли ми встановили пальник, то вже мали проект ГДВ з урахуванням нового джерела забруднюючих речовин. Насправді, котел має незначні викиди.

Якщо говорити про нормування спалювання олив, то діюче законодавство розділяє регенерацію мастил, переробку, спалювання з метою утилізації та спалювання з метою отримання теплової енергії. В разі, якщо спалюються мастила з метою отримання теплової енергії до 1 мВт, а це і мались на увазі котли, ніяких додаткових дозволів не вимагалось. Але з'явилась інформація, що будуть зміни в законі, які вимагатимуть ліцензії на спалювання мастила. Та я ще не ознайомлювався з документами, тому не можу сказати напевно, наскільки ця інформація відповідає дійсності.

Підсумок

Ми задоволені пальником Clean Burn. Він має ряд плюсів: не потрібно витрачати грошей на енергоносії; система працює в автоматичному режимі: восени увімкнув, на весні вимкнув, і не потрібно за нею ретельно слідкувати. До недоліків необхідно віднести дорогі запчастини. У випадку виходу із ладу якоїсь деталі ремонт обійдеться недешево, але це нормальна ситуація, бо запчастини фірмові і якісні. Мені невідомо, чи в нових нормативно-правових актах враховується спалювання відпрацьованого мастила для отримання теплової енергії в малих кількостях, тобто котли для малих підприємств. Якщо це не враховано, і потрібно буде отримувати дозвільні документи та ліцензію – це стане серйозним мінусом.

До мене не звертались за порадами на рахунок встановлення котлів Clean Burn, бо інформації зараз вистачає в Інтернеті, але якби запитували, то я б однозначно рекомендував ці системи опалювання.

Підготував **Сергій Никоневич**



Представитель Clean Burn в Украине **ЧП «СВ Далс»**,
Украина, г. Черновцы, ул. Русская, 86/3
тел./факс: +38 (0372) 52-75-96, моб.: +38 (050) 434-37-75
Телефон горячей линии: +38 (067) 372-38-27, +38 (099) 265-45-57
e-mail: cleanburn@ukr.net, www.cleanburn.com.ua

Спеціалізований Технічний Центр **КАРДАН-СЕРВІС** Перший в Україні та СНД



Багаторічний досвід світового лідера трансмісійних приводів GKN Driverline. Комплектує виключно якості першої комплектації.
Унікальна система контролю якості Uni-Cardan Service.
Якість ремонту карданів відповідає рівню заводу-виробника.
Вігідні умови для перевізників та членів АСМАП.

ТОВ «СТЦ КАРДАН-СЕРВІС»

м. Київ, вул. Алма-Атинська, 8
тел. (044) 332-22-92, (063) 578-28-30
www.cardan.com.ua

automechanika Мекка автосервиса

или Шанс заглянуть в послезавтра

Если вы работаете в автобизнесе и ни разу не были на франкфуртской «Автомеханике», значит, вам точно есть куда стремиться. А побывав там однажды, скорее всего, захочется вернуться. Или съездить на выставку в Стамбул, Дубай... А может, расширить или круто повернуть свой бизнес. Даже если вы просто вернетесь домой и продолжите работать в том же ритме, такие поездки невероятно расширяют горизонты и заставляют мыслить совершенно другими масштабами.



Время проведения: сентябрь
Место: Франкфурт-на-Майне
Периодичность: раз в два года
Выставочная площадь: 305 000 м²
Участники: 4 631 из 71 страны мира (данные 2014)
Посетители: 140 000 специалистов из 176 страны мира (данные 2014)

Часы работы и входные билеты
13-16.09.2016 9:00-18:00
17.09.2016 9:00-17:00

Стоимость билетов
Входной билет:
на весь период выставки 49 euro
на 1 день 28 euro
на 1 день в выходные 17 euro

Предварительная продажа билетов онлайн доступна на сайте tickets.automechanika.com

Входной билет = проездной билет

Приобретенные заранее онлайн билеты дают право на бесплатный проезд в общественном транспорте в пределах тарифной зоны, в которую попадает выставочный центр.

Навигация – в приложении

С августа будет доступно для скачивания мобильное приложение Automechanika Navigator для Apple (iOS) и Android

На этих страницах мы планировали опубликовать материал о предстоящей выставке «Автомеханика» во Франкфурте. Обычную статью, с описанием зон и экспозиций, семинаров, презентаций, мастер-классов. Но размышляя на тему, кому мы адресуем эту информацию, редакция пришла к выводу, что говорить нужно вовсе не об этом.

Начнем с того, что категория менеджеров верхнего и среднего звена крупных оптовых компаний не нуждаются в аргументах за посещение выставки. Да и проблем с организацией поездки у них, как правило, нет. Вопрос часто состоит лишь в том, сколько человек из каких отделов поедут. Получение визы, проезд, проживание, билеты – все организовывается компанией для группы сотрудников и не требует усилий или затрат от каждого из участников поездки.

Вложение денег в себя – 100% эффективно

А если у вас компания не из Топ-10, а региональный дистрибьютор? Если СТО или автомагазин? Или даже точка на рынке? Никто не организует поездку и тем более не оплатит ее. Более того, поездка на выставку уровня франкфуртской «Автомеханики», скорее всего, не будет для вас иметь реальной отдачи в денежном выражении. Потому что выставка – это не просто рынок, где можно найти товар подешевле. Конвертация затрат на выставку в прибыль сложнее, чем купи-продай. Тут можно найти любой товар – от самого дешевого до самого эксклюзивного. Можно найти себе поставщиков и стать представителем в Украине. Но, прежде всего, выставка – это один из видов современного самообразования: вложить деньги в поездку, чтобы полу-

То, что кажется крошечной точкой на горизонте, с малого расстояния может оказаться громадным объектом. Выставка – это возможность приблизиться к глобальному и «расставить уровни», определиться с вектором и координатами. Понять, в какой точке пространства находится ваш бизнес и куда следует двигаться.

чить не так товар, как информацию. Возможно, для посетителей из Западной Европы это не столь актуально. Для нас же, вечно ориентирующихся на Польшу как на собственный завтрашний день, «Автомеханика» – это возможность заглянуть еще дальше – по сути, в «послезавтра».

Внешне «Автомеханика» – это город в городе. Первые впечатления от «Автомеханики», наверное, сравнимы с ощущениями сельского жителя, впервые попавшего в мегаполис: страх и восторг одновременно. Не даром на рекламных буклетах из года в год используется идея иллюстрации «города, построенного из запасных частей и оборудования». Недоготовленному посетителю бывает сложно ориентироваться, как новичку в большом аэропорту. И все же, это лишь первое впечатление, которое уходит после знакомства с выставкой.

Значительная часть экспозиции отведена электромобилям, и если для нас пока что их обслуживание еще не актуально, то Европа во всю готовится к организации этого бизнеса. Но пример электромобилей глобален, а в каждой отрасли, будь то запчасти, аксессуары, покраска, автомойка или оборудование для СТО, можно найти аналог такого тренда. Наряду с электромобилями будут широко представлены и товары для коммерческого автотранспорта (грузовые автомобили) – Truck Competence, и инновации – Tomorrow's Service & Mobility – интеллектуальные автомобили. А в рамках

программы тренингов Automechanika Academy особое внимание будет уделено теме устранения повреждений после аварии и «гаражному» сервису.

Европейские ориентиры

Многие ли из нас представляют, что такое Европа? Куда мы задекларировано движемся уже не первый год? Как ваш тип бизнеса работает в той самой Европе? Почему-то для многих наших соотечественников поездка в отпуск на море кажется оправданной тратой денег, а поездка на выставку – пустой их тратой. Тем не менее, Европа отличается от Украины в первую очередь ценностью информации и образования. Там люди учатся в течение всей жизни. И не формально, для галочки, потому что так положено. Да, в Швейцарии даже охранником можно стать лишь пройдя соответствующие курсы и получив сертификат. Но и студенты университета, которым за 40, ни в Германии, ни во Франции никого не удивляют.

Не говоря уже о том, что иногда просто полезно поехать по европейским дорогам и посмотреть, как ведут себя водители. Включаешь поворот и... тебя пропускают. Никаких «подвинься», «проскочу», «мне очень нужно». Пропускаешь пешехода, даже если он только приблизился к переходу, за что получаешь от него улыбку и взмах рукой: «Спасибо!» Возвращаясь в Украину, и, заходя в магазин, начинаешь здороваться с продавцами.

Да, это не тема выставки и к автобизнесу, в общем-то, отношения не



Truck Competence

В 2014 году более четверти экспонентов представили решения для коммерческого автотранспорта, и тенденция роста экспозиции сохранится. Также на открытой площадке будут представлены гоночные, раллийные и триальные грузовые автомобили, а в рамках роудшоу Drive Your Dream пройдет праздничное мероприятие с живой музыкой.

Tomorrow's Service & Mobility

Известные производители и поставщики комплектующих представят решения для альтернативных двигателей, систем связи, систем автоматизированного вождения, СТО будущего и мобильных сервисов. В рамках этой программы пройдет экспозиция, посвященная премии Automechanika Innovation Award, присуждаемая в 8 категориях.



Automechanika Academy

Ключевой темой в этом году будет устранение повреждений после аварии. Серия сертифицированных тренингов будет включать весь процесс, начиная с приемки автомобиля с повреждениями, оценки ущерба, рихтовки, диагностики неисправности различных систем и заканчивая, собственно, покраской. Участие – по предварительной заявке.



имеет... Но в Египте на пляже об этом не узнаешь. И жить почему-то хочется так, как живет Европа, а ездим мы чаще почему-то в Азию и Африку.

Организация поездки

Скажете, что Европа для поездок дорогая? Всегда можно найти варианты под разный бюджет – от 5-звездочной гостиницы до размещения в хостеле. От перелета бизнес-классом до поездки на автобусе. Групповая поездка всегда выходит дешевле, чем индивидуальная. В машину помещается пять человек, бензин условно выходит пусть 300 евро (пять человек едут по цене одного перелета). Остановка на ночлег одна – перед украинской границей. Жилье можно снять на группу, например, через один из сайтов онлайн-бронирования. Переводчик (если никто не владеет английским или немецким) тоже обойдется в 200 евро/день, т.е. 20-40 евро на человека в зависимости от того, какую группу удастся «сколотить». Получение визы организывает представительство Messe Frankfurt в Украине – компания «Парус Экспо Медиа». Билеты на выставку приобретаются онлайн. И даже на самой выставке всегда есть 4-5 украинских компаний, к которым можно зайти на чай-кофе и отдохнуть в кругу соотечественников, получить помощь или дельный совет. Итого: нет проблем с организацией поездки, а ее стоимость вполне посильна.

P.S. Если у вас есть вопросы относительно организации поездки на выставку, можете смело задать их сотрудникам компании «Парус Экспо Медиа» (тел. 044 484-68-71) или редакции autoExpert.



Автомеханика в Стамбуле

Автомеханика Стамбул 2016 закрылась с рекордными показателями: 1282 компании-экспонента встретились с 46781 посетителем со всего мира. Следующая выставка пройдет в Стамбуле 6-9 апреля 2017 года.

Автомобильная промышленность является одним из четырех «локомотивов» экономики Турции. Иностранные инвесторы видят в турецком автопроме не только временную инвестиционную возможность, они приступили к созданию производственных центров, большей частью работающих на экспорт. Наряду с автопроизводством активно развиваются производство и продажа автокомпонентов, которые отличаются высоким качеством, которое определяет ее цену. А значит, искать в Стамбуле «китайские» или приближенные к ним цены бесполезно.

Как правило, турецкие производители не держат готовый склад, а работают под заказ, что занимает в среднем 2 месяца и требует частичной предоплаты. Основным рынком сбыта турецкой продукции до недавних пор была Россия. С введением санкций количество посетителей выставки из России уменьшилось, потому турецкие компании охотнее шли на переговоры даже при небольшой сумме контракта.

По мнению специалистов, на стамбульской Автомеханике собрано 90% турецкого автопрома.



Время проведения: апрель
Место проведения: Стамбул
Периодичность: раз в год
Выставочная площадь: 38173 м²

Участники: 1282 экспонента из 34 стран
Посетители: около 43 тысяч специалистов отрасли

automechanika

FRANKFURT

13.–17.9.2016

Придбайте квиток
онлайн вже зараз!

Найбільша в світі виставка обладнання, запчастин, менеджменту та автосервісу

Завітайте на Automechanika Frankfurt! Скористайтесь нагодою опинитись серед лідерів ринку в секторі автокомпонентів та технічного обслуговування автотранспорту. Відкрийте для себе інновації, що є рушійною силою автопромисловості. Automechanika є унікальною платформою з найширшим в світі асортиментом товарів та найбільшою кількістю міжнародних учасників.

www.automechanika-frankfurt.com

messe-frankfurt@pem.com.ua

Тел. +38 044 48 46 871



messe frankfurt



Зеркало авторынка

По состоянию на текущий год «SIA-АвтоТехСервис» оказалась единственной в Украине выставкой формата b2b для отрасли автосервиса и послепродажного обслуживания автомобилей. Другие выставки так и не реанимировались, хотя рынок в значительной степени адаптировался к новым реалиям.

Здесь мы не будем касаться проходившей параллельно выставки «Автозаправочный комплекс-2016», на которой было представлено оборудование для АЗС, топливо и пр. Нас интересуют именно результаты автосервисной выставки, а они обнадеживающие – экспозиция заняла в 1,5 раза большую площадь по сравнению с прошлым годом, количество экспонентов увеличилось со 103 до 132. Очевидно, многие компании поняли, что несмотря на кризис нельзя пропадать из поля зрения своих клиентов – так можно совсем «выпасть с рынка».

Возможно, на активность экспонентов повлияло и некоторое восстановление спроса, который в 2014-2015 годах сократился до минимума. Сейчас же многие предприятия, как СТО, так и их поставщики, адаптировались к состоя-

нию экономики и курсам валют, насколько это возможно. Кроме того, «включился» отложенный спрос – откладывать обновление парка оборудования, как и ремонт автомобиля – нельзя до бесконечности.

В целом же продукцию представляли поставщики и дистрибьюторы из Италии, Китая, Литвы, Польши, ОАЭ (Дубай), Тайваня, Турции, Украины, Франции и Южной Кореи. Международные партнеры ищут компаньонов среди национальных компаний и видят перспективу в развитии своего бизнеса на рынке Украины.

Подтверждением оживления рынка служат и наши собственные впечатления от активности посетителей выставки – все ее дни прошли довольно оживленно, посетителей было достаточно. Много зрителей и участников собрала впервые организованная в Украине Олимпиада по удалению вмятин без покраски. И вообще, не особо людно было только возле стендов, на которых ничего не происходило, да и посмотреть особо было нечего – как правило, это были стенды новых поставщиков, заинтересованных скорее в

В выставке «SIA-АвтоТехСервис – 2016» приняли участие 132 компании из 9 стран мира. Заметно возросла популярность выставки среди профессионалов рынка. Выставку посетили 6 335 специалистов из всех областей Украины, стран ближнего и дальнего зарубежья.

поиске дистрибуторов, а не в прямых контактах с СТО.

Возможно, одна из причин хорошей посещаемости в том, что в этом году для специалистов автосервиса работал бесплатный автобусный трансфер из 9 городов: Львов, Одесса, Умань, Днепропетровск, Черкассы, Харьков, Житомир, Хмельницкий, Николаев. Организаторы выставки предлагают экспонентам не только размещать в автобусах промо-материалы, а и спонсировать такие трансферы «под себя».

Например, производитель оборудования для дизельных топливных систем может собрать по автобусу дизелистов из нескольких городов, и в течение нескольких часов иметь эксклюзивный доступ к их вниманию – провести презентацию, ответить на все вопросы. Возможно, наверное, и варианты «в складчину» – два или три неконкурирующих поставщика могут поделить между собой аудиторию.

Уже не первый год в рамках выставки работает «Байерская программа» (Клиент под заказ) – система организации встреч с руководителями и специалистами ведущих компаний рынка. В этом году ею воспользовались представители более 300 компаний из всех регионов Украины. Генеральный директор ДП «Премьер-Экспо» **Александр Гарашенко** считает, что это только начало: «К сожалению, этой услугой пользуются далеко не все участники выставки. Порой нам приходится буквально выпрашивать у них информацию о потенциальных клиентах. Мы объясняем нашим участникам, что выставка работает на них не три-четыре дня, а весь год. На сегодняшний день наша база данных потенциальных посетителей выставки включает десятки тысяч контактов. Мы постоянно информируем их о том, какие компании и новинки будут представлены на выставке. Суть Байерской программы заключается в том, что мы встречаем посетителя еще на входе и приводим к участнику на стенд.

Конечно, участник может и сам пригласить руководителя конкретного предприятия. Но, с точки зрения человеческих, материальных и временных ресурсов, это может быть довольно затратным мероприятием. У нас же по данному направлению работает целый отдел. Наши специалисты круглогодично общаются с потенциальными байерами, представителями всех сфер деятельности. Поэтому мы быстро находим нужного нашему участнику клиента. И это не обязательно директор. Среди байеров есть специалисты по закупкам, главные инженеры, технологи и т.д. Зачастую график руководителей и ведущих специалистов довольно плотный. Наши маркетологи разрабатывают расписания встреч, координируя время и учитывая индивидуальные пожелания каждого отдельного клиента».

Как всегда, на выставке была насыщенная деловая программа. «В нынешнее время самой выставки уже мало как для самих участников, так и для посетителей, – говорит **Александр Гарашенко**. – Выставка – это целый комплекс мероприятий. Получить результат можно только в том случае, если задействованы все возможные методы привлечения посетителей. Просто построить стенд и ждать нового или постоянного клиента – уже мало, да и завлечь интересными условиями уже недостаточно. Поэтому последние годы мы не просто проводим выставки, а делаем площадки для общения между посетителями и участниками».

Организаторы выставки SIA-АвтоТехСервис, ДП «Премьер Экспо» (Украина) и ITE Group Plc (Великобритания) уверены в потенциале выставки, хотя и признают, что ввиду особой специфики рынка automotive aftermarket, реализация многих задумок зависит от самих участников – организаторы не могут сделать все за экспонентов. Зато могут создать условия, позволяющие им полностью раскрыть свой потенциал в ходе следующей, запланированной на 2017 год, выставки. Подготовил

Подготовил **Иван Савельев**

Отзывы участников

Артур Балынец, директор по развитию «Альянс-Агро 2006»

В целом выставка прошла хорошо. Организационно она мне понравилась даже больше, чем в прошлом году. Программа бесплатного автобусного трансфера на выставку «ShuttleBus» позволила привести клиентов, которым лень заниматься организацией поездки.

Уже сейчас можно говорить, что выставка была для нас эффективной. На мероприятии мы познакомились с несколькими новыми клиентами. Нам сделали очень хорошие заказы, особенно по запчастям на отечественную технику.

Последнее время основная задача на таких выставках для любого экспонента – это не найти нового партнера, а убедить старых продолжать сотрудничество. Новый партнер – это как находка, и мы, конечно, довольны, когда нам удается его найти. Но наша основная задача – рассказать постоянным и VIP-клиентам о наших новинках, о тех позициях, которые у нас появились.

Игорь Городиский, руководитель отдела продаж «ТД Ювента»

Нынешняя выставка лучше, чем в прошлом году. Во-первых, действовала программа ShuttleBus, которая позволяла привозить посетителей с регионов. Во-вторых, выставка визуалью была больше, чем в прошлом году. Для нашей компании «АвтоТехСервис» – это имиджевое мероприятие.

Мне трудно сказать, насколько различные мероприятия в рамках выставки для посетителей расширили круг наших клиентов, но в целом это всегда интересно. Если подвести итог, то выставка даже превзошла наши ожидания.

Ярослав Стецюк, бренд-менеджер «Феникс-Маркет»

«Феникс-Маркет» виставляється на різноманітних виставках більше 15 років. Ми можемо сказати, що «АвтоТехСервіс» було проведено на хорошому рівні. Ніяких питань до організаторів нема. Виставка для нашої компанії – це механізм іміджевої підтримки. Ніхто не очікував, що захід принесе багато клієнтів, контрактів та зростання продажів. Але мені здається, що було б неправильно пропустити цю виставку. Якщо організація багато років працює на ринку, то вона зобов'язана приймати участь в подібних заходах задля підтримки статусу та репутації. Сам факт присутності компанії на виставці – це підтвердження того, що вона відповідально ставиться до своїх відносин з клієнтами.

Ще серед плюсів необхідно відмітити те, що роз'єднання виставки автомобілів і виставки автосервісного обладнання покращило відсоток цільової аудиторії. Відвідувачі шукали конкретні речі і ставили конкретні запитання. Відісіялась та частина аудиторії, що приходила подивитись на автомобілі.

Марина Борисова, руководитель отдела маркетинга группы компаний «Аккум»

Проанализировав предварительные результаты участия в выставке, я отметила, что позитивным моментом является привлечение международных компаний, которые ищут варианты сотрудничества с отечественным производителем.

RIKEN

Шины Riken с 1958 г. производились в Японии предприятием Riken Gomu. Со временем завоевали свое место на европейском и американском рынках. В 1992 г. торговая марка Riken была куплена концерном Michelin.

Шины Riken выпускаются на заводах в Японии, Европе и США и поставляется на все мировые рынки.

Модельный ряд включает шины для легковых автомобилей, кроссоверов и внедорожников, а также легких грузовиков. Однако производитель делает акцент на выпуске шин для легкового транспорта.

Сегодня в производстве шин Riken применяются технологии европейского концерна. Производитель обещает повышенную устойчивость к аквапланированию, отличное торможение и управляемость на сухом покрытии, а прочный каркас способствует бесперебойной эксплуатации на отечественных дорогах. Среди достоинств шин Riken - мягкость. Применение мягкой резины обеспечивает плавную и комфортную езду.

Зимние шины Riken обладают хорошими эксплуатационными свойствами за счет применения улучшенного многокомпонентного состава резины, что позволяет увеличить пятно контакта шины с дорогой, а износоустойчивость оставить на прежнем уровне. В шипованных шинах расположение шипов спроектировано как для льда, так и для использования в снегу с сохранением управляемости, уделено внимание снижению шума. Шипы типа «жесткие грунтозацепы» позволяют чувствовать уверенность при недостаточном сцеплении протектора шины со скользкой дорогой.

Riken представлены как альтернатива корейским шинам. Производитель называет эти шины продуктом для ценителей качества по приемлемой цене.



INTERSHYNA

«Интершина» – компания, которая занимается оптовой продажей шин с 2000-го года. Опыт, приобретенный за 16 лет работы, позволил компании стать одним из крупнейших операторов на шинном рынке Украины. Для этого на протяжении уже многих лет «Интершина» тесно сотрудничает с такими производителями шин, как Michelin, Continental, Goodyear, Nokian, Yokohama, Pirelli, Hankook, Riken, Amtel, Белшина, Росава. Помимо легковых шин, ассортимент компании включает грузовые, агро, мотошины и шины для спецтехники, а также диски различных производителей.

Intershyna.ua - розничный проект компании. Его задачей является предоставление клиентам качественного товара по оптимальной цене, а также профессионального сервиса по подбору шин и обслуживанию покупки.

Купить и установить шины и диски можно также в одном из пяти сервисных центров «Интершина».

Бренды среднего ценового сегмента **Riken, General Tire и Marshal** представлены компанией эксклюзивно.

Интершина, www.intershyna.ua

Розница: (044) 339-0000, (098) 310-0000, (095) 540-0000, (093) 570-0000

Опт: (066) 537-0082, (063) 332-0082

GENERAL TIRE



Американская компания General Tire была основана в 1915 году в штате Северная Каролина (США). В 1987 General Tires Co. была приобретена Continental Tire North America, Inc. и таким образом стала дочерним предприятием концерна Continental AG (Германия).

На данный момент Continental Tire North America насчитывает 9000 служащих и имеет 5 заводов, разбросанных по всей Северной Америке. Эти заводы производят одну треть всей шинной продукции корпорации Continental. Испытательный полигон General Tire расположен в Саут-Бенде (Индиана).

На сегодняшний день под брендом General Tire выпускается широкий спектр продукции - это шины для легкового, грузового и легкогрузового транспорта, а также специальных аграрных машин и гигантские индустриальные шины.

Продукция бренда General Tire по-

ставляется на конвейеры многих автопроизводителей: BMW, Ford, General Motors, Mercedes-Benz, Nissan, Toyota и Volkswagen, а также Caterpillar, John Deere, Freightliner, Mack и Volvo.

Годовой объем продаж шин General Tire сейчас более 30 млрд. евро.

В своей рекламе в 70-х и 80-х годах бренд использовал лозунг: «Рано или поздно у Вас будет General».

В Европе марка General Tire в основном известна шинами класса 4x4 для внедорожников и заслуженно пользуется популярностью: шины 4x4 считаются специализацией производителя.



Marshal Matrac MH11.

Тест autoExpert'a



За три месяца на Marshal Matrac MH11 пройдено более 20 000 км по дорогам Украины и Западной Европы. Делимся выводами...

Компания «Интершина», эксклюзивный импортер шин Marshal в Украине, среди прочих брендов среднего ценового сегмента настоятельно рекомендовала именно Matrac MH11 для автомобиля Polo-класса. Внешне модель выглядит очень достойно. Такая ли в деле?

Первые дни езды в пределах города на разрешенных скоростях реально вызвали бурю положительных эмоций! Шины потрясающе «проглатывают» все стыки и мелкие ямы.

Далее предстояли длинные командировки по Украине и за рубеж. Все ли и далее будет так гладко? Заглянем в «паспорт изделия». Вот что говорит о Marshal Matrac MH11(88 H) производитель:

- шина класса High performance;
- направленный рисунок протектора;
- повышенное сопротивление аквапланированию;
- улучшенная управляемость на сухих покрытиях;
- улучшенные качества торможения и сцепления с влажными покрытиями;
- высокая курсовая устойчивость.

Модель Matrac MH11 с направленным рисунком протектора предназначена для популярных небольших, средних и крупных легковых автомобилей. Особый акцент делается на семейные седаны Golf-класса. Шины доступны в размерах от 155/65R13 до 236/60R16 с индексами скорости от H до V.

Что же показали 20 000 километров?:

- комфорт на плохих дорогах - «5+»;
- комфорт на высоких скоростях с маневрированием при обгонах - «4»;
- комфорт при резких маневрах на средних скоростях и выше - «4-»;

- торможение - «4»;
- езда на мокром покрытии - «4»;
- аквапланирование - «5»;
- расход топлива не изменился по отношению к шинам премиум-класса - «5»;
- износ протектора после 20 000 км минимален - «5».

В-общем, чудес не бывает. Ну, разве что за большие деньги... Выигрываем в одном - теряем в другом. Потрясающая мягкость - потеря курсовой устойчивости при маневрах. Однако отметим, что никаких срывов и прочих критических ситуаций при этом шины не допускают.

Заглянем в ценник. Шины премиум-класса - на 40% дороже! И чем больше радиус - тем существеннее разница. В размере 185/60 R14 одна шина стоит 765 грн. (курс 26 грн/доллар).

Итак, Marshal Matrac MH11 рекомендуем водителю, которым необходимы надежные шины на каждый день, без уклона в сторону спортивных характеристик. Личные ощущения: для Европы хочется чего-то подороже, для украинских дорог - отличный выбор! Успехов «Интершине» в продвижении бренда!

Преемница Marshal Matrac MH11 - модель 2017 года Marshal MH12.



MARSHAL

Начиная с 1985 года, компания Kumho Tyre производит шины под брендом Marshal для европейского рынка. Бренд свое время был создан специально для рынка Великобритании - название Kumho там не прижилось. Сегодня ассортимент шин Marshal на 80% аналогичен ассортименту Kumho.

Безопасность и управление, безусловно, стоят для производителя на первом месте. Однако уделено немало внимания и дизайну, что сделало шины стильными и современными. Производитель ориентируется, прежде всего, на автолюбителей, стремящихся приобрести недорогую, но качественную продукцию.

За более чем тридцатилетнюю историю бренда продукция и политика продвижения зарекомендовали себя настолько, что шины Marshal сегодня продаются в более чем ста странах не мира. На европейском пространстве Marshal уверенно конкурирует с местными производителями как в топ-сегменте, так и в недорогом.

Модельный ряд бренда достаточно широк: это шины и для высокоскоростных спортивных автомобилей, и для машин комфорт-класса, а также шины для мощных внедорожников, SUV и грузовиков. Marshal разработал и успешно выпускает модели всепогодных шин, которые за счет включения силикона в состав смеси показывают превосходные результаты летом, в межсезонье и зимой. Многие европейские компании, специализирующиеся на доводке спортивных автомобилей и машин премиум-класса, отдают предпочтение именно шинам Marshal. Все линейки шин отличаются высоким качеством, а также устойчивостью к резко-континентальному климату.

Изготавливаются шины Marshal на таком же оборудовании, с использованием таких же перессформ и резиносмесей, что и продукция материнского бренда, поэтому не уступают ему по качеству. Но при этом предлагаются на рынках по более демократичной цене.

Некоторые модели концерном Kumho Tyre производятся исключительно под брендом Marshal и заслуживают внимания. Например, шины Marshal Matrac MH11 были разработаны в европейском техцентре компании, расположенном в Великобритании. Эту модель в размерности 185/60 R14 редакции autoExpert довелось протестировать на дорогах Украины и Европы. В Великобританию мы не попали, но доехать до Ла-Манша и увидеть ее без бинокля довелось.

Michelin анонсирует новинки CrossClimate+ и Pilot Sport 4S



Michelin представил усовершенствованные версии шин CrossClimate и Pilot Sport 4 - CrossClimate+ и Pilot Sport 4S появятся на рынке в начале 2017 г.

CrossClimate+ - улучшенная версия отлично зарекомендовавшей себя всесезонной шины. Упор был сделан на летние показатели шины. Инновационные технологические решения позволили получить летние ходовые характеристики на уровне премиум-шин Michelin. Изготовитель утверждает, что высокие ходовые свойства автошины шины CrossClimate+ показывают на протяжении всего срока использования. Показатели износоустойчивости резины были улучшены в первую очередь за счет инновационного шинного коктейля (силика, функциональные полимеры, новейшие пластификаторы).

Michelin CrossClimate собрала множество наград и является завсегдатаем верхних позиций любых тестов всесезонных моделей.

Pilot Sport 4S является ярким представителем шин UHP-класса. Совместно со своей предшественницей считается заменой спортивной автошины Pilot Super Sport. При разработке был сделан упор на улучшение чувствительности к рулевым командам и обеспечение устойчивости на высоких скоростях. Производитель использовал метод увеличения контактного пятна за счет плечевой зоны, а также двухслойный протектор. При создании Pilot Sport 4S был использован опыт участия в Formula E (автогонки электромобилей) и WEC (соревнования автомобилей на выносливость).



Hankook Winter i*Cept Evo2 с технологией Sealguard

Компания Hankook расширила ассортимент зимних моделей ультравысокой производительности новыми типоразмерами и внедрила в эти зимние шины фирменную технологию Hankook Sealguard, в которой уникальный уплотнительный материал позволяет спокойно управлять транспортным средством после повреждения протектора шины. Он закупоривает отверстия диаметром до пяти миллиметров.

Winter i*Cept Evo2 - это семейство UHP-шин, которое оптимизировано для зимних условий стран Центральной и Западной Европы. В размере 245/50R18 H *RSC они поставляются на конвейер для нового BMW 7-й серии, что стало возможным благодаря асимметричному рисунку протектора, улучшающему производительность шины на снегу, а также на мокрой и сухой поверхности.

Модель специально разработана для престижных автомобилей. Ее версия для внедорожников Winter i*Cept Evo2 SUV получила двухслойный кар-



кас, адаптирующий модель под требования мощных автомобилей с высоким центром тяжести.

Hankook с технологией Sealguard выпускаются на заводе в Венгрии. Winter i*Cept Evo2 W320 доступны в размерах от 16 до 20 дюймов в основном в версии Extra-Load (XL) с шириной протектора от 195 до 295 мм и профилем от 30 до 60. Индексы скорости модели - H, V и W.

Nokian Rockproof - новинка для внедорожников



Финский производитель представил разработку нового поколения - шины Nokian Rockproof для внедорожников.

Предназначенные для легкогрузового транспорта и мощных внедорожников, шины были изготовлены специальным отделом компании Nokian Heavy Tyres, которое занимается преимущественно производством грузовых и карьерных автошин. Шины были подвержены проверкам и тестированиям на пересеченных местностях Северной Америки и Европы.

Шины Nokian Rockproof обеспечивают внушительную износоустойчивость и делают передвижение комфортным даже при экстремальных условиях. Проходимость обеспечивает агрессивный дизайн рабочей поверхности, который имеет ярко выраженные элементы. Особое внимание производителем было уделено резиновой смеси Nokian Rockproof Hybrid.

Особенности протектора:

- Оптимизированная форма блоков протектора.
- Специальные элементы протектора, которые отвечают за удаление камней из канавок.
- Арамидные волокна в боковинах делают езду более безопасной при больших нагрузках.
- Красная надпись на боковинах фирменный дизайнерский ход.

На момент презентации шины были представлены в восьми размерах от 225/75R16 до 315/70R17. Индекс скорости - Q, то есть шины Nokian Rockproof способны нормально продемонстрировать свои ходовые характеристики при скорости до 160 км/ч. Начало продаж на европейском шинном рынке ожидается с 2017 года.

Специальные возможности Dunlop Winter Sport 5 SUV

«Внедорожники имеют более высокий центр тяжести. Поэтому на на шины SUV-класса ложится большая нагрузка, что делает торможение и управление более сложной задачей. Специальные возможности необходимы для поддержания контроля на дороге, и по этой причине наши инженеры воплотили в жизнь свои лучшие технологические решения, наработанные многолетним опытом. В результате, Dunlop Winter Sport 5 SUV демонстрирует уверенность сцепления и производительность», - говорит о новой шине глав-



ный маркетолог Dunlop по Великобритании и Ирландии Тони Уорд.

Специалисты компании Dunlop утверждают, что по сравнению с предыдущей моделью, SP Winter Sport 4D, новая шина демонстрирует улучшенную устойчивость к аквапланированию, благодаря более глубоким канавкам протектора, которые максимально быстро эвакуируют воду массы с пятна контакта. Сцепление на скользкой поверхности улучшено за счет ламелей на плечевой зоне. Они расположены перпендикулярно продольным канавкам, что позволяет автомобилю более плотно захватить шиной поверхность, тем самым увеличивая контактное пятно. Производительность на заснеженных участках оптимизирована за счет улучшенной геометрии расположения блоков протектора, которое позволяет равномерно распределять давление на колесо.

14 типоразмеров от 16 до 20 дюймов - по оценкам специалистов, линейный ряд покроет более половины рынка внедорожников.

Snowgard Van - зимняя Росава для микроавтобусов

Компания «Росава» подготовила премьеру нешипованной покрышки к сезону 2016-2017 - зимнюю шину для логотрузовых автомобилей

Новая нешипованная шина Rosava Snowgard Van предназначена для микроавтобусов и легких грузовиков.

«Одним из главных конкурентных преимуществ продукции является оптимальное соотношение высокого уровня качества к разумной цене», - говорит Александр Далиба, гендиректор АО «РОСАВА».

Шины Rosava Snowgard Van разработаны для обеспечения надежного сцепления на заснеженной и обледенелой дороге при соблюдении современных требований к сопротивлению качению, добавляют в компании.

Рисунок протектора новых шин состоит из двух центральных усиленных ребер, которые разделены широкими и глубокими продольными канавками. Эти желобки увеличивают сцепление при езде на заснеженном покрытии. Соединенные друг с другом блоки в плечевых зонах создают единую рабочую поверхность, что позволяет шине выдерживать повышенные нагрузки. Увеличенная жесткость блоков улучшает контролируемость в поворотах.

Кроме этого шинная новинка имеет и

другие особенности, которые в сочетании с приведенными характеристиками увеличивают сцепление на снегу и льду, а также обеспечивают шине хорошую самоочищаемость.

Производство Rosava Snowgard Van начато в типоразмерах 225/70 R15C и 225/65 R16C, 195/75 R16C, 205/65 R16C и 215/65 R16C.



Зимние Bridgestone DriveGuard Winter - с технологией Run-Flat

Летние шины DriveGuard от Bridgestone завоевали популярность по всему миру. Об этом свидетельствуют международные награды в области дизайна и на специализированных выставках. Напомним, что в основе покрышки лежит технология Run-Flat, позволяющая на скорости до 80 км/ч проехать на проколотой шине около 80 км. Преимущество данной модели еще и в том, что DriveGuard можно установить практически на любой автомобиль, оснащенный системой TPMS. До появления на рынке этой новинки шины с технологией Run-Flat были доступны только для премиальных автомобилей.

Не останавливаясь на достигнутом успехе, японский производитель выпустил зимнюю модель DriveGuard Winter. По словам директора европейского подразделения Bridgestone Джейка Реншольта, новинка позволяет поднять уровень безопасности на новую высоту.

Дизайн протектора разработан на основе Blizzak LM001. Разветвленная система канавок в сочетании с густой нарезкой ламелей позволяют быстро и эффективно работать на заснеженной и обледенелой дороге. Шина обладает отличным сцеплением, быстрой отзывчивостью на повороты руля, хорошей управляемостью и прекрасным водоотведением.

Сначала DriveGuard Winter будет доступен в 10 типоразмерах с посадочным диаметром 15-17 дюймов.

Шинная реинкарнация



С первых же годов после завершения советской эпохи в Польше стремительно начала развиваться промышленность, ориентированная на западные рынки. Не обошла эта тенденция стороной и отрасль изделий из резины. Уже более 25 лет польская компания Geyer & Hosaja сотрудничает с крупнейшими и наиболее требовательными корпорациями со всего мира.

В Восточной Европе это одно из крупнейших предприятий, специализирующихся на восстановлении шин и поставках материалов для их восстановления, а также производстве резиновых смесей, автомобильных ковриков, и многих других резиновых изделий. Примечательно, что один из заводов находится в городе Варка, название которого созвучно нашему обиходному определению восстановления шин.

Правда, в Варке, что неподалеку от Варшавы, шины восстанавливают только

по «холодной» технологии, а горячая технология применяется на заводе в г. Мелец. Оценка пригодности каркасов поступающих на восстановление шин проводится опытными контролерами и с использованием специализированного оборудования, в частности рентгеновских установок Tyrescan и шерографии*.

** Шерография - метод лазерного неразрушающего контроля конструкций из композитных и металлических материалов.*

Производственные мощности Geyer & Hosaja Sp. z o.o. находятся под строгим контролем международных аудиторских фирм. У компании есть сертификаты соответствия системы управления качеством стандартам ISO 9001:2008/2009, а также ISO 14001:2004, и главное - ISO TS 16949:2009 (сертификат поставщика автомобильной индустрии).

Предложение Geyer & Hosaja содер-

жит восстановленные шины разного назначения: для грузовых машин, автобусов, прицепов и полуприцепов, для сельскохозяйственных и строительных машин (экскаваторы, погрузчики, самосвалы). Высокое качество шин гарантируется, помимо указанных сертификатов, омологацией ECE109R, и конечно же, многоопытным и квалифицированным персоналом, работающим на современном оборудовании.

Для компаний, не эксплуатирующих тяжелую технику и не торгующих шинами для них, может быть интересна другая продукция Geyer & Hosaja - автомобильные коврики. Тем более, что польская фирма является производителем высококачественных ковриков, которые вкладываются в автомобили на заводских конвейерах Mercedes Benz Accessories, Volvo Car Corporation, Audi AG, Ford Motor Company, Mitsubishi Motors Europe, DAF Trucks, Volkswagen AG.

В ассортименте есть как наборы для салона под различные модели (резино-текстильные и резино-ковролиновые), так и особо прочные маты для багажника. По желанию клиента, резина может быть соединена с другими материалами, а также при заказе партии можно выбрать цвет из широкой гаммы.



Продукты Geyer&Hosaja были награждены престижными наградами и получили сертификаты от мировых автомобильных компаний. С 2012 года компания гордится статусом Q1, который является самой высокой премией в автомобильной промышленности, присужденной за превосходное качество продукции, оптимальную цену, пунктуальность поставок и инновацию при одновременной защите окружающей среды. Эта премия ставит польскую фирму в один ряд с мировыми лидерами.



ШУКАЄМО ПАРТНЕРІВ!!! БУДУЄМО МЕРЕЖУ ДИЛЕРІВ ПО УКРАЇНІ.



Відновлені вантажні шини

- гарячим методом – UNITREAD EX
- холодним методом – UNITREAD

UNITREAD EX – УНІКАЛЬНИЙ ГАРЯЧИЙ МЕТОД ВІДНОВЛЕННЯ ПРОТЕКТОРА І БОКОВИНИ ШИН ПРЕМІУМ-БРЕНДІВ

- ✓ Виготовлення в Євросоюзі
- ✓ 25 років досвіду
- ✓ 12 місяців гарантії
- ✓ Європейські сертифікати R 109
- ✓ Перевірені малюнки протектору

Контакти:

Україна: тел. +(38) 068 389 89 89

Польща: тел. +(48) 605 059 005 +(48) 605 723 484

сертифікати
якості





Q8 
Oils

**МАСТИЛЬНІ
МАТЕРІАЛИ**

ТзОВ «Інвестор» -
офіційний імпортер в Україні
з 1997 року

www.Q8Oils.com.ua

*Всюди
і для
кожного*

«Інвестор» (м. Луцьк) (0332) 787-634
«Інвестор Плюс» (м. Луцьк) (0332) 710-975
«Інвестор Центр» (м. Київ) (044) 489-2625
«Інвестор Агро» (м. Київ) (044) 223-7425
«Інвестор Схід» (м. Харків) (057) 756-2169
«Інвестор Південь» (м. Одеса) (0482) 327-002