

№ 2` 2016

autoExpert

Р ы н о к а в т о б и з н е с а

У НАС ЕСТЬ ТО, ЧТО НУЖНО ВАМ!



JP Group a/s
AUTOMOTIVE



www.jpgroup.dk
www.quinton-hazell.com

Dansk



JP Group



Jopex



The DENSO logo is displayed in white, italicized capital letters on a red background.

Get inside

*взгляд изнутри



Если вы желаете ознакомиться с последними разработками компании DENSO в области эффективных систем с длительным сроком службы, всё, что вам нужно сделать — заглянуть внутрь автомобиля, так как 9 из 10 автомобилей уже оснащены оригинальными компонентами DENSO. Это запчасти OE качества, и потому они эффективные, надёжные и лучшие в своей области. Если основные автопроизводители доверяют DENSO, то почему бы и Вам не довериться?



энергия солнца
в твоём автомобиле



MORE POWER MORE PROTECTION

Инновационные разработки и технологии применяемые в производстве смазочных материалов компании S-OIL TOTAL LUBRICANTS Co., LTD обеспечивают надежную и длительную защиту всех типов двигателей (VGT, CRDI, GDI, TURBO, EURO IV, EURO V) как в обычных так и в экстремальных условиях эксплуатации. Продукты выпускаемые S-OIL TOTAL LUBRICANTS Co., LTD - масла и смазки для автомобилей и промышленности под брендами: SSU, DRAGON, SEVEN, TOTAL QUARTZ, TOTAL RUBIA



Официальный дистрибьютор в Украине
ООО Авто Оптимал, Киев
URL: www.autooptimal.com.ua
e-mail: info@autooptimal.com.ua
Телефон/факс: 044 285 33 82



S-OIL TOTAL LUBRICANTS CO., LTD., KOREA
15F YTN Bldg.6-1 Namdaemunno 5-ga, Jung-gu, Seoul, Korea
(100-998) 82.2.6386.5151
www.s-oil7.eu e-mail: info@s-oil7.eu

ЕВРОПЕЙСКОЕ КАЧЕСТВО - ДОВЕРИЕ МИЛЛИОНОВ



Официальный дистрибьютор в Украине ООО Авто Оптимал, Киев www.autooptimal.com.ua e-mail: info@autooptimal.com.ua телефон/факс: 044 285 33 82

DENSO

ΔU = ΔE_{эл}/r_{эл}
Давящая
сварка 360°
Иридий-Платини-
TWIN-TIP Эксклюзивная
технология
Суперсжатый
качество
Электрод
Ø 0,4 мм



**IRIDIUM
TT**

...значение имеет то, что внутри

Новые свечи Iridium TT — это самый тонкий в мире электрод диаметром 0,4 мм, превосходная воспламеняемость и увеличенный более чем в пять раз по сравнению со стандартными никелевыми свечами срок службы. Свечи Iridium TT обеспечивают лучшую топливную экономичность и оптимальную работу двигателя на любых дорогах.

Сочетание инноваций и оригинального качества, воплощенного в линейке продукции DENSO для рынка автозапчастей, дает вам возможность получить еще больше по разумной цене.

С новым консолидированным ассортиментом подбор свечи зажигания стал еще проще. Лучший момент для инвестиций в новаторские технологии DENSO настал.

NEW

Driven by
Quality

www.denso.ua

СОДЕРЖАНИЕ

НОВОСТИ

- 6 Тестовые испытания тормозных колодок Ferodo Eco-Friction
- 6 Nastro. В Украину с серьезными намерениями
- 6 Масло Nastro в автомобиле с газобаллонным оборудованием

АКТУАЛЬНО

- 20 Ремонт АКПП. Взгляд на профессию
- 27 XVI международный технический семинар «Устройство, ремонт и диагностика автоматических коробок передач»

МАСЛА, АВТОХИМИЯ

- 28 Eurol. Амбициозные голландцы

АВТОКОМПОНЕНТЫ

- 8 JP Group. Прыжок датского льва
- 34 Champion становится ближе. Открытие завода в Румынии
- 40 Семинар MFilter. Опыт и впечатления из Европы
- 44 Nissens. Внимание к деталям систем кондиционирования
- 46 Надежность зажигания на всю катушку. Рекомендации специалистов Delphi
- 52 Монрое отмечает 100-летний юбилей
- 54 Свет в конце апреля. «За» и «против» установки ДХО

КУЗОВОЙ РЕМОНТ

- 56 Украинский рынок лакокрасочных материалов. Завтрашние ответы – сегодня

ТЕХНОЛОГИИ РЕМОНТА

- 62 Основы культуры ремонта. Часть 1. Стартеры и генераторы
- 68 Силовые агрегаты: акцент на сцепление

ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ СТО

- 76 Clean Burn: аргументы «за»

Журнал «автоЭксперт. Рынок автосервиса» № 2'2016

Главный редактор – Александр Кельм. Заместитель главного редактора – Зоя Украинская. Журналисты: Максим Ефимов, Сергей Никонович, Денис Петров, Иван Савельев. Верстка – Анна Довженко-Параджок. Ответственный за выпуск – Евгений Мальцев. Реклама: Татьяна Яцок. Подписка: Наталья Богдан. 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 № 18555-7355Р от 01.11.2011 г. Издатель – ООО «СТО-ИНФОРМ». Адрес издателя: Украина, 02660, г. Киев, ул. Автопарковая, 7. Телефон/факс: +38 (044) 495-17-33, телефон: +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.

Коротко



Продажи шин АО «Росава» на европейском рынке в первом квартале 2016 года выросли более чем в три раза по сравнению с аналогичным периодом 2014 года. Согласно отчетности «Росавы», в первые три месяца 2015 года продажи увеличились до 247,7% (в 1,5 раза) по отношению к 1-му кварталу 2014 года, а в 1-м квартале 2016 года по отношению к аналогичному периоду 2015 года – продажи увеличились еще на 35%.

Одна из последних новинок – летние шины Rosava Itegro, которые сейчас завоевывают своих поклонников на украинском и европейских рынках. Из проданных шин Rosava Itegro в 2016 году 76% приходится на европейские рынки. Как отметили в «Росаве», линейка, представленная в 15-ти типоразмерах, показала стабильный рост продаж на экспортных рынках: в Турции, Чехии, Венгрии, Великобритании, Румынии, Германии, Болгарии, Нидерландах и т.д.

На 20-й международной выставке шинной промышленности Reifen в немецком Эссене в конце мая «Росава» представит абсолютно новую модель Premiorri Vimero, которая принадлежит к набирающему популярность в Европе сегменту всесезонных шин.



Компания Federal-Mogul Motorparts открыла новое промышленное предприятие в Румынии. Завод размещен на территории площадью 12 000 м², прилегающей к успешно работающему заводу компании по производству тормозных систем в г. Плоешти, поблизости от Бухареста.

Новое производственное предприятие будет поставлять европейским автопроизводителям и в афтермаркет высококачественные современные компоненты и комплекты автомобильных стеклоочистителей под брендом Champion. Стандартизированные технологии, широкий диапазон инновационных материалов, технологий подготовки и обработки поверхностей обеспечивают стабильно высокое качество производства продукции.

Обращаясь к участникам пресс-конференции, Даниэль Нинивагги (Daniel Ninivaggi), руководитель компании Federal-Mogul Motorparts и со-руководитель Корпорации Federal-Mogul Holdings Corporation, заявил: «Открытие завода по производству стеклоочистителей в г. Плоешти является важным следующим этапом в стратегии оптимизации деятельности нашей компании в Европе для обеспечения повышенной конкурентоспособности на международном автомобильном рынке. В то же время мы рады способствовать росту рынка труда на юго-востоке Румынии, где наш новый завод создал более 300 новых рабочих мест».



По итогам 2015 года компания Prista Oil вошла в 20-ку крупнейших компаний-импортеров смазочных материалов на украинский рынок. Сбалансированное соотношение цены и качества, профессиональный подход в предоставлении клиентам полного комплекса услуг делают торговую марку Prista все более узнаваемой и востребованной среди украинских покупателей. Прямое общение с ключевыми клиентами болгарский производитель смазочных материалов «Приста Ойл» считает залогом успешного развития деловых отношений. Поскольку украинский рынок представляет большой интерес для компании, с 2005 года в Украине работает представительство Prista Oil. Его основными задачами есть проведение мониторинга украинского рынка смазочных материалов по отраслям и секторам, развитие сети компаний-дистрибьюторов продукции Prista по каналам сбыта, прямое общение с потенциальными прямыми клиентами, увеличение узнаваемости торговой марки на местном рынке, максимальное содействие холдингу в установлении и развитии отношений с местными деловыми кругами.

**Тестовые испытания
Ferodo Eco-Friction**

**ECO
FRICTION®**

FERODO®



Компания Federal-Mogul Motorparts провела серию тестовых испытаний тормозных колодок Ferodo Eco-Friction с низким и нулевым содержанием меди. Тесты показали, что эти колодки обеспечивают более высокую эффективность торможения по сравнению с колодками из традиционными медьсодержащих материалов.

Ferodo Eco-Friction, установленные на Volkswagen Golf 6, при торможении со скорости 100 км/ч до 0 привели к повышению эффективности торможения на 10%, а со 115 км/ч до 0 – на 17%. При этом, похожие результаты были получены при испытании других моделей легковых и легких коммерческих автомобилей. Тестирование проводилось независимой британской исследовательской компанией MIRA.



«Мы разработали технологию Eco-Friction в опережение законодательных инициатив, которые запрещают использование меди во фрикционных смесях тормозных колодок. Медь – один из ключевых компонентов в составе фрикционной смеси тормозных колодок, но мы смогли заменить ее компонентами нового поколения, в то же время, обеспечив не менее высокую, а зачастую – повышенную эффективность и безопасность по сравнению со стандартными предустановленными медьсодержащими колодками», – говорит Жером де Брюке, бренд-директор по маркетингу Federal-Mogul Motorparts в странах Европы, Ближнего Востока и Африки.

При разработке технологии Eco-Friction компания Federal-Mogul Motorparts отобрала и протестировала более 1500 исходных материалов, чтобы найти составы, способные стать эффективной заменой медьсодержащим фрикционным смесям. Инновационную разработку уже оценили ведущие автопроизводители – так, лидеры немецкого автопрома Mercedes-Benz и Audi выбрали Ferodo Eco-Friction в качестве предустановленных колодок для своих автомобилей.



В Украину с серьезными намерениями

Новинка на украинском рынке смазочных материалов – продукция торговой марки Nestro производства Modrica Oil Refinery (НПЗ «Модрича», г. Модрича, Босния и Герцеговина, бывшая Югославия). Завод производит всевозможные масла и смазки для легкового и коммерческого автотранспорта, сельско-хозяйственной, промышленной и другой техники. В ассортименте – более 250 наименований.

Modrica Oil Refinery существует с 1954 года. В 1980 году стал одним из первых концернов в Европе, где была построена установка для производства гидрокрекингových базовых масел.

Завод располагает двумя лабораториями – испытательной и моторной. Испытательная работает в соответствии с требованиями стандартов ISO 9001, ISO 14001 и BAS EN ISO/IEC 17025. В ней работает более 30 человек, выполняющих более 170 различных физико-химических, механических и прочих испытаний. Моторная лаборатория предназначена для испытаний всех моторных масел в лабораторных и эксплуатационных условиях. В ней имеются две камеры для испытаний моторных масел на двигателях. Кроме лабораторных, проводятся эксплуатационные (дорожные) испытания в легковых автомобилях и автомобилях, принимающих участие в кольцевых и горных гонках чемпионов Боснии и Герцеговины и Центрально-Европейской зоны.

Масла Nestro соответствуют требованиям Daimler, Opel, Volkswagen, Volvo, FIAT, BMW, Zastava, MAN, Scania, John Deere и др. Как результат, продукция НПЗ «Модрича» занимает 40% рынка масел в Боснии и



Герцеговине и поставляется на рынок стран ЕС, среди них – Германия, Австрия, Италия, Польша, Болгария, Румыния, Словакия, а также в Турцию и Россию.

В июле 2015 года на заводе запущен новый, полностью автоматизированный комплекс блендинга. Благодаря этому завод получил возможность производить продукцию в небольших количествах в соответствии с запросами клиентов и таким образом продолжить расширение ассортимента своей продукции.

Более подробная информация – на официальном сайте www.modricaoil.com.

Официальный представитель **Nestro** в Украине – компания «Валтим»
тел.: +38 (044) 496-96-92
e-mail: info-v@valtim.com.ua

Nestro в автомобиле с газом



В автомобиль редакции журнала, оснащенный ГБО, для ресурсных испытаний залили моторное масло **Nestro Optima 10W-40 Gas Plus**. Наше внимание привлек тот факт, что на этом полусинтетическом масле есть надпись «HC Tehnology». Потребитель не имеет возможности проверить, на основе каких базовых масел произведено конкретное моторное масло, но при наличии в описании такой фразы можно рассчитывать, что в нем использовано преимущественно базовое масло третьей группы, произведенное по технологии гидрокрекинга. А это – неоспоримое преимущество. Такие масла меньше расходуются на угар, имеют больший срок службы. На момент подготовки материала масло отработало в автомобиле одиннадцать с половиной тысяч километров без ощутимого расхода на угар, потемнело несильно.

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 BLUEREACH (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.

XVI международный технический семинар «Устройство, ремонт и диагностика автоматических коробок передач» пройдет с **27 по 28 мая 2016 г.** в городе Львове. На нем, как всегда, – информация по самым современным автоматическим коробкам передач, последние решения по ремонту и обслуживанию новых трансмиссий, обсуждение самых актуальных вопросов. Подробная информация о месте проведения семинара, стоимости участия и программе 2-х дневного обучения размещена на сайте www.ukrtrans.biz в разделе СЕМИНАРЫ / ОБУЧЕНИЕ.





JP Group a/s

AUTOMOTIVE



На фоне заметного перераспределения спроса на рынке запчастей как во всем мире, так и в Украине датский бренд JP Group все больше и больше привлекает внимание автосервисов и владельцев автомобилей, а компания JP Group a/s стремительно продолжает набирать обороты. При этом информации о бренде и компании недостаточно. JP Group пригласила autoExpert в Данию, где расположен центральный офис, производственные мощности и логистический центр. Нашими гидами были владелец фирмы Мартин Педерсен, директор по продажам Мортен Ваммен и региональный представитель Светлана Костикова.



Мартин Педерсен с отцом Йоханнесом Педерсеном

Прыжок

Для JP Group понятия «прозрачность бизнеса» и партнерские отношения – не просто красивые слова, а один из главных принципов работы с покупателями и поставщиками. По мнению владельца JP Group Мартина Педерсена, доверие к бренду базируется на возможности открытого честного диалога. Как гостеприимный хозяин он предложил нам заглянуть «за кулисы» предприятия, задать все интересующие вопросы и получить исчерпывающие ответы. Результатом поездки стал цикл статей, в котором мы расскажем о 40-летнем юбилеяре, творческом подходе к делу, сумасшедших идеях, которые становятся реальностью, хобби, которое стало работой, и работе, которая стала хобби. В общем, о концерне JP Group.

40-летний юбилеяре

Более 40 лет назад, в 1965 году, отец нынешнего собственника Мартина, Йоханнес Педерсен, работая водителем автобуса, начал в подвале собственного дома мастерить резиновые опоры, сальники и наконечники для автомобилей.

Естественно, процесс превращения частной мастерской в производственно-логистический комплекс занял десятилетия. Только на то, чтобы скопить достаточно денег на покупку первых станков и инструментов, позволявших серийно производить детали, ушло 10 лет. Зарегистрированная в 1975 году фирма называлась Johs. Pedersen Maskinfabrik a/s и в штате было 2 человека. С 1977 года компания начала выпускать теплообменники, выхлопные системы и части





датского **льва**

кузова. Еще через 10 лет, в 1987 году, была основана торговая компания JP Group для экспорта за пределы Дании запчастей к Volkswagen, Audi, Seat и Skoda.

Торговая марка получила название по инициалам своего основателя – JP (по-датски Johannes Pedersen).

Проработавший всю жизнь, Йоханнес Педерсен умер в 1992 году в возрасте всего 63 лет, и место генерального директора занял его сын – Мартин Педерсен, работавший в JP Group с 1983 года. Долгое время компания была нацелена на парк автомобилей производства VAG. Учитывая требования покупателей, с 2000 по 2006 годы компания значительно расширила свой ассортимент за счет деталей для Opel, Ford, BMW и Mercedes-Benz.

В 2007 году JP Group a/s переезжает в новое офисное здание со складами площадью 17 000 м², а уже через 5 лет, в 2013 году, компания располагает складскими площадями общей площадью 42 000 м². И в том же 2013 году совершает два важных приобретения – покупает компанию Quinton Hazell (владельца известного бренда QH) и американского производителя эксклюзивных теплообменников для Porsche – SSI. Приобретение Quinton Hazell позволило расширить программу JP Group до 32 000 наименований запасных частей для европейских и азиатских легковых автомобилей и коммерческого транспорта. Приобретение SSI позволило занять нишу эксклюзивных деталей выхлопной системы на американском рынке.

JP Group за 40 лет превратилась в одного из ведущих



От дома Йоханнеса Педерсена, который ныне находится в центре большой территории компании и в котором размещается мастерская по реставрации классических автомобилей, – до современного производства автокомпонентов и открытых офисов по всему миру – в Дортмунде, Москве, Каунасе, Варшаве, Алжире, Стамбуле, Шанхае и Лос-Анжелесе. Таков 40-летний путь компании JP Group a/s.





европейских поставщиков запчастей на вторичный рынок. На сегодняшний день продукция реализуется более чем в 90 странах и в штате фирмы работает более 150 человек. Помимо широкого ассортимента для современных европейских и азиатских автомобилей, компания также является одним из приоритетных поставщиков эксклюзивных автомобильных запасных частей и аксессуаров для классических автомобилей марок VW, Porsche и Mercedes-Benz.

A Strong family

Если вы подумали, что лозунг компании «Дружная семья» показывает, что это семейный бизнес, вы ошибаетесь. За 40 лет в состав концерна вошли ещё несколько компаний, которые, работая вместе, обмениваются ноу-хау, отслеживают изменения спроса и предложения и таким образом быстро и эффективно подстраиваются под постоянные изменения на рынке и к новым требованиям покупателей.

Деятельность концерна JP Group включает два основных направления. Первое – производство и оптовые продажи, в которое входят компания JP Group Automotive – международная торговля (экспорт/импорт) автозапчастей, фабрика Johs. Pedersen a/s и производство гольф-каров Garia.

Во второе направление входят магазин и интернет-магазин Hovwdiaudi, сеть автомастерских Quick Pot и интернет-магазин BilligAlu.dk – продажа дисков и покрышек.

Подразделение Johs. Pedersen a/s занимается производством выхлопных систем для европейских и азиатских автомобилей, а также производит части кузова и интерьера. Предприятие является поставщиком бензобаков и выхлопных систем на конвейер Porsche. Фабрика также выполняет на заказ различные работы, связанные с гибкой труб и производством изделий из листового металла: детали для ветряков, двери для тракторов, металлоконструкции для

детских игровых площадок. Среди заказчиков – государственная железная дорога, концерн Siemens и др.

JP Group Automotive специализируется на международной торговле автозапчастями. Функции данного подразделения в структуре группы: разработка, логистика, импорт, проверка качества, маркетинговое сопровождение и продажа автомобильных запасных частей для европейских и азиатских автомобилей под брендами JP Group и QH (Quinton Hazell).

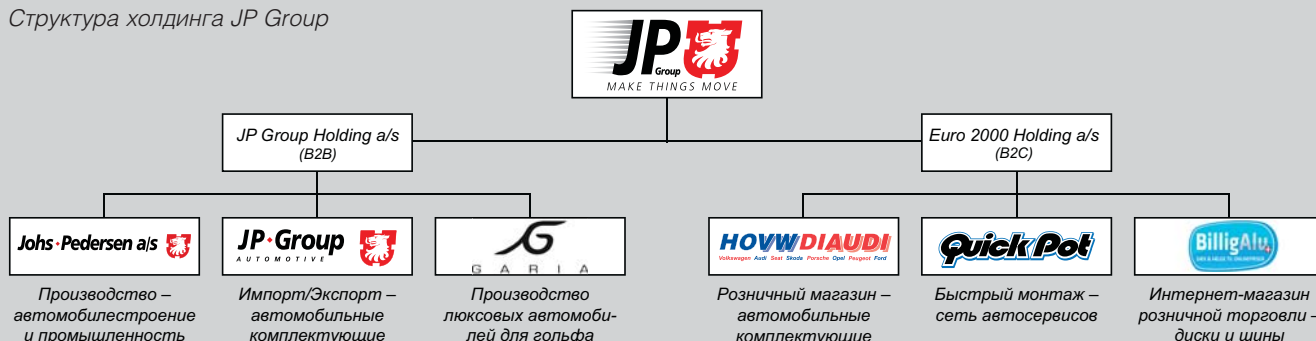
Самое молодое направление деятельности JP Group – производство электрических гольф-каров под брендом Garia, а также небольших грузовых электрических автомобилей. Впрочем, абсолютно новым это направление для JP Group считать нельзя, так как ещё в 80-годы на фабрике по чертежам известнейшего датского дизайнера был изготовлен прототип электромобиля Logicar, который по требованиям того времени должен был быть многофункциональным и поэтому мог использоваться как пассажирская машина, кабрио или грузовик. Машина вызвала огромный интерес на выставке во Франкфурте. Однако так и осталась прототипом – сумасшедшая идея. Новое поколение электрических автомобилей уже успешно завоевывает рынок, но подробнее об этом позже.

Если приблизительно сравнить разные части бизнеса JP Group, то львиная доля приходится на торговлю запчастями и автотоварами, примерно четверть – собственное производство автокомпонентов и одна шестая часть – производство автомобилей.

«Мы должны быть близко к нашим покупателям!»

JP Group – международная компания, ведущая деятельность по всему миру. Центральный офис компании расположен в Дании, в городе Виборг (не путать с Выборгом в

Структура холдинга JP Group





Мортен Ваммен,
директор по продажам:
«Качество запчастей определяется не только тем, где они производятся, но и тем, где они продаются. JP Group реализует продукцию в Европе и, прежде всего, в Германии, где сосредоточен огромный парк немецких моделей автомобилей и требования к качеству высоки. Мы отлично понимаем, что огорчение от некачественной продукции длится намного дольше, чем радость от низкой цены.



России). Но каким же образом принцип «быть близко к покупателям» претворяется в жизнь, когда от маленького города Виборга до города Алжир – тысячи километров? В JP Group решили это следующим образом – компания открыла представительства в Дортмунде, Москве, Каунасе, Варшаве, Алжире, Стамбуле, Лос-Анжелесе и Шанхае. Такая структура позволяет быть не только близко к покупателям, но и говорить на их языке, знать особенности менталитета, быстро и эффективно реагировать на изменения и требования рынка. В главном офисе также говорят на 7 языках: английском, немецком, русском, французском, латышском, польском, испанском.

Кроме торговых представительств и офисов, в Германии и Китае есть складские помещения и отделы качества. В Китае построены склады и офисы, в будущем планируется наращивать продажи в КНР.

Качество со всего мира

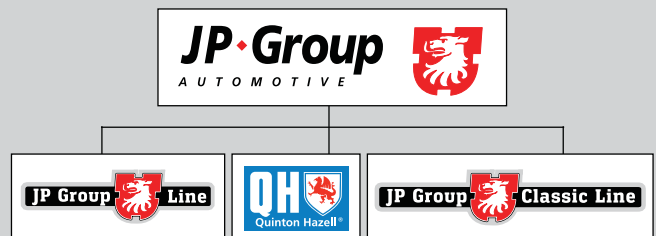
Важной функцией офиса в Шанхае является проверка качества продукции на первом этапе, до того как товар будет отгружен в Данию. Работники отдела качества в Шанхае имеют опыт работы в мастерских Volkswagen и Mercedes, а также регулярно проходят стажировку в главном офисе.

Однако не стоит думать, что все запчасти под брендом JP производятся в Китае. На самом деле география поставок очень широкая – JP работает с поставщиками из 45 стран, производящих востребованные вторичным рынком запчасти по разумным ценам, и аккумулирует этот ассортимент. Например, в ЮАР до сих пор производятся запчасти для VW Transporter 3, поскольку там раньше размещалось производство этих автомобилей.

8-10 контейнеров в неделю из Южной Африки, Индии, Аргентины, Бразилии, Мексики приходят и проверяются в отделе импорта. От европейских поставщиков – 150 партий в неделю, примерно 1000 наименований! Подчеркнем – где бы ни были произведены запчасти, сначала они поступают в Данию, проходят повторный контроль качества (первичный осуществляется представителями компании в стране-производителе) и уже потом направляются со склада покупателям. Каждая партия товара проверяется на входном контроле и потом в отделе качества, оснащенном всеми необходимыми инструментами и оборудованием. В распоряжении отдела качества также есть мастерская, где можно установить деталь на автомобиль и проверить в реальных условиях.

Бренды – глубоко и широко

Продукция для вторичного рынка поставляется под брендами JP Group Line, Quinton Hazell и JP Group Classic. Бренд QH, который в Украине давно известен широким кругам автомобильной общественности, JP Group приобрела в середине 2013 года. Есть еще бренд JP Group Classic Line, под которым поставляются детали для классических автомобилей – он может быть интересен тем, кто занимается восстановлением культовых немецких автомобилей.



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. Вообще 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.

Ассортимент бренда Quinton Hazell имеет несколько иной облик. Эта марка традиционно является гарантом высокого качества запасных частей и аксессуаров. Благодаря обширному ассортименту продукции и безупречной репутации этот бренд последовательно завоевывал рынки, начиная с 1946 года. Линейка Quinton Hazell включает более 16 000 артикулов, среди которых запасные части для наиболее популярных европейских и азиатских машин.

Между JP Group Line и Quinton Hazell есть вполне определенное различие по идеологии покрытия. JP Group Line фокусируется на определенном перечне автопроизводителей – их машины покрываются максимально по системам и типам запчастей (покрытие «вглубь»). А задача Quinton Hazell – предоставить наиболее



Уровень автоматизации на складах настолько высокий, что позволяет обслуживать 62 528 мест хранения и ежедневно собирать около 40 палет и более 150 курьерских грузов.



востребованные запчасти для как можно более широкого парка. Прежде всего, речь идет о расходниках и частых заменяемых компонентах.

Что касается редкой в наших краях продукции линейки JP Group Classic Line, 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.

47 000 кв.м и стройка продолжается

Производственные и складские помещения составляют 42 тыс. м², плюс склад палетного хранения 5000 м², и еще в процессе закладки склад на 6000 м². Итого в скором времени площади компании достигнут 53000 м². Конечно, важны не только размеры складских помещений, но и организация работы. А она в Выборге явно на высоте. 40 упаковщиков обслуживают 62 528 мест хранения и собирают около 40 палет и более 150 курьерских грузов в день.

Поскольку приоритетом является скорость и точность выполнения заказов, помимо обязательного оборудования для любой большой современной системы складской логистики склады оборудованы различными инновационными системами. Например, стеллажи расположены так близко, что при проезде погрузчика между ними остается всего по 15 см с каждой стороны. Когда водитель погрузчика подгоняет его к проходу, сенсоры машины находят нанесенную на пол магнитную линию, и дальше движение по ней осуществляется автоматически – автопилот в действии.

Склады оборудованы роботами-упаковщиками Paternoster. Это позволяет не только увеличить скорость сборки заказа, но и исключить такие явления, как пересортица или другие ошибки. Конечно, люди задействованы в процессах – одни считывают сканерами штрих-коды для проверки правильности размещения на хранение или сборки заказа (каждый заказ проходит двойной контроль перед отгрузкой), другие при помощи гидравлического манипулятора с пневматическими захватами (присосками) перемещают тяжелые коробки, третьи решают, как оптимально упаковать индивидуальный заказ, собранный из коробок разных форм и размеров.

Первые роботы-упаковщики были приобретены в 2007 году в количестве 6 штук, сейчас их уже 21. В целом уровень автоматизации представляется очень высоким и, как показывает практика работы, обеспечивает поддержание высокой скорости и безошибочной обработки грузов.

Если по всему миру JP Group работает с закупочными союзами, оптовыми компаниями или дистрибуторами федерального масштаба, то для Центральной Европы запущен проект экспресс-доставки. Для этого в Германии открыли локальный склад в городе Дортмунд. Германия исторически является одним из крупнейших рынков JP Group в Европе. Высокая конкуренция на автомобильном рынке заставляет поставщиков быстро реагировать и повышать уровень сервиса.

Небольшие посылки, по несколько запчастей, оперативно рассылаются курьерами по центральной Европе. Максимальный размер – коробка со стороной не больше метра и весом до 31 кг – таковы условия экспресс-перевозчиков. Если в 6 вечера осуществляется отгрузка со склада в Германии, то в 7 утра товар уже у клиента. В Германии такие международные курьеры как DHL, UPS, TNT доставляют очень быстро. При этом цена такой пересылки – 5 евро. Услугами этого логистического центра пользуются покупатели всей Европы.



Склад в Дортмунде содержит ограниченное количество деталей, поэтому заказы большого веса и объема будут по-прежнему паковаться и отгружаться из Виборга. Со временем в компании планируют расширять географию экспресс-доставки, возможно, даже на территорию Восточной Европы. По крайней мере, делать доставки мелкооптовым продавцам или, возможно, крупным СТО, оформляющим за раз заказ на определенное количество продукции. 35%-й рост продаж за прошлый год в Польше, где много своих поставщиков и дистрибуторов с собственными приват-лейблами, убеждает JP Group в перспективности восточноевропейского направления.

JP Group – это оптовая и логистическая компания, занимающаяся продажей запчастей от различных производителей. При ответственном отношении собственника бизнеса к качеству товаров такая концепция для потребителей на рынке имеет неоспоримый плюс: один бренд – весь ассортимент!

Датская сталь

Подразделение холдинга Johs. Pedersen a/s называет себя современным механическим, обрабатывающим и сборочным производством, способным выполнить любую задачу, от начального замысла до разработки, проектирования, изготовления прототипов и серийного производства. Что скрывается за этими словами на деле?

Johs. Pedersen a/s – это производственное предприятие в составе JP Group Holding a/s. Имеет полный цикл производства автомобильных компонентов – систем выхлопа, топливных баков, кузовных деталей, а также всевозможных конструкций из металла для самых разных сфер применения, занимается реставрацией автомобилей и не только, и даже производит автомобили!

В компании отлично диверсифицировали свои риски – примерно 50% изделий производится для автомобильной промышленности и 50% – для других сфер.

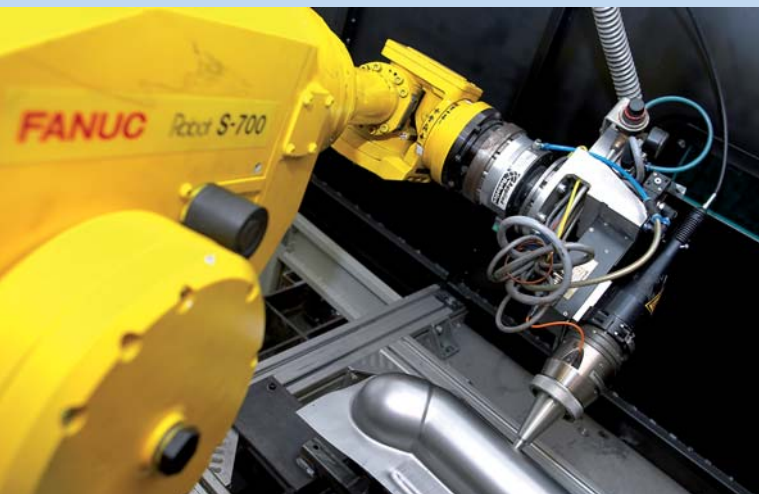
Компания поставляет свою продукцию на немецкие конвейеры Volkswagen и Porsche. Для примера, здесь изготавливают оригинальные выхлопные системы и топливные баки для Porsche. Датчане гордятся этим фактом! Получить возможность работать с автопроизводителями в «высшей лиге» удастся не многим.

Однако большая часть производимых здесь товаров предназначена для вторичного рынка.

Пресс-формой по металлу

Изготовление автомобильных запчастей из стальных листов с помощью пресс-форм – метод достаточно простой. Johs. Pedersen a/s производит этим методом кузовные детали, глушители и топливные баки.

Ассортимент глушителей и баков - в основном на автомобили Volkswagen и Porsche. Кузовные же детали предназначены исключительно для олд-таймеров. Это модели автомобилей, чей возраст превысил 15 лет. В частности, компания специализируется на кузовных де-





Склад пресс-форм.
Их количество исчисляется тысячами.

Значительные инвестиции в технологии гибки труб, роботизированной трехмерной фрезеровки и сварки дали возможность компании *Johs. Pedersen a/s* успешно конкурировать на мировом рынке среди производителей следующих типов продукции: гибкие муфты и гибкие сочленения, приемные трубы, прессованные глушители, кузовные детали, ремонтные панели, топливные и масляные баки. Компания является оригинальным поставщиком запчастей для Volkswagen и Porsche в Германии. Однако большая часть продукции изготавливается на экспорт для вторичного рынка.



тялях для Porsche 911. К их ранним моделям кузовные детали до определенного момента изготавливала американская компания SSI, располагавшаяся в Лос-Анжелесе. После ее приобретения холдингом JP Group производство перенесли в Данию.

На фабрике воссоздали пресс-формы к кузовным деталям культовых моделей Porsche, к VW Beetle, VW Karmann-Ghia, Transporter I и II поколений и к некоторым классическим моделям Mercedes.

Для таких изделий, как автомобильные глушители или топливные баки, необходимо несколько пресс-форм. С их помощью изготавливают отдельные элементы, которые затем робот сваривает лазерной сваркой.

Часть продуктов при изготовлении требует использования более сотни различных инструментов. Поэтому 6 работников фабрики занимаются исключительно изготовлением пресс-форм и фиксатур (крепёжной оснастки) для изготовления кузовных деталей и выхлопных систем автомобилей.

На фабрике также производят двери для сельскохозяйственного транспорта, корпуса из металла для информационных табло и многое другое.

В компании есть даже «студия звука Porsche», где можно подобрать выхлопную систему для автомобиля, звучащую в соответствии с запросом заказчика.

Гибка труб

Гибка труб – еще одно выделенное направление работы производства. С помощью оснащенных ЧПУ станков здесь изготавливают элементы выхлопных систем – приемные и выпускные трубы, части катализаторов.

Из труб здесь также производят элементы интерьера и запчасти общего назначения для поездов (поручни, на-





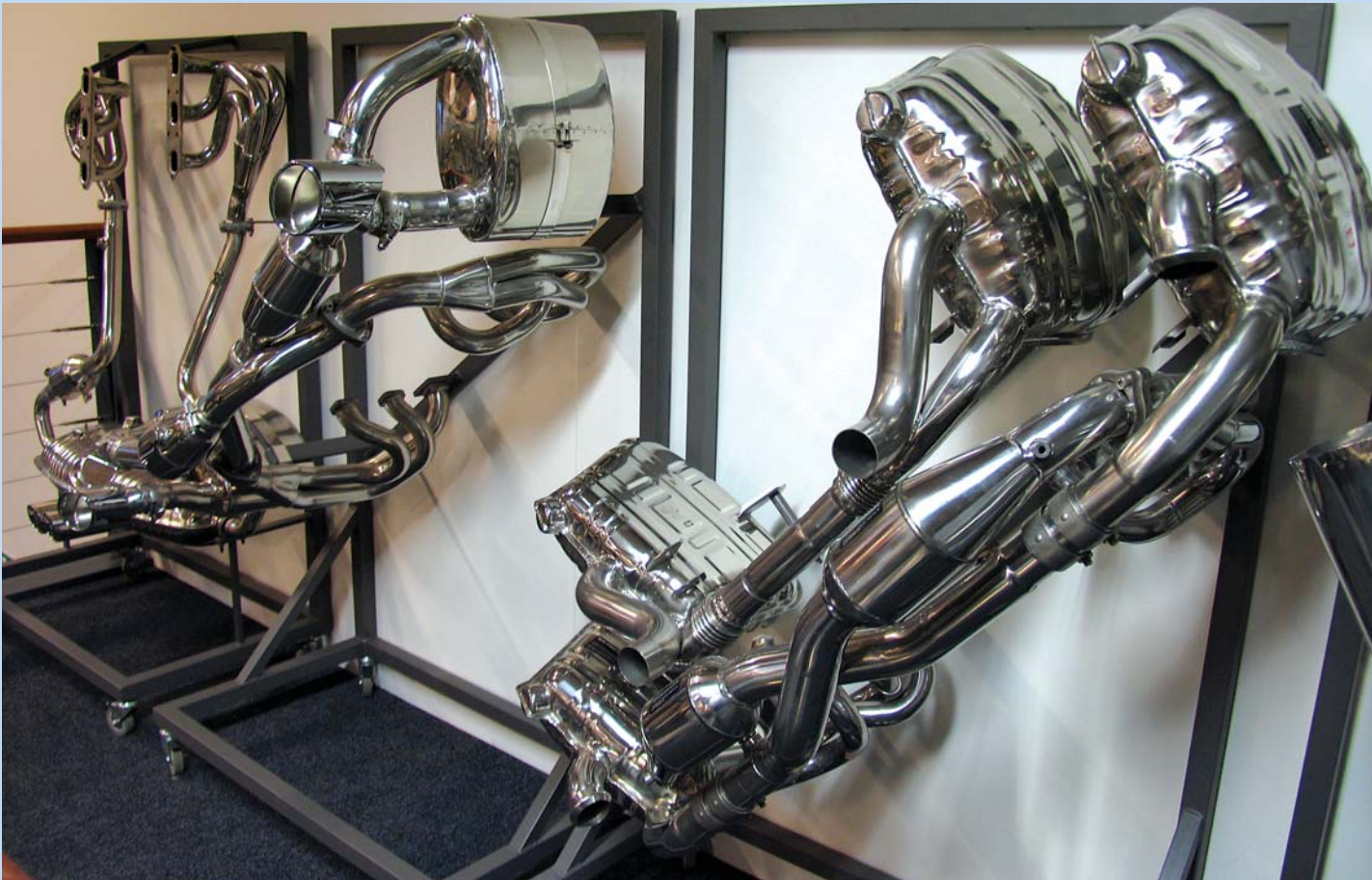
правляющие, крепления т.п.), различные металлические профили, элементы для детских игровых площадок, выполняют уникальные спецзаказы для разных сфер жизни, рассчитанные на малые партии.

На фабрике утверждают, что могут изготовить все, если это можно изготовить из стали. К примеру, элементы для «ветряков» – альтернативных источников электроэнергии не только в Дании, но и во всем мире. Здесь для них производят опорные стойки (так называемые «краны»), заказчиком которых выступает компания Siemens. Также на предприятии производят усилители конструкции, увеличивающие срок службы таких стоек в 2,5 раза – с 20 до 50 лет. Ежегодно фабрика реализует 9000 позиций по данной категории товаров.



Спортивные выхлопные системы изготавливаются из окрашенной стали глубокой вытяжки или из полированной нержавеющей стали.

Выставочный зал производимых фабрикой Johs. Pedersen a/s систем выхлопа похож скорее на музей.





Гофры без компромиссов

Изготавливаемые Johns. Pedersen a/s гофры – отдельная линия продуктов, известных под брендом Dansk Flex. Их изготавливают из нержавеющей стали марки AISI 304. Это низкоуглеродистая кислотостойкая нержавеющая сталь, выдерживающая краткосрочные повышения температуры до 900°C без изменения своих характеристик. Для лучшей защиты и долговечности гофры снаружи покрывают металлической оплеткой косичного плетения. Во внутренней конструкции используют три разных метода: без оплетки, с внутренней оплеткой косичного или елочного плетения.

По отзывам украинских продавцов, гофры от JP Group – лучшее предложение на рынке.

Ручной труд не отстывает...

Производство оснащено современным высокотехнологичным оборудованием: роботами для 3D лазерной и плазменной резки металла ABBRobotics, высокопроизводительными прессами, инструментом для производства станков и фикстур. Предметом особой гордости фабрики является трубогибочное оборудование CNC – высокоточный станок, обладающий очень широкими возможностями.

Станки с ЧПУ стоят практически на каждой операции по обработке металла. Серийные детали производятся конвейерным способом, а вот изготавливаемые ограниченным тиражом для раритетных автомобилей, выпущенных очень или крайне малым тиражом, изготавливают вручную.

Интерьеры пассажирских поездов

В сфере общественного транспорта Дании возможности Johns. Pedersen a/s находят применение в обновлении интерьеров пассажирских поездов. Старые сиденья разбирают полностью, металлический каркас проходит через специаль-





ную камеру, где происходит очистка от загрязнений и бактерий. Затем изготавливают новые мягкие элементы сидений, шьют чехлы из обивочной ткани и устанавливают все на чистый каркас. Фиксируют обивочную ткань с помощью клея.

В цеху есть стойка, куда складывают все находки, обнаруженные в складках сидений при их демонтаже. В этом мини-музее потерянных вещей можно увидеть игрушечные автомобили, кукол, фигурки различных персонажей, инструменты для рисования, карманные фонарики, ключи, дисконтные карты и даже мобильные телефоны. Эти вещи будто бы ждут своих хозяев, которые наверняка уже смирились с утратой.

Гольф-кары Garia

Garia – полностью спроектированный и разработанный в Дании электромобиль. Предприятие выпускает сервисные автомобили, гольф-кары и автомобили, точнее – электромобили для отдыха.

Johs. Pedersen a/s является первой и единственной сегодня в Дании компанией, получившей разрешение на сборку электромобилей такого типа, предназначенных для использования на дорогах общего пользования в Европе и США. На заводе есть зарегистрированный автомобиль с номерами, на котором можно передвигаться по дорогам Дании.

Особый интерес к автомобилям Garia появился после того, как гольф-кар подарили американскому президенту Джорджу Буш и его жене, а их фото появилось в медиа.

Металлическую основу шасси изготавливают на фабрике, доставляют другие компоненты и производят сборку. На базе шасси Garia собирают маленькие грузовички для технических работ в парках и общественных местах, классические гольф-кары, способные перевозить от 2 до 6 пассажиров, а также эксклюзивные гольф-кары с дизайном от Mansory – немецкой компании, специализирующейся на модификации люксовых автомобилей. Самая дорогая модель, проданная на сегодняшний день, стоила 150 000 евро!

Автомобильный рай

«Это наш шоу-рум», – говорит наш гид, владелец фирмы **Мартин Педерсен**, и открывает дверь. Зелище поражает: блеск начищенных раритетных Mercedes, Porsche, «Жуков», как Volkswagen называли в народе, и прочих «редкостей» захватывает дух. Коллекция JP Group – одна из крупнейших коллекций раритетных автомобилей в Европе. Все машины на ходу и используются для проверки качества предлагаемых компанией изделий.

На втором этаже шоу-рума можно увидеть почти всю изготавливаемую на фабрике продукцию – здесь выставлены все детали, которые есть в программе JP Group. Это также место проведения семинаров и встреч с покупателями.



На этом автомобиле с зарегистрированным номером можно передвигаться по дорогам Дании.



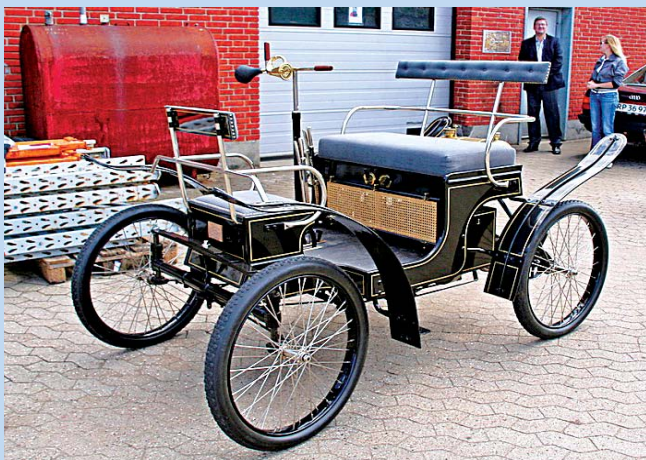


В компании умеют наглядно продемонстрировать свои возможности: из запчастей от JP Group можно собрать практически всю ходовую часть и рулевое управление многих европейских автомобилей...

Вторая жизнь автомобиля

В соседнем с автомобильной коллекцией цеху расположена реставрационная мастерская для редких автомобилей, имеющих коллекционную или антикварную ценность. Здесь также проверяют изготовленные на заводе кузовные и другие запчасти на соответствие оригиналу методом монтажа детали.

Могут ли здесь восстановить любой автомобиль? На этот вопрос очень информативно ответит действующая копия первого датского автомобиля. Как он появился? Мартин Педерсен, увлекшись ретро-машинами и выпуском запчастей для олдтаймеров, однажды как патриот своей родины подумал: неужели датчане не создавали автомобилей? Найти первичную информацию оказалось не так уж сложно, и вско-



... равно как и из кузовных деталей, производимых на фабрике компании, можно не только реставрировать, а практически полностью изготовить новый кузов Porsche 911 первого выпуска.

ре бизнесмен уже размышлял над старинными фотографиями автомобиля Brems, выпущенного в 1900 году. А вот документации на него не нашли никакой.

К работе подключили опытных конструкторов, технологов, автомобильных историков и по фотоизображениям начали составлять проект автомобиля. С общей компоновкой разобрались быстро. Сложнее было с деталями – размерами, материалом, способом крепления каждой. Исходили из предполагаемых нагрузок и немногих известных характеристик: полезной вместимости, мощности двигателя (3,5 л.с.) и максимальной скорости (26 км/ч). Помогли историки, предоставившие информацию о техническом уровне располагавшихся в тогдашней Дании промышленных предприятиях. На основе этой информации современные инженеры смогли рассчитать размеры, рабочие параметры и относительно точно – форму деталей, даже тех, которые плохо видны на фото.

Наконец была создана конструкторская документация. Мартин, сам управляющий своими заводами и отлично разбирающийся в производстве самых разных деталей, утвердил окончательный вариант проекта. В опытном цехе приступили к постройке двух экземпляров автомобиля. И тут производственников настигла сногшибательная новость: где-то на чердаке старого дома были случайно обнаружены рабочие чертежи машины Brems! Они были немедленно доставлены на завод, и... серьезных различий между старыми и новыми чертежами не оказалось!...

Весь процесс воссоздания занял 3 года. Оба автомобиля сегодня, что называется, «в работе», способны самостоятельно передвигаться и развивать скорость до 15 км/ч. Один из них хранится в музее автомобилестроения, а второй – в реставрационной студии фабрики. В рамках социального проекта этот автомобиль возят и показывают студентам автомобильных вузов во время лекций.

В следующих статьях мы подробнее рассмотрим два основных бренда компании, нацеленных на рынок постгарантийного обслуживания автомобилей – JP Group Line и QH.

Александр Кельм, Киев – Виборг – Киев

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

AD АвтоЛідер®

ГУРТОВА ТОРГІВЛЯ АВТОЗАПЧАСТИНАМИ

ОФІЦІЙНИЙ ІМПОРТЕР ПРОДУКЦІЇ

JP Group a/s

AUTOMOTIVE



avtolider-ua.com



29015, Україна
м. Хмельницький
проспект Миру, 107/1

тел. (0382) 78-5010
(багатоканальний)



HITACHI

HÜCO

DAYCO



mintex

SIDEM



BOSCH



JP-Group



beguma

Castrol



LIQUI MOLY

pennasol

TEXTAR

KLBRAKE



Ремонт АКПП

Взгляд на профессию

Хмельницкая компания «West Transmission» занимается ремонтом автоматических коробок переключения передач. Ее руководитель **Александр Ивания** решил обратиться со страниц нашего журнала к своим коллегам с просьбой обсудить проблему, связанную с подготовкой кадров для этого специфического бизнеса, который в Украине, в общем, находится в стадии становления. Но данный вопрос касается не только острой нехватки специалистов. Дело в том, что и самой такой специальности, как «слесарь по ремонту автоматических трансмиссий», или такой, которая вмещала бы это понятие, в Украине официально не существует. Да и в ремонтной иерархии статус предприятий, подобных «West Transmission», понимают далеко не все. Поэтому, прежде чем перейти к разговору с Александром Ивановичем, для введения в тему необходимо сделать довольно обширное предисловие.

Особенности ремонтной иерархии

В системе автосервиса в Украине давно дает о себе знать (и чем дальше, тем больше) проблема подготовки, да и самого наличия кадров – как слесарей, так и инженерно-технического персонала. Полностью она не решена даже на фирменных СТО. Естественно, этому вопросу там уделяется очень серьезное внимание – обучающие семинары, доступ к базе данных производителя и т.д. Но, во-первых, их услуги очень дороги. Во-вторых, каждая из них, как правило, «заточена» под работу с моделями только одной марки автомобиля. В-третьих, там не могут сделать ремонт некоторых автомобильных узлов и агрегатов, и в случае необходимости просто меняют их на новые. Такой подход увеличивает стоимость ремонта в разы.

Некоторые из этих недостатков фирменных СТО в определенной степени компенсируют универсальные станции технического обслуживания, однако взамен они предлагают свои собственные. Ведь, как ни крути, а у универсальных СТО в сравнении с фирменными, как говорится, «труба пониже и дым пожиже». За универсализм тоже надо платить – в основном, качеством и сроками работ, потому что нельзя объять необъятное.

Вместе с тем, в сфере ремонта и сервиса автомобилей (как грузовых, так и легковых) наблюдается важная общая закономерность: в случае необходимости ремонта некоторых узлов и агрегатов автомобиля клиенты часто предпочитают обращаться за помощью не на СТО, а к узкоспециализированным (и в то же время – универсальным) предприятиям автосервиса. Речь идет о ремонте топливной аппаратуры, турбокомпрессоров, узлов электрооборудования, а с некото-

рых пор – и коробок переключения передач, особенно автоматических. Сюда следовало бы отнести и ремонт карданных валов автомобилей.

Интересно и то, что к помощи таких предприятий стали обращаться также станции технического обслуживания, в т.ч. и фирменные. И ничего зазорного в этом для них нет. Они так поступают в интересах своих клиентов.

Дело в том, что для качественной диагностики и ремонта некоторых агрегатов требуется специальное очень дорогостоящее оборудование. Содержать подобные ремонтные подразделения для любой СТО – непозволительная роскошь, потому что они будут заведомо убыточными, даже если СТО ориентирована на несколько брендов сразу. Для рентабельности таких подразделений заказов все равно будет не хватать, и это подтвердилось практикой.

Поэтому в Украине возникли ремонтные предприятия, занимающиеся вопросами, неподвластными «станционному» автосервису. Таких специализированных предприятий, которые в системе украинского автосервиса следует считать ключевыми, в нашей стране очень немного, их можно пересчитать на пальцах.

Так, в сфере ремонта топливной аппаратуры на высочайшем, мировом уровне поставлена работа в днепропетровской компании «Сервисный центр Автодизель» (руководитель – Дмитрий Шамровский). Свои услуги и технические разработки эта компания давно предлагает не только в Украине, но и во всем мире. Важно отметить, что главным элементом ее деятельности является подготовка кадров не только для собственных потребностей, а прежде всего – для работы в системе сервиса топливной аппаратуры на постсоветском пространстве, и вообще везде, куда эта компания поставляет свое оборудование, вплоть до Индии, стран Южной Америки и пр.

В сфере ремонта турбокомпрессоров несомненным лидером в Украине (а может быть, и в Европе) является киевское предприятие «Турбобосс» (руководитель – Виктор Бондарь). Его клиентура рассредоточена от Лиссабона до Владивостока, включая, кроме прочих, такие технические развитые страны, как Германия и Чехия, а также Турция и Израиль. Уровень кадровой базы и технической оснащенности на этом предприятии настолько высок, что даже новые изделия от ведущих мировых производителей автомобильных турбокомпрессоров здесь могут улучшить, «прогнав» их через свои высокоточные станки, балансировочное оборудование и испытательные стенды. Важно отметить, что ремонт турбокомпрессоров сопряжен с необходимостью применения авиационных технологий (например, с использованием высокоточных станков и сверхточных мерительных приборов), которые автопрому недоступны. Поэтому никакая автомобильная СТО о ремонте турбокомпрессора собственными силами не может и мечтать. Его просто заменят на новый, а это удорожает стоимость услуги раз в десять. И, как свидетельствует практика, порой с гораздо худшим результатом и неприятными последствиями.

Кадровые проблемы узкоспециализированного универсализма

Тут следует отметить еще один момент. На Западе универсальные предприятия, подобные этим, отсутствуют как явление. Конструкция автомобилей европейского производства ориентирована на гарантированное качество топлива, дорог и сервиса. В европейских условиях все узлы и агрегаты автомобиля служат долго и надежно, как и весь автомобиль в целом. В Украине условия противоположные, и преподносят порой такие сюрпризы, что западные инженеры просто теряются. Поэтому у нас, в соответствии с запросами рынка, и возникли, если так можно выразиться, «универсальные узкоспециализированные» ремонтные предприятия. Универсальные они потому, что работают с любыми брендами, и не только автомобильными, а узкоспециализи-

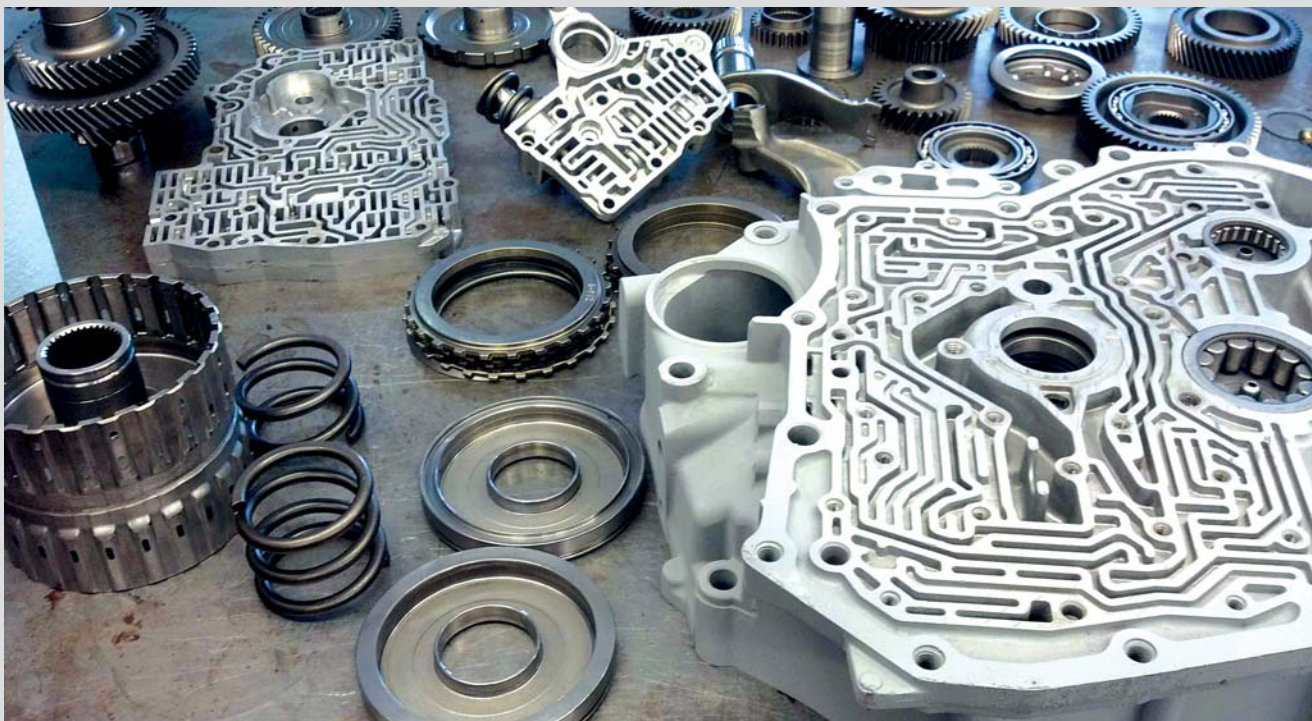


Александр Ивания, руководитель компании «West Transmission»: «Наша специальность существует по факту и должна быть признана официально, как бы ее ни назвали. В стандарт этой профессии, подчеркиваю, обязательно должны быть включены минимум три базовых курса обучения: механика, гидравлика и электроника.

Профессия – это социальный статус человека, и название его профессии должно быть точным. То же самое касается и предприятия.

Официальный статус профессии ремонтника автоматических трансмиссий позволил бы нам взяться за решение еще одного важного для нас вопроса – четкого описания взаимоотношений между заказчиком и подрядчиком».





рованные – потому, что работают с одним видом агрегата. Сервис и ремонт коробок переключения передач в Украине резко обособился с появлением АКПП. И сразу возникли проблемы, которые по степени своей сложности и ответственности не уступают ремонту турбокомпрессоров и топливной аппаратуры. Появились ремонтные предприятия, специализирующиеся исключительно на ремонте АКПП. Компаний, качественно и ответственно работающих в этом направлении, в Украине тоже немного. К ним относится и «West Transmission» или, например, очень мощная и оснащенная киевская компания «Украинский центр трансмиссий» (руководитель Сергей Архипенко).

Одним из объединяющих факторов для всех этих специфических ремонтных сфер (турбокомпрессоров, топливной аппаратуры, АКПП) является, в частности, необходимость качественной и комплексной диагностики практически всех систем подвижного состава.

Также следует заметить, что появление предприятий, подобных вышеперечисленным, вызвано к жизни исключительно потребностями рынка и усилиями их основателей-энтузиастов. Государство со всеми его министерствами и «программами развития» не имеет к этому никакого отношения.

Не менее важным является и то обстоятельство, что все эти «сферы» в системе автосервиса стоят особняком, и помимо специального и универсального оборудования требуют очень специфического кадрового обеспечения – как в плане инженерно-технического персонала, так и высококвалифицированных рабочих. И рынок требует этих самых узкоспециализированных инженеров и высококвалифицированных рабочих все настойчивее. А где их взять? Прежде чем отвечать на этот вопрос, не мешало бы ответить на другой: а откуда взяться тем, что уже есть?

Если вы следите за публикациями в autoExpert'e, обратите внимание: Виктор Бондарь, руководитель «Турбобосса», по образованию – инженер-робототехник плюс фрезеровщик высочайшей квалификации, ранее работавший на «космос», также, как и многие из его сотрудников. Создать такое предприятие автомобилисты просто не смогли бы: тут другие, более высокие технологии. Дмитрий Шамровский, руководитель «Сервисного центра АВТОДИЗЕЛЬ» – инженер-ракетостроитель. Скорее всего, именно такая подготовка позволила ему создать уникальное предприятие.

Среди «коробочников» автомобилистов, естественно, больше, но в системе автосервиса их специализация, хотим подчеркнуть, де-факто тоже стала отдельной специальностью, как для инженеров, так и слесарей. И вот тут возникает проблема исключительно этого «профиля» деятельности.

Белые пятна Классификатора

Обратите внимание: в сфере ремонта топливной аппаратуры Классификатором профессий ДК 003/2010 Государственного комитета Украины по вопросам технического регулирования и потребительской политики, утверждаемого также Министерством экономического развития и торговли Украины, предусмотрена профессия «Слесарь топливной аппаратуры». Для ремонта турбокомпрессоров нужны токарки, шлифовщики, фрезеровщики, сварщики – они в этом Классификаторе тоже есть (хотя фактически их в Украине уже нигде не готовят).

В этом Классификаторе, кстати, и сажотрусы есть, кожамяки и еще невесть кто, а для «коробочников», как и в советскую старину, в указанном документе предусмотрена только профессия «Слесарь по ремонту автомобилей» (код 7231).

Но ведь «West Transmission» не ремонтирует автомобили! В этой компании ремонтируют агрегаты – коробки переключения передач, а это далеко не одно и то же! И «Турбобосс» автомобилей не ремонтирует, он ремонтирует турбокомпрессоры, и не только, кстати, автомобильные. То же самое можно сказать и о «Сервисном центре Автодизель». Подобно «Турбобоссу», они не только не ремонтируют автомобили, а еще и нахлобучку дадут авторемонтникам за пренебрежение к разным фильтрам, катализаторам и горюче-смазочным материалам, с «помощью» которых за просто можно угробить такие нежные и высокоточные узлы, как насос-форсунки или подшипники ротора турбины. И коробку передач, кстати, тоже.

То есть в ремонтной «иерархии» такие компании являются более высокой инстанцией, чем СТО. После появления и распространения АКПП к «коробочникам» это тоже относится. Руководитель «Украинского центра трансмиссий» Сергей Архипенко в autoExpert'e №6 2016, обосновал это утверждение достаточно аргументировано, и повторяться не имеет смысла.

И тут, в отличие от «Турбобосса» и «Сервисного центра

АВТОДИЗЕЛЬ», перед «коробочниками» возник вопрос: какая у них профессия? Кто такие их рабочие, не говоря уже об инженерах? Каков их официальный статус?

«В официальном Классификаторе профессий места для этой профессии, к сожалению, не нашлось, хотя де-факто она существует довольно давно, – говорит руководитель «West Transmission» Александр Ивания. – Мы – специалисты по ремонту и обслуживанию автоматических трансмиссий. Но официально нас не существует. Такое положение дел создает предпосылки для возникновения различных преград в нашем бизнесе. Например, мы не можем сделать вузу, техникуму или ПТУ заказ на подготовку нужного нам специалиста. И с этим надо что-то делать».

Тут самое время поразмыслить о том, что вообще происходит в системе технического образования Украины.

Знания на пенсии

В плане подготовки инженерного состава для работы, как на автомобильном транспорте, так и на сервисных предприятиях, дела в Украине обстоят довольно плачевно. Материально-техническая база даже ведущих технических вузов отстала от современных потребностей настолько, что вряд ли пригодна для обучения. Даже в НТУ современный грузовик появился совсем недавно, да и то, благодаря помощи руководства компании «Скания Украина» и личного участия Чрезвычайного и Полномочного Посла Королевства Швеции в Украине Андреаса фон Беккерата. Благодаря такой помощи НТУ первым в Украине начал подготовку кадров для работы в сфере современного автотранспорта. В формировании материально-технической базы НТУ также приняли участие венгерская компания «Энерготест», Siemens VDO (венгерское представительство Siemens), бельгийская Wabco, украинские «Еврокар», «УкрАВТО», «НИКО» и другие.

Но пример НТУ уникален. В других вузах учат студентов, скорее всего, все еще на примере автомобиля ГАЗ-53.

Кроме того, в системе высшего технического образования (в частности, автотранспортного направления) проявился еще один системный изъян, который давно заметили и сумели практически нейтрализовать на Западе. Речь идет о таком удивительном явлении, как «срок жизни» знаний. Если, например, лет тридцать тому назад приобретенные человеком знания оставались актуальными и имели практическое применение на протяжении около 15 лет, то теперь этот срок сократился до... трех лет! Иными словами, выпускник любого технического вуза (по крайней мере, в Украине) при самом благоприятном раскладе, наивысшей старательности и отличной успеваемости, является носителем безнадежно устаревших знаний, и к реальной работе на автотранспортном, логистическом или сервисном предприятии непригоден. Этот факт констатируют все работни-

ки автотранспортно-логистической системы, сервисники, да и сами преподаватели учебных заведений.

По этой причине НТУ пошел единственно возможным путем: организовал своим студентам практику на крупных и современных транспортно-логистических и сервисных предприятиях, где к ним, кстати, присматриваются и берут потом на работу. Но в целом этот вопрос остается общегосударственной проблемой, и без участия заинтересованных лиц, то есть бизнеса, государство решить ее не сможет.

В сфере государственной подготовки кадровых рабочих дела вообще никакие. Система профессионально-технического обучения уничтожена напрочь, и хорошего сварщика или токаря можно сыскать только среди пенсионеров. Эта проблема уже достучалась до самых высоких властных вершин, и 4 февраля 2016 г. Верховная Рада Украины приняла закон о финансировании ПТУ из госбюджета. Однако Президент Украины Петр Порошенко его пока что ветоирует, так что надежды на господдержку в этом плане пока что маловато.

На фирменных СТО, как уже упоминалось, процессы обучения персонала поставили на собственные рельсы. Там проводят обучающие семинары, после них выдают подтверждающие сертификаты, и человек получает допуск к выполнению той или иной работы. Для корпоративных нужд это вполне годится, а остальное компанию интересует мало. АКПП «своего» бренда там, конечно, отремонтируют, но для работы по другим маркам таким специалистам надо переучиваться. А «коробочникам» необходимы слесари-универсалы, которые сумеют диагностировать и отремонтировать любую коробку. Таких специалистов взять решительно негде, их приходится учить, переучивать и развивать непосредственно на предприятиях. Это путь в никуда.

Теперь предоставим слово руководителю «West Transmission» Александру Иванию.

О статусе профессии

– Наша специальность существует по факту и должна быть признана официально, как бы ее ни назвали – «ремонт автомобильных агрегатов», «ремонт и обслуживание автоматических трансмиссий», «коробочник» – как угодно, но в стандарт этой профессии обязательно должны быть включены минимум три базовых курса обучения (подчеркиваю, это очень важно): механика, гидравлика и электроника. Эти три направления могли бы лечь в основу какого-то госзаказа или даже образовательно-квалификационных характеристик. Без них к ремонту АКПП и подступаться нельзя. Но из-за отсутствия официального признания и определения нашей профессии мы не можем, например, официально готовить кадры и даже сформулировать заказ техникуму или вузу. То есть включение в Классификатор профессий специальности «слесарь по ремонту и обслуживанию трансмиссий» – первый шаг, который должен быть сделан на пути решения кадровой проблемы нашего бизнеса.

А сейчас наш гидротрансформаторщик работает якобы по специальности «обработка изделий из металла». А наше предприятие официально специализируется якобы на «ремонте и обслуживании автотранспорта по просьбам населения». А если нам привозят «коробочку» весом в несколько центнер от погрузчика и мы ее ремонтируем – это тоже «автотранспорт по просьбам от населения»?

Приведу еще пример. Пришли на наше предприятие два студента, изъявившие желание написать дипломную работу по теме «Ремонт и обслуживание АКПП». Мы приняли их с дорогой душой, но я, имея многолетний стаж преподавательской работы, связался с их руководителем дипломной работы и задал ему простой вопрос: а кто и по какой специальности у вас будет оценивать эту работу? Дело в том, что тема дипломной работы – это специальность. А у нас нет такой специальности – «ремонт и обслуживание АКПП». И оказалось, что оценить работу некому, нет таких специалистов, и формально студенты вообще не вправе





Не дожидаясь помощи от государства, «коробочники» сами организывают семинары и обучают сотрудников, приглашая специалистов от ведущих мировых производителей АКПП: Великобритания, США, Германия, Нидерланды.

были ее писать, поскольку в их учебном заведении нет начитки определенного количества часов по механике, гидравлике и электронике. Тем не менее, работа «прошла», ребята защитились на «отлично».

Эта проблема имеет еще один аспект. Профессия – это социальный статус человека, и название его профессии должно быть точным. То же самое касается и предприятия. Мы не «ремонтируем» и не «обслуживаем автотранспорт по просьбам населения». Мы и автомобили-то иногда не видим. Нам АКПП, бывает, и в мешках привозят.

То есть, прежде чем поднимать вопрос о нехватке или подготовке кадров для нашего бизнеса, нам, «коробочникам», в отличие от других коллег, сперва надо решить вопрос: по какой специальности мы будем их искать или готовить?

Официальный статус профессии ремонтника автоматических трансмиссий позволил бы нам взяться за решение еще одного важного для нас вопроса. Так, в законодательстве Украины прописаны взаимоотношения между заказчиком и подрядчиком. Согласно закону, средний ремонт сопровождается гарантией в течение трех месяцев или 6000 км пробега. Капитальный ремонт предусматривает срок в 15 месяцев, или 25000 пробега. Но, при этом, нужно разобраться, что такое средний, а что такое капитальный ремонт. Этот вопрос тоже должен лежать в плоскости образования и базовых курсов обучения «коробочника». Разница между средним и капитальным ремонтом – вообще большая тема для многих. С двигателями в этом плане разобрались еще в советские времена. Если шлифуется коленвал, растачиваются цилиндры, то такой ремонт – капитальный. Если меняются только поршневые кольца плюс ремонтируется клапанный механизм и пр. – это средний ремонт.

А для АКПП – что такое ремонт средний и ремонт капитальный? С этим нам тоже предстоит определиться точно и официально, поскольку речь идет о гарантиях.

Где купить собственные идеи?

Я надеюсь, что эти проблемы будут обсуждаться на конференции руководителей предприятий, занимающихся ремонтом и обслуживанием автоматических трансмиссий, которая состоится в конце мая во Львове, и в связи с этим хотел бы кратко высказаться по некоторым другим вопросам, которые считаю важными.

В нашем бизнесе проявляется еще одна проблема, касающаяся интеллектуальной собственности.

В процессе своей деятельности мы, как и многие наши коллеги, разрабатываем стенды, приспособления, технологии. Порой они являются весьма удачными и оригинальными. Мы должны научиться их защищать. Это патенты, которые

будут приносить прибыль. На Западе такое направление за ненадобностью практикуется мало, и автомобили (да и другая техника), отработав свой определенный ресурс, утилизируются в Украине как б/у. Поэтому ее ремонт – наша прерогатива. Вместе с тем, нашими ремонтными наработками европейские специалисты интересуются довольно живо, и мы уже получали предложения о продаже собственных идей.

Следующий вопрос, на который нам, по крайней мере, следует обратить внимание, – это создание в Украине Бюро технических экспертиз. С этой инициативой выступил, кстати, руководитель киевской компании «Турбобосс» Виктор Бондарь, но нас это тоже касается. Наверное, нам всем приходится сталкиваться с агрессивными претензиями клиентов, угробивших нашу работу из-за собственного разгильдяйства или профанации, и пытающихся возложить вину на исполнителя ремонтных работ. На нашем предприятии подобные конфликты порой достигли такого накала, что приходилось вызывать милицию. То есть в вопросах рекламаций (а еще хуже – каких-то аварий) должен быть независимый, авторитетный и компетентный арбитр. Суть предложения В. Бондаря сводится к созданию БТЭ на платной основе, членами которого являются зарекомендовавшие себя ведущие предприятия разного профиля, институты, лаборатории (независимо от форм собственности), которые рассматривают те или иные случаи по направлению координационного центра БТЭ. Подобная структура в Украине имеется в виде Института судебной экспертизы, но его услуги слишком дороги, а выводы и заключения для технарей вряд ли будут убедительными. Для нас давно является очевидным, что за потребностями бизнеса не успевает не только система образования, но и система государственного управления. Поэтому проблему качественной технической экспертизы без помощи бизнеса государство вряд ли сможет решить.

И в завершение хочу высказаться в поддержку предложения руководителя «Украинского центра трансмиссий» Сергея Архипенко. Оно сводится к учреждению в Украине ассоциации, которая объединила бы на добровольной основе усилия компаний, занимающихся качественным и профессиональным ремонтом АКПП – как легковых, так и грузовых. Эти усилия должны быть направлены на взаимный обмен знаниями, их коллективный поиск, отслеживание новинок, получение информации из-за рубежа, проведение на общественных началах семинаров и организацию обучающих процессов.

Я считаю, что такая общественная организация нам необходима также для продвижения своих предложений структурам, определения приоритетов нашего бизнеса, координации действий и решения многих других наших проблем. За рубежом подобные организации являются проти-

вовесом всяким притеснениям или бездействию со стороны государства, и показали себя весьма эффективно. В Украине они тоже есть, например – Ассоциация международных автоперевозчиков, которая вообще стала одной из самых мощных и влиятельных общественных организаций в стране. А в США существует ассоциация и нашего профиля – ATSG (Automatic Transmission Service Group). Опыт ее организации, возможностей и полномочий нам бы не мешало, по крайней мере, изучить.

Может быть, для нас имеет смысл поразмыслить о создании ассоциации, которая объединила бы вообще всех ремонтников агрегатов – и турбокомпрессоров, и топливной аппаратуры, и карданных валов, и электрооборудования, и АКПП. Ведь фактически мы все, в своей совокупности, уже являемся отдельной отраслью, которая де-факто шире авторемонта, и многие стратегические интересы для нас общие – создание той же БТЭ, утверждение каких-то ремонтных стандартов, или, например, сотрудничество с учебными заведениями...

Надеюсь, майская конференция поможет нам определиться с дальнейшим направлением наших общих усилий. По отдельности мы вряд ли сможем чего-нибудь добиться.

Последствия дальновидности

В заключение следует сказать несколько слов о самом предприятии «West Transmission», поскольку оно по-своему уникально и в сфере ремонта АКПП входит в разряд ведущих предприятий такого профиля.

Хмельницкая компания «West Transmission» основана в 2003 году и ориентирована на ремонт практически любых АКПП. Основные заказчики, конечно, владельцы легковых автомобилей, но здесь бывают и грузовики всех типов, и погрузчики, и пр. К услугам клиентов – четыре ремонтных поста для транспортных средств.

Поскольку ремонт АКПП невозможен без полной диагностики всего автомобиля, «West Transmission» вооружился необходимым универсальным диагностическим оборудованием и лишь в исключительных случаях обращается за услугами такого рода на фирменные СТО.



Детали гидравлического блока АКПП.



Гидротрансформатор в разобранном виде.



При разборке АКПП ZF 5HP 24 обнаружено повреждение сцепления (разорван барабан). Очень распространенное явление. Его причины часто находятся за пределами АКПП, и происходит такое, как правило, из-за некорректной работы узлов, агрегатов и систем двигателя.



Последствия некачественного фрикциона для поршня блокировки гидротрансформатора. Частицы фрикционной накладки попали в гидравлический блок и заклинили клапаны. В «West Transmission» применяют качественные фрикционы, преимущественно американские.



На «West Transmission» научились восстанавливать корпусную деталь гидравлического блока АКПП автомобиля Honda.

... а также разрушенные гидроцилиндры «А» с входным валом сцепления АКПП ZF 5HP 24.



На технологических аспектах ремонта АКПП останавливаться не будем, однако, следует заметить, что, по опыту этой компании, в 80% случаев АКПП выходит из строя по вине других систем и агрегатов транспортного средства, прежде всего – двигателя. Через электронику на АКПП негативно воздействуют некорректность работы турбокомпрессора, дроссельной заслонки, расходомера воздуха и т.д. Таков он, современный автомобиль – засорился всего-навсего воздушный фильтр, и пошло-поехало сыпаться все подряд. Впрочем, излишняя «резвость» водителя для АКПП тоже ничего хорошего не сулит, точно так же, как и его неумение правильно пользоваться коробкой в ручном режиме.

Халтурный ремонт – это тоже довольно частая причина досрочного выхода АКПП из строя. Весьма распространено явление установки некачественных фрикционных сцеплений. Частицы фрикционной накладки попадают в гидравлический блок, в результате заклинивают клапаны, появляются протечки масла. Использование некачественных запчастей бьет автовладельца по кошельку весьма чувствительно.

Объективные причины выхода из строя АКПП тоже есть, и ее главный бич – перегрев. Поэтому на «West Transmission» практикуют установку дополнительного охлаждающего радиатора. Лишнего охлаждения для АКПП не бывает.

Интереснейшей особенностью работы «West Transmission» стало восстановление деталей АКПП. Конечно, к таким процедурам пришли не от хорошей жизни, однако, отсутствие оперативной поставки необходимых запасных частей – головная боль всех «коробочников». Ждать их приходится порой месяцами, а производителя техники подобные проблемы интересуют мало. Но результаты восстановления деталей оказались весьма обнадеживающими.

Дело в том, что в Хмельницком (в отличие от столицы) кто-то очень умный и дальновидный воспрепятствовал сдаче на металлолом оборудования заводов военной промышленности и сохранил его для Украины. Одним из побочных эффектов этого поступка стала возможность реставрации деталей самых современных автомобилей. О ней Александр Иванович рассказал несколько подробнее.

Например, в корпусной детали гидравлического блока АКПП Honda имеется гнездо, через которое проходит входной вал коробки. Однако это гнездо не служит для него опорой: через него подаются потоки «управляющего» масла на два сцепления. Компрессионные кольца, установленные на валу, со временем образуют в гнезде выработку, из-за которой давление управляющего масла снижается, со всеми, так сказать, вытекающими из этого последствиями. На «West Transmission», в длительном ожидании поставки оригинальной запчасти, решились расточить гнездо на координатно-расточном станке и запрессовать туда стальную гильзу-втулку. В таких вопросах важно соблюсти требуемые механические свойства изделия, поэтому для изготовления гильз применяется сталь Ст30 – Ст40 с «зеркальной» обработкой рабочей поверхности. Восстановление заняло пару дней. Получилось! После испытаний и длительного наблюдения за отремонтированной коробкой запустили это ноу-хау «в серию». Таких корпусных деталей на сегодняшний день восстановлено 25 штук.

Планетарную передачу на заводах-партнерах «West Transmission» могут реставрировать полностью – изготовить и «солнце», и планетарные шестерни, и зубчатое колесо.

Оказалось возможным и восстановление гидроцилиндров сцеплений. Изготавливается новый зубчатый венец, старый разрушенный срезается, а новый вваривается вместо него. Только в марте 2016 года заказчиком было отправлено 24 восстановленных вала.

«Вторую жизнь» получают и корпуса масляных насосов коробок 5HP 19, 4HP 20, если они, конечно, не разрушены полностью.

Рекламаций на восстановленные детали не поступает.

Видно, кроме оборудования, на хмельницких заводах каким-то чудом сумели сохранить и специалистов...

Ремонт АКПП на «West Transmission» имеет еще один нюанс, связанный с указанной выше неопределенностью понятия средний/капитальный ремонт. Здесь эту проблему решают на договорной основе. Если в коробке устанавливается новый гидравлический блок и новый гидротрансформатор, плюс полный ремонтный комплект Master Kit, ремонт считается капитальным, с соответствующим гарантийным сроком и пробегом. Если указанные узлы не меняются, а ремонтируются – это ремонт средний.

1. Гарантійні обов'язки надаються на проведенні роботи відповідно до Закону України «Про автомобільний транспорт», постанови Кабінету Міністрів України від 17.06.2002 № 852 «Про делегування повноважень на затвердження нормативно-правових актів» а також НАКАЗУ МІНІСТЕРСТВА ТРАНСПОРТУ УКРАЇНИ від 11.11.2002 №792 (Зареєстровано в Міністерстві юстиції України 17 лютого 2003 р. за №122/7443)
«Про затвердження Правил надання послуг з технічного обслуговування і ремонту автомобільних транспортних засобів»

2. Гарантійні обов'язки, при проведенні ремонту АКПП, не розповсюджуються при виникненні питань щодо:

- нестабільної роботи електроніки ДТЗ;
- нестабільної роботи двигуна;
- виходу з ладу або зниження ефективності роботи системи охолодження АКПП;
- невиконання правил експлуатації та вимог щодо обслуговування ДТЗ, а також переобладнання ДТЗ на паливо непередбачене заводом виробником (газове обладнання);
- встановленні бущих і використанні запчастин та комплектуючих, а також запчастин та комплектуючих замовника;
- при відсутності транспортного засобу (демонтаж і монтаж АКПП в іншій майстерні або СТО);
- в випадках коли замовник не представляє ДТЗ через 1000 км. пробігу для проведення контрольного огляду та перевірці роботи АКПП або звертається для усунення будь-яких недоліків до іншої майстерні (СТО).

Виконавець _____ Замовник _____

Гарантийный талон компании «West Transmission».

В своей работе «West Transmission» использовал опыт евской компании «Турбобосс», и по окончании ремонта выдает заказчику гарантийный талон, содержащий список рекомендаций, игнорирование которых аннулирует гарантию.

Ну, о какой гарантии, скажите на милость, может идти речь, если ремонтники установили неисправность расходомера воздуха и объясняют клиенту, что его надо заменить непременно и немедленно, иначе ремонт АКПП не имеет смысла, что уже договорились с мотористами, которые его ждут, и что делов там на десять минут. А у клиента, видите ли, нет времени. А завтра времени нет у мотористов, потому что они наверстывают вчерашний простой. А послезавтра клиенту надо было срочно съездить в другой город. А на третий день он звонит из этого города и сообщает о том, что «коробка опять сломалась, и давайте сюда свои гарантии, потому что это ваша вина». А ведь коробочники свою работу сделали. Менять расходомеры и чистить клапаны ЕГР – это задачи для специалистов другого профиля. Коробочники специализируются на другом. Потрясающе, но на такие «мелочи», как на необходимость проверки правильности работы расходомера, не обращают внимания порой даже на фирменных СТО.

Кроме того, в гарантийном талоне «West Transmission» указывается еще одно любопытное требование: независимо от того, капитальный ремонт АКПП был сделан или средний, после пробега в 1 тыс. км клиент обязан предоставить свой автомобиль компании на тест-драйв. В противном случае рекламации приниматься тоже не будут.

Во время тестирования рядом со специалистом компании сидит ассистент, который фиксирует все рабочие параметры работы АКПП. Проверяются течи, производится гидравлический тест на проверку давления, через электронику проверяется температурный режим коробки, работа соленоидов, и пр.

Кстати, такой тест-драйв производится компанией и сразу после окончания ремонта. Обкатка длится по пробегу около 50 км, иногда больше, иногда меньше. Это позволяет проверить функционирование коробки во всех режимах и быть спокойными за свою работу.

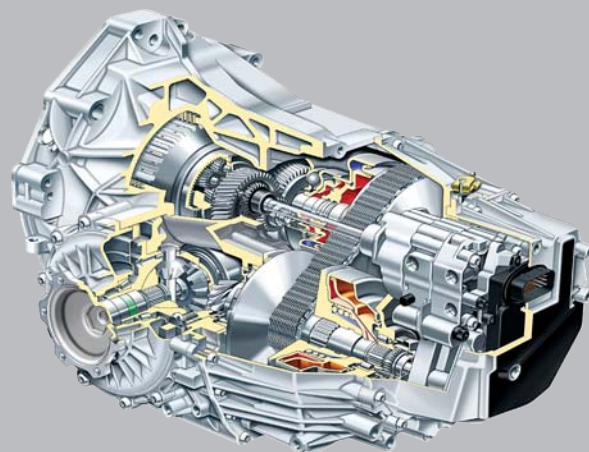
Подготовил **Сергей Пархомов**

Компания «West Transmission», г. Хмельницкий
тел. +38 (067) 449-29-20, +38 (067) 250-49-27

XVI международный технический семинар

Устройство, ремонт и диагностика автоматических коробок передач

Семинар пройдет с **27 по 28 мая 2016** года в городе Львове и будет посвящен самым современным автоматическим коробкам передач, последним решениям по ремонту и обслуживанию новых трансмиссий, обсуждению самых актуальных вопросов.



Темы семинара:

- 8-ми скоростной «автомат» ZF
- Коробки передач CVT
- Sonnax Roadshow
- OB 5, OBH, OBT, АКПП
- Коробка передач DCT450

Выступающие:

- William (Bill) Henney, доктор наук (компания Bluereach, Великобритания);
- Coen Van Beek (Голландия);
- Ивания Александр Иванович, кандидат наук (компания West Transmission, Украина);
- Сухенко Сергей Васильевич, ведущий специалист по ремонту гидроблоков и гидротрансформаторов АКПП (компания UTC, Украина);

Более подробная информация размещена на сайтах: www.ukrtrans.biz, www.shop.ukrtrans.biz.

Всем участникам семинара будет выдан сертификат.

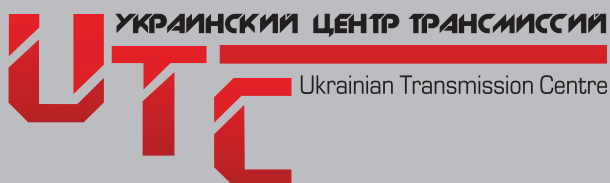
Для участия в семинаре необходимо заполнить заявку, которую можно скачать на сайте www.autoexpert.com.ua на главной странице в ленте новостей.

Заявки направлять по адресу:

04080, г. Киев, ул. Новоконстантиновская, 4-Б
или по e-mail: info.ukrtrans.biz@meta.ua

Контактная информация организаторов мероприятия:
e-mail: info.ukrtrans.biz@meta.ua

тел.: (067) 505-24-26, (067) 505-24-68
(096) 078-78-78, (099) 278-78-78





Амбициозные голландцы

«Я выстою» – это королевский девиз, начертанный на гербе Королевства Нидерланды. Государственное кредо очень точно отображает духовную суть нидерландцев и фризов – коренного населения этой страны. Именно их упорство и фантастическое трудолюбие лежат в основе ее благополучия. История создания и продвижения бренда Eurol – еще одно тому подтверждение.





Мартайн Пфайфер: «Мы экспортируем продукцию более чем в 60 стран мира и в скором времени планируем довести их число до 100. В поисках новых контактов мы активно посещаем выставки в Москве, Франкфурте и Дубаи. Говоря проще, мы сами находим нашего клиента».



«Качество наших продуктов и упаковки стабильно находится на наивысшем уровне и отвечает всем самым строгим требованиям, – уверяет **Йохан Пфайфер**. – Тот факт, что за годы нашей работы не было ни одной претензии о повреждении мотора по причине нашего масла, говорит сам за себя».



Почти 40 лет назад энтузиазм и амбиции подтолкнули Йохана Пфайфера к созданию бизнеса в сфере производства смазочных материалов под собственной маркой Eurol Lubricants. Начав со смазки для двухколесной техники, он постепенно расширял ассортимент, укреплял позиции бренда, совершенствовал производственные процессы. На сегодня Eurol Lubricants – единственный крупный независимый производитель смазочных материалов в Нидерландах.

Несмотря на солидный возраст (основателю фирмы за 70), Йохан участвует в делах, хотя позицию генерального директора компании занимает его сын Мартайн. «У нас нет акционеров, мы независимы и хотим такими оставаться»,





– говорят владельцы. Завод производит качественный продукт за приемлемую цену, делая упор на стабильное качество и активный маркетинг.

Под завязку

Тогда как одни предприятия вынуждены всюду сражаться за клиентов, чтобы выжить, другие, напротив, растут и выходят на новые рынки. Семейный бизнес Пфайферов демонстрирует стабильный рост, а в планах – строительство нового производственно-складского комплекса, который заработает уже через год-два.

Расширение компании жизненно необходимо. На сегодняшний день предприятие укомплектовано полностью, но на перспективу имеющихся блендеров уже недостаточно, учитывая амбициозные планы увеличить с 65 до 100 количество стран, куда экспортируется продукция Euroil Lubricants.

Несмотря на внушительные объемы производства, сам по себе завод очень компактен. Главная локация – это оборудованная в 1998 году производственная площадка в Нейвердале, которая является собственностью компании. Сейчас на производстве задействованы 4 блендера для масла и 2 для автохимии (на водной основе), а также несколько линий разлива. Для массовых продуктов задействована автоматизированная линия мощностью 6 тыс. 1-литровых упаковок или 3 тыс. 5-литровых упаковок в час. Для меньших партий предусмотрена полуавтоматическая линия, которая позволяет быстро сменить тип упаковки – будь то 50 мл или 210 литров, в зависимости от продукта и необходимого количества. Собственно, гибкость производства и возможность производить качественный продукт под заказчика мелкими партиями (2-5 тонн) дает Euroil Lubricants преимущества перед более крупными конкурентами.

Завод работает в две смены и ежегодно выпускает около 50 млн. литров масел и автохимии. Показатель загруженности производственных мощностей очень высок – почти 90%. В отличие от многих производителей, Euroil Lubricants до 90% позиций своего ассортимента производит самостоятельно, но при этом упаковку части готовых продуктов в тару в связи с недостатком мощностей доверяет подрядчикам.

«Качество – в нашей натуре»

Основатели компании гордятся стабильным качеством своих продуктов и называют его одним из главных конкурентных преимуществ. За все годы работы компании не было ни одной рекламации от клиентов с жалобой на по-



вреждение мотора по вине масла. Несмотря на отсутствие проблемы с целью стабильного и гарантированного повышения уровня качества продукции на Eurol Lubricants внедрен целый комплекс программ, направленных на перераспределение производственных функций, оптимизацию работы производственных линий и соответствующие изменения в правилах работы персонала (5'S, TPM, LEAN, Six sigma, Design for Six sigma). Кроме того, комплекс этих мероприятий должен обеспечить т.н. «бережное производство» – качество всех производственных процессов от начала и до конца.

За качеством на различных этапах производства следит лаборатория Eurol Lubricants. Начинается проверка с поступившего на завод сырья, а это ни много ни мало около 400 различных сортов базовых масел и приса-

док. В дальнейшем контролируются характеристики продукта сразу после смешивания и перед заливкой в тару.

Лаборатория располагает аппаратурой, позволяющей провести симуляцию «холодного старта» двигателя, измерить плотность масла, его вязкость при различных температурах, кислотное число, температуру воспламенения и замерзания, наличие воды. Есть прибор с инфракрасным излучением, необходимый для проверки качества присадок. В результате его работы можно получить график, называемый «отпечатком пальца» масла – он показывает количество присадок: чем ниже по графику, тем больше присадки в масле. Каждая точка графика характеризует определенную химическую цепочку конкретной присадки.

По просьбе клиента могут тут провести экспертизу отработанного масла,

которая может выявить включения металла или, скажем, наличие антифриза. Это значительно облегчает диагностику системных дефектов агрегата даже в самых сложных случаях.

Небольшие размеры лаборатории, сравнительно небольшое количество оборудования создают у непосвященного человека ощущение какой-то недостаточности, что ли. Да и сотрудников – человек пять, не больше... На самом деле и технических, и кадровых возможностей у лаборатории Eurol более, чем достаточно. Их с избытком хватает для удовлетворения не только производственных потребностей, но и разработки новой продукции. В настоящее время здесь же разрабатывается новый класс смазочных веществ для оборудования в пищевой промышленности. Срок использования этих смазок будет гораздо длительнее, чем обычных.





Для всего, что движется и трется

Eurol Lubricants производит масла, охлаждающие жидкости и чистящие средства/жидкости для легковых и грузовых автомобилей, мототехники, промышленной, аграрной, водной техники, а также для спортивной тематики. Не даром один из девизов компании – «Для всего, что движется и трется». Ориентируясь изначально на вторичный рынок, а не первую заливку, Eurol предлагает клиентам и дистрибьюторам очень насыщенный портфель, который покрывает 95% транспорта. Ассортимент насчитывает порядка 500 позиций. И это – не предел. В силах предприятия – создание уникальных новых продуктов и изменение характеристик уже выпускаемых под конкретного клиента. Заказ, от которого откажутся крупные производители, Eurol'у вполне по силам. Если планируемый объем производства перспективен, продукт поступает в разработку. Лаборатория подбирает базу и присадки, а менеджер по продукции подыскивает поставщика с оптимальным ценовым предложением.



Удвоить возможности

Важным этапом в развитии компании на сегодняшний день является уход с арендованных площадей на свои собственные. Не считая площадки в Нейвердале, остальные 6 локаций Eurol Lubricants размещены на арендованных площадях и предназначены, главным образом, для хранения упаковки, базовых масел, различных материалов и пр. Их появление было вызвано развитием предприятия, постоянным расширением рынков сбыта и соответствующей необходимостью увеличения складских площадей для возрастающих объемов продукции и упаковки.

Через несколько лет в полутора десятках километров от Нейвердала, в соседнем городе Алмело, будет с нуля построен новый производственно-складской комплекс, который позволит сделать большой задел для развития производства на ближайшие годы. В Алмело гораздо лучшие условия для логистики – здесь есть речной канал Твенте, подходит автобан, по соседству – склад контейнеров. От таких ценнообразующих преимуществ в условиях жесточайшей конкуренции на рынке отказываться нельзя.

На новом месте Eurol сможет удвоить площадь как производственных, так и складских помещений. Там, где это возможно, процессы будут автоматизированы. В частности, планируется оборудовать 12 полностью автоматизированных разливных линий и автоматизированный динамический склад



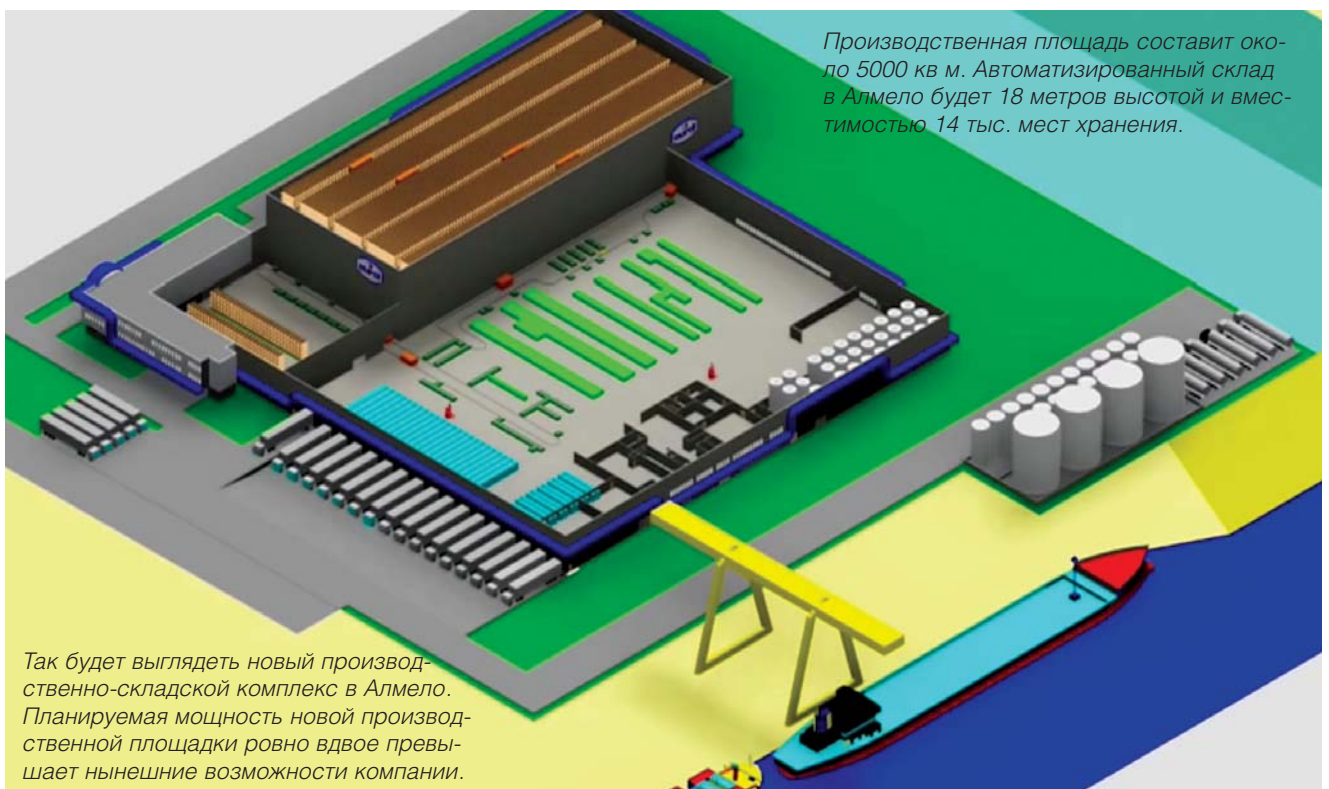
площадь 15 тыс. кв. м. Это повысит уровень безопасности и гарантирует отсутствие ошибок. Важен и тот факт, что в этом случае производство будет продолжаться день и ночь, причем, система сама доставит на склад продукт, откуда уже утром контейнерами на кораблях и грузовиках он отправится дальше по цепочке дистрибьютору. Кроме того, в планах компании – расширение и углубление канала Твенте, что сделает его судоходным, особенно для водного транспорта большого водоизмещения. Транспортной составляющей цены своего продукта на Eurol Lubricants придается особое значение. В настоящее время базовые масла доставляются в Нейвердал автомобильным транспортом. Корабли дешевле, чем автоперевозки, и более безопасны для экологии. Кроме того,

корабль, доставивший базовые масла, обратным рейсом сможет увозить готовый продукт. В целом, водными путями заказчикам уже сейчас поставляется около половины продукции Eurol.

Планируемая мощность новой производственной площадки ровно вдвое превышает нынешние возможности компании и составит 100 млн литров в год. Не стоит и сомневаться: придет время и этот объем будет освоен, а мы услышим о новых амбициозных целях Eurol Lubricants. Пока же в следующем номере расскажем о методах, которые выбрал Eurol для продвижения на рынке.

Подготовила **Зоя Украинская**

Эксклюзивный дистрибьютор в Украине – компания «Техно-Групп» г. Киев, тел.: +38 (044) 537-28-06 www.lub.in.ua



Производственная площадь составит около 5000 кв. м. Автоматизированный склад в Алмело будет 18 метров высотой и вместимостью 14 тыс. мест хранения.

Так будет выглядеть новый производственно-складской комплекс в Алмело. Планируемая мощность новой производственной площадки ровно вдвое превышает нынешние возможности компании.



14 апреля 2016 года в специальной промышленной зоне около румынского города Плоешти состоялось официальное открытие нового производственного предприятия компании Federal-Mogul Motorparts. Отсюда будут поставляться комплекты автомобильных стеклоочистителей как европейским автопроизводителям, так и на вторичный рынок – под маркой Champion.



Champion становится ближе

Вторая площадка в Румынии

Новый завод размещен на территории площадью 48 тысяч квадратных метров, расположенной недалеко от уже существующего завода Federal-Mogul Motorparts по производству тормозных систем. Общая площадь зданий завода – 12 тыс. м², и включает в себя 6600 м² производственных площадей, почти 2 тыс. м² офисных и лабораторных помещений, и еще 4000 – складских и инженерных. Есте-

ственно, построенное с нуля предприятие полностью соответствует стандартам американской компании в области производства, хранения и логистики товаров.

Важная деталь

На первый взгляд, щетка стеклоочистителя кажется весьма простым и недорогим устройством. Однако не зря как автопроизводители, так и производители авто-





компонентов разрабатывают специальные стандарты в отношении щеток. Только их соблюдение, в сочетании с инновационными материалами, а также современными технологиями подготовки и обработки поверхностей, обеспечивают стабильно высокое качество различных типов стеклоочистителей. Ведь на самом деле щетка является одним из элементов, наиболее подверженных воздействию неблагоприятных факторов.

Щетка стеклоочистителя работает в агрессивных условиях: перепады температуры и влажности, то дождь, то снег, то лед, абразивное действие песка и пыли, антигололедные химические препараты смешиваются с продуктами сгорания топлива из выхлопа впереди идущих автомобилей. Резиновый элемент щетки должен соответствовать взаимоисключающим требованиям: быть достаточно мягким, чтобы хорошо прилегать к изогнутому стеклу, но при этом обладать достаточной жесткостью, чтобы убирать грязь, а не размазывать ее.

Кроме того, для нормальной работы на высокой скорости движения щетка должна обладать хорошими аэродинамическими свойствами, чтобы сохранять оптимальную силу прижатия к стеклу. Конструкция щетки при работе испытывает воздействие трех сил – прижатия, перемещения и скручивания. Причем две последние силы – знакопеременные. И щетка должна «выдерживать» до 500 тысяч таких циклов.

Требования водителя к щеткам предельно прозрачны: эффективная очистка стекла без «пропущенных» полос и неприятных звуков на протяжении солидного срока службы.

Естественно, свойства резиноэлемента – только часть удачной щетки. Многое зависит от конструкции «коро-



мысла», особенно в отношении бескаркасной щетки. Новые модели стеклоочистителей Champion разрабатываются и испытываются в инженерном исследовательском центре в Бельгии. Там специально моделируются любые погодные условия – мороз, солевой туман, сильный дождь и т.д., проводятся испытания на высоких и сверхвысоких скоростях в аэродинамической трубе.

При каждом расширении ассортимента бескаркасных стеклоочистителей Federal-Mogul проводит специальные испытания на моделях автомобилей, для которых они предназначены, при самых разнообразных условиях. Благодаря этому щетки соответствуют кривизне любого ветрового стекла, не уступая по своим





характеристикам оригинальным щеткам или даже превосходя их. Хотя, для многих производителей сегодня как раз Champion и является оригиналом. Среди комплектующих с конвейера автомобилей – не только Volkswagen Passat и Golf, но и Rolls Roys. Как говорится, комментарии излишни.

Автомобили – не единственная сфера применения щеток стеклоочистителя от Federal-Mogul. Также ими комплектуются скоростные поезда Eurostar, по пути из Лондона в Париж развивающие скорость до 300 км/ч. Пожалуй, это наиболее экстремальные условия для работы щеток стеклоочистителя – даже более суровые, чем на самолетах, у которых скорость захода на посадку обычно ниже. Кстати, щетки для самолетов Federal-Mogul тоже делает, в США это очень большой рынок – полмиллиона частных самолетов, более миллиона человек с некоммерческой летной лицензией.

Однако вернемся к щеткам для автомобилей. Их ассортимент не так давно был оптимизирован – сведен в две линейки: **Aerovantage** и **Easyvision**. В линейку Aerovantage включены щетки премиум-класса, то есть уровня OE, а Easyvision включает в себя наиболее востребованные сегодня бескаркасные и каркасные конструкции среднего ценового сегмента. Популярная до того линейка Contact интегрирована в Aerovantage.

Champion Easyvision

На сегодня линейка Easyvision содержит оптимальный ассортимент универсальных бескаркасных, каркасных и задних щеток стеклоочистителей качества уровня OES (оригинальные комплектующие для обслуживания в гарантийный период авторизованными дилерами) с охватом свыше 95% автопарка. При этом относительно небольшое количество позиций облегчает продавцам управление товарными запасами.

Бескаркасные щетки Easyvision подразделяются на две отдельные серии с разным типом коннекторов:

- Multi Clip (универсальный коннектор 7 в 1) для 7 оригинальных рычагов европейских типов. Всего 15 артикулов этой группы охватывают 95% таких автомобилей;
- Retro Clip (коннектор типа «крючок»). 11 артикулов подходят для «крючков» 9x4 или 9x3 и покрывают более 90% автомобилей с рычагами этого типа. Для автомобилей LADA добавлена щетка длиной 51 см с коннектором под «крючок» 8x3.

Конструкция бескаркасных щеток получила новый дизайн, обозначаемый как X1. Это несущий профиль, спойлер которого выполнен в виде отдельного накладного резинового элемента по всей длине щетки. Такие щетки внешне более похожи на оригинальные изделия и обеспечивают повышенную эффективность очистки стекла любой встречающейся ныне кривизны. Спойлер симметричного профиля позволил при меньшем числе артикулов охватить большее количество автомобилей.

Спойлеры на щетках обеспечивают прижимную силу на высоких скоростях. Они бывают «симметричные» и «асимметричные». Щетку с симметричным спойлером на рычаг можно ставить любой стороной, а у щетки с асимметричным спойлером есть верхняя и нижняя стороны, и



переворачивать их при установке нельзя. Та часть щетки, которая повыше – должна быть ближе к крыше, которая пониже – к капоту. На асимметричных щетках также есть специальные метки.

Каркасные щетки Easyvision представлены композитной конструкцией X6 с предустановленным коннектором, которая используется как для OE-, так и для OES-поставок. Особенность каркасной конструкции от Champion – отсутствие пар трения «металл по металлу». Высокая жесткость, прочность и долговечность при минимальном уровне люфтов обеспечивается беззаклепочной машинной сборкой. Учитывая, что «разбалтывание» сочленений традиционно является слабым местом каркасных щеток, это весьма немаловажное усовершенствование.

Оптимальный ассортимент включает 13 вариантов длин щеток Easyvision (от 290 до 650 мм) в упаковках по 1 шт., по 2 шт. или по 10 шт. (для сервисных мастерских). Кроме того, представлены 3 задние каркасные щетки конструкции X7, что позволяет подобрать щетки для большинства распространенных моделей автомобилей.

Champion Aerovantage

Полностью обновленная премиум-линейка щеток Champion Aerovantage включает в себя бескаркасные, каркасные, гибридные и задние щетки уровня OE для легковых автомобилей. Отдельным ассортиментным рядом выпущены также щетки для коммерческого транспорта. Серию Aerovantage отличает большое количество модификаций в виде отдельных щеток и комплектов. Их конструкция более полно адаптирована к конкретным маркам автомобилей в отношении как используемых в комплекте коннекторов, так и конструкции ребер жесткости, задающих нужную степень изогнутости щетки под требуемую кривизну ветрового стекла.

Бескаркасные щетки Aerovantage отличаются компактной конструкцией и имеют интегрированный спойлер для лучшего прижатия к стеклу. Прецизионные ребра жесткости обеспечивают бесшумность перемещения щетки по ветровому стеклу и максимальный обзор при любой скорости и в любых условиях. Конструкция выполнена в виде профиля X1 (который используется в бескаркасных щетках оригинальной конструкции). Щетки имеют несимметричный профиль, соответственно, отличаются для правостороннего и левостороннего применения. Однако и в этом случае оптимальное количество артикулов позволяет охватить свыше 98% автопарка (40 артикулов одинарных щеток и новая линейка комплектов – 117 артикулов).

Конструкция гибридных щеток Aerovantage представляет собой металлический каркас (резиновый чистящий элемент крепится к стальной конструкции), на который закреплены пластиковые секции. Они не только прикрывают каркас, но работают как спойлер. Развитый аэродинамический спойлер способствует лучшей очистке даже при больших скоростях. Ребра жесткости этих щеток для лучшего прилегания к ветровому стеклу имеют изогнутую форму (как в бескаркасных щетках), поэтому такие щетки считают «гибридом» между каркасными и бескаркасными.

Гибридные щетки Aerovantage полностью соответствуют OE-стандарту для азиатских автомобилей, где эта конструкция широко используется, и представляют собой самый большой на сегодняшний день ассортимент (по 8 артикулов от 35 до 65 см для автомобилей с лево- и правосторонним расположением руля), полностью охватывающий все азиатские и ряд европейских моделей.

Каркасные щетки в линейке Aerovantage представлены инновационной конструкцией G2A с универсальным предустановленным коннектором, также переработанной конструкции. Эта щетка вобрала в себя все лучшие





элементы щеток предшествующих конструкций X5 и X6. По результатам многочисленных тестов щетка Champion Aerovantage G2A строго соответствует спецификациям OE и значительно превосходит своих конкурентов. Равномерный контакт со стеклом обеспечивает прекрасную видимость даже на высоких скоростях.

Также в линейке Aerovantage представлен ассортимент из 36 пластиковых каркасных щеток, щеток-рычагов и бескаркасных щеток для заднего стекла, полностью повторяющих конструкцию оригинальных задних щеток.

Ближе к покупателю

Все щетки Champion поставляются в современной блистерной упаковке. Защита от подделок является абсолютной благодаря уникальному буквенно-цифровому коду и голографической наклейке с символом Federal-Mogul, на которой дублируются последние символы уникального кода. Для более детальной информации и проверки кода достаточно зайти на сайт www.championwipers.com.ua. Кроме того, на упаковку нанесен QR-код – можно прямо со смартфона или планшета перейти на страничку русскоязыч-

ного мобильного сайта для просмотра списка применений, детальной инструкции по установке или подбору по автомобилю.

В качестве информационной поддержки щеток Champion Federal-Mogul предоставляет ряд справочных материалов, который включает в себя как традиционные каталоги, так и сайты и мобильные приложения на разных языках, включая русский, с помощью которых просто выбрать и установить щетки.

Конечно, в Плоешти не располагается полный цикл производства щеток. Основные компоненты щеток для предприятия в Румынии производятся в Бельгии. У корпорации Federal-Mogul более сотни производственных площадок и 17 инжиниринговых центров по всему миру. В 34 странах на корпорацию работают более 45 тысяч человек. Благодаря этому предприятию в Румынии появилось дополнительно 300 рабочих мест.

Александр Кельм, Киев – Плоешти – Киев

Дистрибьюторы Champion в Украине:

- «Авто Стандарт Групп», +380 (32) 297-48-28, www.asg.ua
- «Автотехникс», +380 (44) 536-09-31, www.autotechnics.ua
- «АТ-Инжиниринг», +380 (44) 536-09-36, www.at.ad.ua
- «Владислав», 0-800-30-15-15, www.vladislav.ua
- «Омега-Автопоставка», +380 (57) 713-69-00, www.omega-auto.biz
- «Юник Трейд», +380 (512) 50-02-26, www.utr.ua
- «Ирбис-Авто», +380 (57) 728-11-08, www.auto.irbis.ua
- «Карго Партс», +380 (44) 536-09-39, <http://cargo-parts.ua>



Немецким инженерам сложно угодить

Именно поэтому они выбирают щетки Champion премиум-качества



Поставщик оригинальных комплектующих для Volkswagen Golf (5G1/BE1/BA5), победителя в номинации «**Лучший автомобиль 2015**» (журнал Auto-Motor & Sport)



Поставщик оригинальных комплектующих для Volkswagen Passat (3G2/3G5), **победителя в номинации «Автомобиль года 2015»**



Когда конструкторы создают автомобиль, каждая деталь в нем соответствует самым строгим стандартам.

Щетки стеклоочистителей Aerovantage от Champion — это оригинальные комплектующие на обеих моделях, они гарантируют **идеальную очистку стекла** и уникальную долговечность.

AEROVANTAGE

Производитель и модель	Комплект щеток	Передняя (водительская)	Передняя (пассажирская)	Крепление	Задняя (Variant)
VW Passat (LHD)	AFL6548F/C02	AFL65/B01	AFL48/B01	CR1209 (FMB19 мм)	AF34/B01
VW Passat (RHD)	AFR6548F/C02	AFR65/B01	AFR48/B01	CR1209 (FMB19 мм)	AF34/B01
VW Golf (LHD)	AFL6545F/C02	AFL65/B01	AFL45/B01	CR1209 (FMB19 мм)	AF28/B01
VW Golf (RHD)	AFR6545F/C02	AFR65/B01	AFR45/B01	CR1209 (FMB19 мм)	AF28/B01

Компактный ассортимент щеток для лучшего обслуживания наших клиентов

Для вторичного рынка автокомплектующих мы предлагаем щетки стеклоочистителя качества оригинальных комплектующих Champion **Aerovantage** и соответствующие щетки Champion **Easyvision** из нашей компактной линейки. Оба варианта щеток можно купить у вашего дистрибьютора.

EASYVISION

Производитель и модель	Передняя (водительская)	Передняя (пассажирская)	Крепление
VW Passat	EF65/B01	EF48/B01	CR1209 (FMB19 мм)
VW Golf	EF65/B01	EF45/B01	CR1209 (FMB19 мм)



Семинар M=FILTER®

Опыт и впечатления из Европы

Литовский производитель фильтров под маркой MFilter – компания Mature – не забывает о своих украинских партнерах и потребителях. Осенью 2015 года, как и в предыдущем году, группа украинских дилеров при участии эксклюзивного дистрибьютора в Украине компании «Авто-Оптималь» была приглашена на семинар в Литву.

Естественно, одной из основных задач семинара было ознакомление гостей с новинками ассортимента и произошедшими за год изменениями в процессах производства. Компания стремительно развивается, и к очередному визиту партнеров организаторы семинара всегда готовят что-то новое. Те же, кто еще не был на предприятии в литовском городке Алякнишкис, смогли увидеть, что представляет собой современное европейское производство фильтров.

Главным событием прошлого года стало переоснащение лаборатории – это необходимое условие для поставок на первичную комплектацию. Автопроизводители требуют, чтобы поставщики фильтров располагали собственной сертифицированной лабораторией для контроля всех параметров качества входящего сырья, независимо от авторитетности его поставщиков, а также испытаний готовой продукции. Сегодня Mature ведет переговоры с автопроизводителями из Скандинавии и несколькими европейскими автоконcernами, поэтому сертифицированная в соответствии со стандартом ISO 5011 лабора-

тория стала насущной необходимостью.

Главной ассортиментной новинкой прошедшего года стали эко-фильтры, или эко-вставки, то есть масляные и топливные фильтрующие элементы нового поколения без внешнего корпуса, предназначенные для установки в нишу блока двигателя. В прежних фильтрующих вставках слипание складок материала предотвращалось специальными элементами, которые мешали прохождению масла. Либо использовались металлические сетки для повышения жесткости конструкции. Из-за сочетания материалов такие фильтрующие элементы было трудно утилизировать.

Современные элементы потому называются эко-вставками, что процесс их утилизации очень прост. Для отказа от металлических элементов без ущерба для жесткости конструкции требуется точный расчет и анализ нагрузок на отдельные элементы. Это позволило все металлические детали заменить на пластмассовые, а в последнем поколении вставок отказаться и от них. Фильтрующие элементы нового поколения состоят лишь из фильтровального материала, склеенного специальным уп-

Віталій Кушнір, директор компанії «Авто-Оптималь»:

Компанія «Авто-Оптималь» спільно з MFilter вже вдруге проводить семінар, які відбуваються безпосередньо на виробництві. MFilter – молодий бренд, просуваючи його на український ринок, ми зіштовхнулись з тією проблемою, що більшість клієнтів скептично ставляться до думки, що хтось може виробляти фільтри високої якості за помірними цінами. Тому й було вирішено проводити спеціалізовані семінари, на який би приїздили фахівці провідних українських компаній, що займаються дистрибуцією автомобільних запчастин. Основна мета заходів – демонстрація реального виробництва, що здійснюється за європейськими стандартами та умовами. В першу чергу виробник робить семінари інформативно насиченими, максимально корисними для українських партнерів і надає можливість знайти відповіді на всі питання, які їх цікавлять. На семінарах присутні власники і топ-менеджери компанії, і таке серйозне відношення приємно дивує гостей з України.

Заходи проходять протягом трьох днів і надають можливість гостям в невимушеній атмосфері розібратись в усіх тонкощах виробництва. Окрім того, організатори знайомлять гостей із культурою та природою Литви.

лотняющим клеем. Естественно, изготовление эко-вставок требует самого современного оборудования – ненадлежащим образом изготовленная вставка может выглядеть, как оригинальная, но при установке в мотор просто сложится под давлением масла.

Также на заводе была проведена полная автоматизация участка по производству салонных фильтров. Фактически установлена полностью автоматизированная линия производства фильтров салона итальянского производства. Конечно, линии такого назначения могут производиться, к примеру, и в Азии. Однако именно итальянские производители оборудования, как поставщики очень развитого даже по европейским меркам автопрома в их стране, славятся высочайшим уровнем технологичности и надежности оборудования по выпуску фильтров.

Итальянские производители также присутствуют и среди поставщиков материалов для производства фильтров. В ходе семинара представители поставщиков рассказали, почему именно их продукция должна использоваться для современных фильтров.

MFilter используют только те материалы, которые считаются самыми новыми и прогрессивными. Полиуретан поставляют компания DOW, бумагу используют от Ahlstrom или Hollingsworth&Vose – это имена, авторитет которых непрекращаем в фильтровой индустрии. Химическую продукцию на завод поставляют Henkel и Bayer, а металлы – ArcelorMittal. Металлические и пластиковые компоненты, полиуретановые рамки и пр. изготавливаются тут же, на заводе.

Слушатели семинара много узнали о современных тенденциях в области фильтрации воздуха, фильтровальных материалов и применении полиурета-

нов в производстве компонентов фильтров. А также о достижениях компании Mature за прошедший период. Так, торговый оборот компании 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 переключаются на продукцию MFilter. Ассортимент продукции в сравнении с 2014 годом увеличился на 5% (более чем на сто позиций) и достиг 2300 артикулов.

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. Осознавая потенциал компании на мировом и локальных рынках, руководство Mature не пропускает важных международных событий в отрасли. Так, за последние при года MFilter был представлен на выставках «Автомеханика» во Франкфурте, Стамбуле, Дубае и Москве. А также на выставках Automec 2015 (Бразилия), Autopromotec Болонья 2013 (Италия), Equip Auto Париж 2013, CV Show 2015 (Великобритания) и MOTORTEC 2015 (Испания). В 2016 году экспозиция MFilter будет работать на «Автомеханика» в Бирмингеме, не говоря уже о традиционных франкфуртской, турецкой и московской выставках.

Во время встречи с руководством завода менеджеры литовской компании два часа кряду отвечали на самые замысловатые вопросы слушателей семинара, стремившихся докопаться до мельчайших нюансов рынка фильтров и их производства. Затем на заводе компании площадью около пяти тысяч квадратных метров (2600 м²



производство фильтров для легковых и 2500 м² для грузовых автомобилей) посетители могли увидеть весьма внушительные цеха, плотно заполненные современным оборудованием.

Высокоточные станки задействованы везде, где требуется соответствие размерам в долях миллиметра. На специальных станках нарезается фильтровальная шторка, получаемая от производителя, а для некоторых фильтров шторка изготавливается прямо на заводе. В цеху металлообработки изготавливаются металлические каркасы для грузовых фильтров и перфорированные пластины для панельных. Пластиковые корпуса и полиуретановые части фильтров также изготавливаются непосредственно на предприятии.

По традиции, визит в Литву включал в себя не только деловую программу. Была организована экскурсия по Литве, гости из Украины посетили Вильнюс, Трокайский замок, а также ферму по разведению форели и осетровых рыб. И не только посетили, а и приняли участие в рыбной ловле, после чего состоялся обед, во время которого пойманная рыба была подана к столу.

Общее впечатление всех участников поездки: MFilter активно развивается, завоевывает новые товарные ниши, уверенно держит планку качества и смотрит с оптимизмом в будущее.



Главным событием 2015 года для MFilter стало переоснащение лаборатории самым современным испытательным оборудованием.



Виктор Шаповал, продукт-менеджер «Элит-Украина», г. Киев

Наша компания сотрудничает с MFilter с 2012 года. Продукция марки хорошо продается, поэтому для меня было важно посетить завод производителя. Семинар позволил узнать все о преимуществах бренда. Поездка оправдала ожидания. Все было на высоком организационном уровне, в короткий промежуток времени мы получили максимум полезной информации, не было ничего лишнего. Сами литовцы ментально отличаются от нас. Это было заметно и по общению, и по организации работы на предприятии – у них все отлажено и аккуратно. Они смотрят на проблемы проще, с ними не сложно решать рабочие вопросы. Это очень комфортная для сотрудничества компания.



Роман Герасим, генеральный директор ЧП Герасим, г. Черновцы

Моя компания работает с MFilter в Черновицкой области и представляет абсолютно весь ассортимент продукции бренда. Сотрудничество началось фактически с самого появления MFilter на украинском рынке. Бренду удалось удачно решить непростую задачу – совместить высокое качество продукции и разумные цены. Этим он нас и заинтересовал. В нашей области продукция популярна и представлена в большинстве специализированных магазинов и точек розничной и мелкооптовой торговли.

Мне важно знать, где и как производится продукция, которую представляет моя компания, и я благодарен MFilter за возможность ознакомиться со всеми нюансами производства. Я убедился в том, что изделия соответствуют заявленному на упаковке. На производственных участках нас сопровождал технический директор, и на любой вопрос, который возникал, мы получали полноценный и четкий ответ. Обсуждалось все: и сертификация, и оборудование, и специфика производства. Мы увидели процесс производства, могли пощупать, проверить, сфотографировать. Была возможность пообщаться не только с руководством, но и с поставщиками материалов для фильтров. Они провели полноценную презентацию и подробно рассказали о материалах, задействованных в производстве. Это не только убедило в качестве, но и существенно углубило понимание производственной «кухни».

Артем Чернячук, начальник отдела продаж «М-Техно», г. Хуст

MFilter – давний партнер нашей компании, який надає нам унікальні умови співпраці. Ми маємо ексклюзив на їх продукцію на території Закарпатської області. MFilter підтримує дилерську політику ціноутворення, і це дозволяє заробляти. Ну і, головне, нам надаються якісні фільтри за розумну ціну. 8 років тому потрібно було розкручувати бренд, а тепер він продає себе сам, бо вже здобув популярність у своїй ніші. На даний момент MFilter має дуже сильні позиції, бо пропонує фільтри за найпривабливішим на українському ринку співвідношенням ціни та якості. Семинар дозволив «пощупати» виробництво. Компанія веде прозору політику своєї діяльності, і це дуже добре. Я хочу бачити, що я продаю, і як воно виробляється, бо мені за це відповідати перед клієнтами. Нам надали можливість обговорити і уточнити інформацію по кожному виробничому нюансу. Деякі питання вимагали поглибленого розгляду і компанія прийняла їх до уваги. Я передав побажання клієнтів і був почутий безпосередньо генеральним директором. Компанія зацікавлена в співпраці, і це також для мене важливо.



Вячеслав Оленьчук, исполнительный директор «Ирбис-Авто», г. Харьков

Когда-то я увидел этот фильтр у одного из клиентов и был удивлен его качеством. Мы связались с производителем, изучили ассортимент и цены – нас все устроило. Так началось сотрудничество с MFilter, которое длится уже больше 5 лет. За это время не возникало никаких проблем в работе, все вопросы быстро решаются, да и сами фильтры оправдали все ожидания. Сегодня продукция MFilter входит в тройку лидеров по продажам. Особой популярностью пользуются воздушные фильтры для большой семерки грузовых автомобилей. Посещение завода позволило в очередной раз убедиться, что это серьезная развивающаяся марка. Современное производство, автоматизированная линия выпуска продукции, контроль качества в новой лаборатории. Нам продемонстрировали, как осуществляется проверка фильтров, прежде чем запустить их в производство. Я получил много полезной информации.





Петр Шевага, генеральный директор «ВИП-АВТО», г. Ивано-Франковск

Співпрацю з MFilter ми розпочали більше п'яти років тому. Бренд має лояльну цінову політику, хорошу якість продукції та широкий асортимент. Наша компанія пропонує продукцію MFilter як для важкої техніки, так і для легкових автомобілів. Фільтри конкурентоздатні та користуються популярністю, бо мають хороше співвідношення ціни та якості. На семінарі представники MFilter надали всю інформацію про завод, розповіли, з яких матеріалів виготовляються фільтруючі елементи. Ми заслухали виробників складових компонентів для фільтрів. Обговорювали і техніку продажів – керівництво MFilter висловило свою точку зору стосовно цього питання. Компанія йшла на діалог і враховувала всі пропозиції.



Антон Чеснов, специалист отдела аналитики «Ирбис-Авто», г. Харьков

MFilter – это бренд бюджетного ценового сегмента, качество продукции которого стремится к маркам премиум-класса. Посещение предприятия подтвердило этот тезис. Я увидел завод европейского уровня – это чувствовалось во всем: и в организации работы, и в аккуратности, и чистоте на производственных участках, и в современности самой производственной линии. Лишний раз убедился в качестве продукции MFilter, увидев лабораторию, которая имеет серьезную техническую базу и осуществляет контроль свойств и параметров фильтров. Организация всех мероприятий была на высоком уровне.



Тарас Гайдай, начальник отдела закупок компании «Фара-1», г. Киев

Мы начали сотрудничество с MFilter больше 8 лет назад. Особой популярностью пользуются воздушные фильтры, которые являются одним из лучших предложений на украинском рынке в соотношении цена/качество. Поездка на завод была очень полезной и интересной. Хозяева открыто продемонстрировали все производственные процессы, на мероприятие приехали представители поставщиков материалов. В производство инвестируются серьезные средства, бренд развивается. Запущена новая линия, которая выпускает современную продукцию высокого качества. Посещение завода утвердило в мысли, что и в дальнейшем MFilter будет продолжать развитие, расширяя ассортимент продукции, рынки сбыта и обретать популярность среди клиентов.



Ольга Денисенко, товаровед ЧП Назаренко, г. Житомир

В нынешнее время покупатель желает купить качественный продукт, но за умеренную цену. MFilter отвечает этим критериям, при том что фильтры и внешне, и по качеству не уступают премиум-брендам. Кроме того, MFilter очень комфортная для сотрудничества компания, которая работает под лозунгом: «клиент всегда прав». Семинар был очень полезен, потому что когда знаешь, из чего производится продукт, и уверен в его качестве, есть желание советовать его покупателям. На семинаре освещались все аспекты работы предприятия: ознакомились с производственным циклом и контролем качества, а также рассказали о фильтровальной бумаге и других материалах. В этой поездке больше всего впечатлила открытость руководства MFilter, они общались по-простому, на равных, ко всем прислушивались, учитывали пожелания. Очень понравилась Литва – красивая, с интересной архитектурой, великолепными замками.

Игорь Николов, директор по закупкам и логистике «Профипартс», г. Киев

Наша компания специализуется на поставках запчастин для вантажних автомобілів європейського виробництва. Бренд MFilter конкурентоздатний за рахунок ціни, але його впізнаваність поки що поступається провідним виробникам фільтрів. Ми докладаємо зусиль для того, щоб покращити цю ситуацію. Захід, який відбувався в Литві, був корисним, було цікаво безпосередньо побачити виробництво, ознайомитись з технологічними процесами та виробниками матеріалів. Досить цікаво та корисно було поспілкуватись з керівництвом компанії, технічним директором та директором з якості. Для мене було цікаво відвідати семінар, бо захід не лише розширював світогляд, але й підтверджував високу якість фільтрів.



Віталій Кушнір, директор «Авто-Оптимал», м. Київ

Компанія «Авто-Оптимал» з 2008 року є ексклюзивними дистриб'ютором MFilter в Україні. Ми формуємо дилерську мережу у всіх регіонах країни. Семінари на виробництві дуже доцільні і корисні, тому ми плануємо восени знову провести зустріч в Литві. Крім того, будемо запрошувати представників заводу до Києва. Керівництво заводу також задоволені результатами спілкування, тому готові проводити ще не одну подібну зустріч. Взагалі литовці прозоро ведуть бізнес, цінують клієнта, йдуть йому на зустріч.

M=FILTER
AUTOMOTIVE FILTER

Конденсори, друга за розміром група продуктів торгової марки Nissens, демонструють вражаючі темпи зростання за останні декілька років. З 2012 року кількість проданих одиниць в Європі збільшилася більш ніж на 39%, а в Україні протягом останніх двох років зростання відбувалось ще вищими темпами – 50%. І якщо зростання продажів в Україні частково пов'язане з ремонтом іномарок, які вийшли з гарантії, то загальноєвропейський успіх Nissens базується на таких перевагах, як якість і увага до деталей.



Nissens. Увага до деталей



З 2014 року Nissens випустила понад 200 нових моделей конденсорів. Кожна позиція була ретельно відібрана шляхом моніторингу ринку, і в результаті покриття ринку конденсорів складає 95%. «Наші клієнти очікують від нас покриття майже кожної моделі авто, і ми б не мали цього зростання, якщо б не змогли задовольнити цей попит», – розповідає керівник відділу продуктового менеджменту Йеспер Аоягі-Йенсен. Nissens пропонує широкий асортимент частин системи кондиціонування, тому СТО отримує можливість практично повністю відновити старий кондиціонер на конкретному автомобілі. І оскільки машин віком 5-7 років, які вже потребують ремонту кондиціонера, в Україні дуже багато, продажі Nissens в Україні зросли на 50% за два роки.

Ще одна важлива особливість конденсорів Nissens – наявність в комплекті необхідних ущільнень і кріплень – «Nissens First Fit». На перший погляд, це дрібнички. Однак їх відсутність швидко перетворюється на проблему, якщо під час монтажу доводиться шукати відповідне ущільнююче кільце (O-rings), і на велику проблему, якщо знайдене «десь» кільце виявилось невідповідним. Отже, наявність необхідних комплектуючих є запорукою швидкого та якісного ремонту. «Така увага до деталей, навіть в пакуванні незначних дрібниць – те, що дуже цінують наші клієнти, і є одним з основних факторів для нашого зростання на 39%», – пояс-

нює старший віце-президент Клаус Т. Педерсен.

Однією з особливих сфер, яким Nissens приділятиме все більше уваги в майбутньому, є захист конденсорів від корозії. Конденсор зазвичай встановлюється перед радіатором системи охолодження, тому збирає на себе весь бруд, який узимку, до того ж, стає розчином хімічних реактивів проти ожеледиці. В сучасних алюмінієвих радіаторах та конденсорах, на відміну від старих мідних, використовується дуже тонкий метал. До того ж, деякі виробники бажають зекономити на якості алюмінієвого сплаву.

Задля подовження строку служби конденсора він має бути захищений від корозії. «Ми бачили, що оптимізація процесу пайки алюмінію може істотно зменшити поверхневі домішки, – розповідає Йеспер Аоягі-Йенсен. – Це робить поверхню конденсора значно гладшою і забезпечує більшу ефективність нанесення захисту від корозії. Для клієнтів це означає, що в майбутньому ми будемо мати можливість збільшити термін служби виробу до 50%». Отже, продумана інвестиція Nissens у вже повністю функціонуючий продукт – те, що допоможе гарантувати зростання продажів, особливо в країнах із суворим кліматом.

Щодо якості продукції Nissens директор ТОВ «Ніссенс-Україна» Олексій Мізгарьов запевняє, що існує єдиний контроль якості, а також єдині гарантійні стандарти: «Будь-який радіатор або конденсор надходить на центральний склад у Данії. Там розташована лабораторія контролю якості, яка дає партії «зелене світло» для дистрибуції по світу. Відповідно, гарантійні зобов'язання Nissens однакові для всієї продуктової лінійки».

З 1921 року Nissens a/s розробляє, виготовляє та постачає широкий спектр рішень для систем кондиціонування та охолодження двигуна для незалежного автомобільного ринку у всьому світі. В асортименті: радіатори, конденсори, опалювачі, компресори, вентилятори, фільтри-осушувачі, інтеркулери. Цінові сегменти – від «ціна / якість» до «преміум». З 2004 року працює філія зі складом в Україні (Київ), а також компанія співпрацює з найбільшими дистриб'юторами.

КОНДЕНСОРИ

Перевага справжньої відмінності

АВТОМОБІЛЬНІ
СИСТЕМИ
КОНЦІОНУВАННЯ



Довершена якість обробки поверхні

Оптимізований процес пайки алюмінію дозволяє суттєво зменшити забруднення поверхні залишками від засобів попередньої обробки.

Відмінний захист при транспортуванні

Вхідні та вихідні отвори для підключення закриваються щільними пробками, які захищають від потрапляння бруду та вологи.



Довговічний продукт

Технологія посиленого захисту від корозії, що застосовується для обраних моделей конденсорів.



Легке встановлення

Досконала довершеність кожної деталі: отворів для підключення, різьб, болтів, кріплень і т.п., що чітко відповідають монтажним місцям на транспортному засобі.

Легке встановлення

Конденсори системи First Fit постачаються з набором ущільнювальних кілець



THE
WIDEST
PRODUCT
RANGE



Сьогодні асортимент продукції компанії Nissens для системи кондиювання складається з більш ніж 3000 високоякісних комплектуючих для легкових автомобілів, мікроавтобусів та вантажних автомобілів. Разом з відмінною готовою продукцією ми пропонуємо широкий вибір додаткових корисних концепцій, серед яких професійно-технічні тренінги та бізнес-інструменти, що допомагають зростанню наших партнерів на незалежному автомобільному ринку.

www.nissens.com/climate

Nissens
DELIVERING THE DIFFERENCE

Надежность зажигания

Компоненты автомобиля становятся компактнее и совершеннее. Обратная сторона прогресса – усложнение производства узла. Т.о. современные катушки зажигания намного требовательнее, чем те массивные трансформаторы, которые выполняли эту функцию в старых моделях автомобилей.



На ВСЮ катушку

По сути, катушка зажигания представляет собой обычный двухобмоточный трансформатор. Число витков в первичной обмотке – полторы-две сотни, во вторичной – от 15 до 30 тысяч. Площадь сечения проволоки в первичной обмотке – порядка 0,5 – 0,8 мм², а во вторичной проволока на порядок тоньше – с площадью сечения всего в несколько сотых квадратного миллиметра. Сама по себе намотка тысяч идеальных витков такой тонкой проволоки – непростая технологическая операция. Сопротивление первичной обмотки составляет порядка 3-3,5 Ом, вторичной обмотки – 5000-9000 Ом.

Типы катушек зажигания и их особенности Общая катушка зажигания

Применяется в контактной, бесконтактной электронной системе зажигания с распределителем. Железный сердечник расположен в центре катушки. Для предотвращения токового нагрева катушка заполнена трансформаторным маслом.

Индивидуальная катушка зажигания

Применяется в электронных системах зажигания и обеспечивает искрой отдельную свечу, потому могут исполь-

зоваться в двигателях с любым количеством цилиндров. В этом типе катушек первичная обмотка находится внутри вторичной. В первичной обмотке установлен внутренний сердечник, а вокруг вторичной – внешний сердечник. В индивидуальной катушке зажигания могут располагаться электронные компоненты воспламенителя. Для быстрого отсекаания тока высокого напряжения во вторичной обмотке устанавливается диод высокого напряжения.

Катушки для установки непосредственно на ГБЦ (штетерные) более требовательны к изготовлению, поскольку подвергаются большим термическим и вибрационным нагрузкам. Только инновационные материалы и крайне надежные соединения компонентов в корпусе катушки зажигания обеспечивают их надежность и долговечность.

Благодаря отсутствию проводов штетерные катушки обеспечивают наименьшие потери напряжения воспламенения. Впрочем, одноискровые катушки могут объединяться в блоки, где одиночные катушки собраны в одном пластмассовом корпусе (например, в автомобилях марки Opel).

Особенность одноискровой системы – необходимость датчика распредвала для различения ВМТ сжатия и ВМТ газообмена. Такие катушки допускают



наиболее широкий возможный диапазон регулировки угла начала воспламенения и позволяют отслеживать пропуски зажигания и с первичной, и с вторичной стороны с сохранением в блоке управления кода неисправности, что облегчает диагностику.

Сдвоенная катушка зажигания (двухвыводная)

Применяется во многих конструкциях электронной системы прямого зажигания. Имеет два высоковольтных вывода, через которые синхронно подается напряжение на два цилиндра, из которых только один цилиндр находится в конце такта сжатия. В другом цилиндре искра происходит вхолостую на такте выпуска. Синхронизации с распределительным валом не требуется. Может соединяться со свечами зажигания как проводами высокого напряжения, так и по схеме «одна через наконечник, вторая – проводом». Две двухвыводные катушки могут объединяться в единый блок. Двухискровые катушки, как правило, устанавливаются в систему со статическим высоковольтным распределением в двигателях с четным числом цилиндров.

С двухискровыми катушками зажигания свечи зажигания соединяются последовательно, и на каждой свече имеется только половинное значение активационного напряжения во вторичной обмотке, чего недостаточно для образования активационной искры. В момент разряда почти вся энергия устремляется в заполненный смесью цилиндр, поскольку сопротивление воздуха в другом выше, и там требуется большее на-

пряжение пробоя. В случае с одноискровыми катушками разряд активационного напряжения блокируется встроенным высоковольтным диодом.

Основные параметры катушек зажигания

Каждая модель катушки зажигания настраивается точно под соответствующую систему. Основными параметрами катушки являются:

- Энергия искры
- Продолжительность искрового разряда
- Ток разряда
- Напряжение воспламенения при всех эксплуатационных условиях
- Количество циклов искрообразования на всех скоростях

Катушки зажигания генерируют напряжение до 45 000 В. Двигатели с турбонаддувом или прямым впрыском требуют более мощной искры. Энергия искры определяет ток искры и ее продолжительность на электродах свечи зажигания. Энергия искры в современных катушках зажигания составляет 50-100 миллиджоулей (мДж). $1 \text{ мДж} = 10^{-3} \text{ Дж} = 1000 \text{ мкДж}$.

Если пройденное расстояние составляет 30 000 км со средней частотой вращения коленчатого вала двигателя 3000 об/мин при средней скорости 60 км/ч, то количество искрообразований составляет 45 000 000 на каждую свечу зажигания! При этом катушки подвергаются сильному электрическому, механическому и химическому воздействию, и должны безупречно функционировать в самых различных усло-



А. Компактный дизайн

с использованием меньшего количества материалов и более тесная связь с электромагнитной цепью. Результат: эффективная передача энергии, оптимизация расхода топлива.

В. Корпус катушки, устойчивый к коронному разряду. Катушка и интегрированный модуль воспламенения полностью герметичны.

С. Точная установка момента зажигания для повышения производительности двигателя.

Д. Непосредственное размещение на свечи зажигания позволяет искре преодолевать более короткое расстояние, чтобы достигнуть свечи зажигания.

виях, в том числе на блоке цилиндров или непосредственно на свече зажигания в головке цилиндра.

Условия работы катушки зажигания (электрические, механические, температурные и электрохимические):

- Диапазон температур от -40°C до $+180^{\circ}\text{C}$;
- Напряжение во вторичной цепи до 45 000 В;
- Ток в первичной цепи от 6 до 20 А;
- Энергия искры от 10 мДж до примерно 100 мДж (до 200 мДж в будущем);
- Вибрация до 55 g;
- Устойчивость к воздействию бензина, масла, тормозной жидкости.



Условия эксплуатации и типовые неисправности

Поскольку от исправности катушки зажигания зависит сгорание топливовоздушной смеси, сбои в работе катушки проявляются рядом признаков, связанных с эффективностью работы двигателя на различных режимах.

- Сбои в работе двигателя: двигатель периодически «троит», при резком нажатии на педаль акселератора имеет место провал оборотов двигателя, со временем провалы появляются все чаще.
- Неустойчивость холостого хода и сложность его регулировки. Дергание во время начала движения и в период поездки.
- Наконец, наблюдаются проблемы с пуском мотора или невозможность завода двигателя, отсутствие искры в одной или нескольких свечах (особенно это проявляется в холодную погоду, когда «троит» непрогретый двигатель).
- При наличии самодиагностики системы зажигания срабатывает индикатор «check engine», но не обязательно. Блок управления двигателя переходит в режим safe-mode.

Причины выхода из строя катушек зажигания

Причин выхода из строя катушки

зажигания множество. Наиболее частая – внутреннее короткое замыкание. Когда катушка перегревается, например, из-за повышенного температурного режима работы двигателя (бедная смесь, неисправная система охлаждения), нарушается изоляция. К перегреву катушки ведет и использование изношенных свечей, в которых возникнут внутренний зазор из-за износа токопроводящего стеклогерметика. Кроме того, обратные газы и пробой изолятора пагубно влияют на состояние резинового наконечника катушки зажигания.

Возможен вариант, когда время зарядки катушки может возрастать вследствие низкого напряжения источника тока. Это приводит к преждевременному износу блока управления зажигания. Негерметичность узлов двигателя и течи может стать причиной замыкания, вызвав тем самым нарушение работы системы зажигания.

Диагностика и поиск неисправностей

Специалисты компании Delphi, ведущего разработчика электронных компонентов и систем, рекомендуют начинать поиск причины неисправности с визуального осмотра: состояние разъемов и проводов, свечей а также следы окисления могут указать на неис-

правную катушку. Специалисты Delphi предупреждают, что такой способ «диагностики», когда неисправная катушка определяется путем поочередного отключения при работающем двигателе – недопустим! Профессиональные диагносты никогда не отключают катушки вручную, так как это чревато выходом из строя ЭБУ двигателя. Для безопасной диагностики следует применять мотор-тестеры (сканеры), позволяющие анализировать работу электронных компонентов автомобилей, в том числе и катушек.

Есть три разных метода профессионального определения неисправной катушки:

1. Поочередное отключение цилиндров (отключая инжекторы);
2. Поочередное отключение управляющего напряжения;
3. Анализ кривых осциллографа, подключенного к катушкам.

Подключение осциллографа не вызывает трудностей в случае с двухискровыми катушками, а также установленными отдельно от колпачка свечей зажигания одноискровыми – высоковольтные провода открыты для доступа. Однако в случае с одноискровыми катушками, совмещенными со свечными колпачками, потребуются комплекты переходных проводников.

Переходник для подключения осциллографа к одноискровым катушкам

Беспилотник Delphi с технологией V2E

Компания Delphi на выставке CES представила усовершенствованный беспилотный автомобиль. Новая версия дополнена технологией V2E, позволяющей автомобилю взаимодействовать с окружающими объектами. Данная технология также будет доступна для вторичного рынка.

П о прошествии трех месяцев со дня презентации на выставке CES-2015, беспилотный автомобиль Delphi совершил самое длинное путешествие по Северной Америке из Сан-Франциско в Нью-Йорк. В преддверии выставки CES-2016 компания Delphi вывела активную безопасность и автоматическое управление на новый уровень, добавив возможности взаимодействия автомобиля со всеми окружающими объектами посредством технологии V2E (vehicle-to-everything).

Оснащенный усовершенствованным оборудованием и программным обеспечением



Рекомендация	Причина
Катушки не должны иметь видимых повреждений и плотно надеваться на свечи. Если вы заметили какое-либо повреждение, например, трещины на корпусе или сломанный коннектор во время установки, замените катушку.	Поврежденная деталь может привести к раннему выходу из строя, а плохо установленная катушка – к пропускам зажигания.
Никогда не разбирайте и не снимайте колодку с катушки.	Разбор катушки может привести к ослаблению пружины. Результат – пропуски зажигания и радиочастотные помехи.
Не царапайте корпус катушки или ее кожух.	Царапины могут привести к трещинам, что, в свою очередь, может привести к пробоям и поломке.
Не ударяйте по катушке.	Удары могут привести к микротрещинам, которые скажутся на сроке службы.
Не используйте ударные инструменты для установки катушек. Устанавливайте их только с помощью рук.	Удары могут привести к микротрещинам, которые приведут к отказу.
Не применяйте никаких недопустимых материалов при работе клеммой высокого напряжения, которая соединяется с обмоткой высокого напряжения.	Высок риск нарушения целостности соединений, что может привести к утечкам напряжения и отложениям на катушке.
Не распыляйте красок и других аэрозолей на электрические коннекторы.	Изолирующий спрей может привести к увеличению сопротивления или отсутствию контакта. Проводящий спрей – к короткому замыканию.
Всегда прикладывайте допустимое усилие при установке проводов и самой катушки.	Плохо затянутые соединения могут самостоятельно разойтись из-за вибраций. Перетянутые - привести к трещинам.
Не подвешивайте систему зажигания за провода.	Провода не предназначены для поддержания на весу системы зажигания. Из-за этого может возникнуть плохое соединение, либо деталь может и вовсе упасть, что приведет к физическим повреждениям.
Не прикладывайте силу при подсоединении проводов и катушки зажигания. Убедитесь, что все соединения установлены правильно. При правильной установке вы услышите щелчок и/или почувствуете, как замок вошел в зацепление.	Это позволяет правильно установить деталь и предупредить поломки и неправильную работу.

печением, беспилотный автомобиль Delphi может реагировать на дорожные знаки и сигналы светофора, другие автомобили и даже на пешеходов.

«Представьте себе мир без дорожных происшествий, – говорит Джефф Оуэнс (Jeff Owens), руководитель департамента технологий Delphi. – Чтобы добиться этого, нам необходимо комплексное решение, включающее в себя активную безопасность, различные датчики, коммуникационные платформы и совершенное программное обеспечение. Компания Delphi еще раз подтвердила, что на свете есть только одна компания, способная собрать все это воедино».

В рамках выставки CES автоматизированный автомобиль Delphi продемонстрировал все возможности технологии V2E:

- **Автомобиль – автомобиль:** беспилотный автомобиль Delphi распознает другие транспортные средства в непосредственной близости от себя и мгновенно реагирует, если автомобиль из соседнего ряда внезапно начнет перестраиваться в тот же ряд.
- **Автомобиль – пешеход:** благодаря специальному чипу в смартфоне автомобиль способен предупреждать пешеходов о своем приближении, если они продолжают использование своего телефона, не обращая

внимания на дорожную обстановку.

- **Автомобиль – светофор:** технология DSRC (Dedicated Short Range Communications) компании Delphi позволяет беспилотному автомобилю реагировать на переключение сигналов светофора. Более того, DSRC даже умеет заранее прогнозировать включение желтого и красных сигналов.
- **«Слепые» повороты:** автомобиль Delphi держит под контролем ситуации, когда улицы пересекаются под резким углом и водитель может не увидеть встречный поток.

- **Ride Sharing:** друзья и семья водителя могут получать информацию о местоположении автомобиля.

На данный момент будущее беспилотных автомобилей все еще туманно, однако уже сейчас компания Delphi разрабатывает и производит прогрессивные комплексные системы безопасности, использующие камеры, радары, датчики и программное обеспечение.

В частности, уже в 2017 году впервые с конвейера сойдет Cadillac CTS, оборудованный системой «Суперкруиз» с технологией V2V. На выставке CES Delphi презентовала модифика-



можно изготовить из свечного колпачка, который после снятия с катушки подключается между нею и свечой.

Отклонения, выявленные с помощью осциллографа, могут быть объяснены также неисправностями механических частей двигателя. Например, когда в одном из цилиндров недостаточная компрессия, напряжение зажигания также будет меньше, чем в других цилиндрах. Поэтому следует также подстраховаться измерением величины сопротивления с помощью омметра. Параллельно рекомендована проверка датчиков коленчатого и распределительного валов, а также датчика детонации.

Наверное, излишне говорить о том, что езда с неработающей катушкой чревата плохим КПД мотора и повышенным расходом топлива. Однако это – не единственные возможные проблемы. Возможно оплавление каталитического нейтрализатора в си-

стеме выпуска, а если долго проехать с неисправной катушкой, то могут даже повредиться опоры двигателя из-за чрезмерных вибраций.

И, конечно, не стоит пытаться ремонтировать неразборные катушки. Они залиты полимером во избежание попадания влаги. И даже если представить, что вам удастся заменить/отремонтировать детали микроэлектроники, то собрать катушку без попадания кислорода внутрь уже невозможно. Единственное, что можно заменить, так это резиновый наконечник, если его отдельная поставка предусмотрена производителем. Однако это не гарантирует, что в старой катушке уцелела электронная часть, которая работала под повышенной нагрузкой. Поэтому, с точки зрения оптимизации трудозатрат, замена на оригинальный компонент – единственный разумный вариант.

Специалисты Delphi заявляют с пол-

ной ответственностью, что важно выбрать лишь тот продукт, которому вы на 100% доверяете, чтобы не допустить повторения поломки. Отсутствие рекламаций и лояльность клиента дороже, чем незначительная экономия на катушке. Ведь компонент сомнительного происхождения может быть выполнен со множеством технологических нарушений. Начиная от некачественных материалов корпуса, который не выдержит условий эксплуатации, заканчивая заменой проволоки из качественной меди в обмотках на проволоку из низкосортного сплава. Только оригинальное качество Delphi ведет к уменьшению случаев выхода из строя и повышению удовлетворенности клиентов.

В завершение специалисты Delphi дали несколько советов по выполнению замены катушек зажигания (см. таблицу выше).

Подготовил **Денис Петров**

цию V2V для вторичного рынка. Таким образом, взаимодействовать друг с другом без участия водителя смогут все автомобили, оборудованные системой, а не только те, на которые V2V была установлена на конвейере.

Также в рамках CES компания Delphi продемонстрировала несколько новейших разработок, включая бесконтактную кабину управления и 3D-панель приборов. Бесконтактная кабина Delphi использует скрытые инфракамеры, которые отслеживают направление взгляда водителя, чтобы определить, какую функцию информационно-развлекательной системы требуется задействовать. Высококласная 3D-панель создана с применением технологии многослойной графики и позволяет максимально расширить мультимедийные возможности автомобиля.





Не просто катушки зажигания. Катушки зажигания Delphi.

Качество. О нем говорят все производители. Но лишь лучшие могут его подтвердить. Обладая более чем 100-летним опытом поставок на конвейер, Delphi разрабатывает катушки зажигания с применением новейших технологий. Наши катушки зажигания дают полный контроль при отсутствии движущихся частей, высокий коэффициент ЭДС индукции и надежность, которой могут доверять ваши клиенты.

delphiautoparts.com



Не просто качество. Качество Delphi.

Monroe отмечает 100-летний юбилей



Под девизом «Инновации и качество с 1916 года» в течение всего года будут проводиться юбилейные мероприятия для партнеров и клиентов Monroe.

Мonroe, один из самых авторитетных брендов на рынке автомобильной подвески для легковых автомобилей и коммерческого транспорта, отмечает в 2016 году свой 100-летний юбилей. В рамках юбилейной программы компанией Тенпесо запланировано множество промоакций и специальных мероприятий для поддержки тысяч дилеров, сервисных станций и

миллионов клиентов, доверяющих продуктам бренда по всему миру.

За девять десятилетий бренд Monroe обрел миллионы клиентов и стал эталоном инноваций и качества в производстве систем регулирования плавности хода.

«Monroe – один из немногих брендов на рынке автомобильных комплектующих, сумевших не только сохранить популярность с прошлого

столетия, но и остаться главным новатором в своем сегменте продукции, – сказал Билл Денни, вице-президент и генеральный директор компании Тенпесо по вторичному рынку Европы, Среднего Востока и Африки. – Сегодня клиент, живущий практически в любой части земного шара, может быть уверен в том, что крупнейшие региональные СТО порекомендуют ему использовать именно амортизаторы и опоры Monroe».

В 1964 году компания Monroe открыла подразделения в Европе, в 1972 году – в Японии, Австралии и Мексике, в 1974 году – в Южной Америке, а в 1975 году – в Канаде. В 1977 году компанию Monroe приобрела корпорация Тенпесо, которая продолжила ее развитие, и в дальнейшем под брендом Monroe было разработано множество инновационных решений для легковых автомобилей, грузовиков, автобусов и другого транспорта. Так, в 1982 году компания представила первые в автомобильной отрасли заменяемые газовые амортизаторы Monroe Gas-Matic, разработанные специально для рынка запчастей. В 1999 году в продажу поступили амортизаторы и стойки Monroe Reflex, в 2003 – быстроменяемые комплекты амортизационных стоек Monroe Quick-Strut; в 2011 – амортизаторы и стойки Monroe OESpectrum.

Сегодня корпорация Тенпесо не только занимает прочные позиции на рынке послепродажного обслуживания, но и является одним из крупнейших мировых производителей оригинальных деталей для систем подвески. Революционная технология электронно-регулируемой подвески Monroe предоставляет автопроизводителям возможность широкого выбора настроек жесткости подвески, а владельцы автомобилей получают высочайший уровень безопасности, комфорта и управляемости.

Кроме новейших технологий и лучших в своем классе продуктов, важным элементом устойчивого успеха бренда Monroe являются прочные связи с профессионалами, которые применяют, продают и устанавлива-



В 1916 году механик и предприниматель Август Ф. Мейер основал в городе Монро (штат Мичиган) фирму по производству насосов для накачки шин первых автомобилей. Впоследствии эта фирма переросла в компанию Monroe AutoEquipment Company. Вскоре у Мейера появился партнер – Чарльз С. МакИнтайр, региональный дилер компании Dodge, который, опираясь на собственный опыт, сумел существенно увеличить продажи производимых компанией самосмазывающихся однокамерных насосов. В 1926 году Мейер и МакИнтайр направили свои усилия на решение новых задач – разработку технологий улучшения комфорта водителя и повышения управляемости автомобиля. В том же году компания представила первый амортизатор Monroe, который в скором времени заменил громоздкие рессоры на многих легковых автомобилях.



ют производимые компанией продукты. «Все достижения Monroe на вторичном рынке стали возможными благодаря поддержке дилерской сети и высококвалифицированных специалистов СТО, которые отвечают перед клиентами за создание отличной управляемости автомобиля, – заявил **Джо Помарански**, первый вице-президент и руководитель по-

дразделения Global Aftermarket компании Тенпесо. – И каждый продукт Монрое служит достижению этой цели, требующей тесного взаимодействия в рамках нашей отрасли».

По словам **Антон Куликова**, директора московского офиса компании Тенпесо, торжественные мероприятия, приуроченные к 100-летию юбилею Монрое, пройдут под девизом «Инновации и качество с 1916 года» и будут посвящены перспективам бренда и его истории: «Частью нашей корпоративной культуры является постоянный поиск новых возможностей для повышения комфорта и управляемости автомобиля. Именно поэтому наши основатели сумели создать систему подвески автомобиля в начале 1900-х, и такой подход будет ключом к нашему успеху и в следующем столетии».

Для получения более подробной информации о системах подвески Монрое и праздновании 100-летнего юбилея бренда обратитесь к представителю Монрое или Тенпесо и посетите сайт www.monroe100.com.

Дистрибьюторы

Легковая программа:

- **Автотехникс**, autotechnics.ua
- **Автолидер**, avtolider-ua.com
- **Владислав**, vladislav.ua
- **Юник Трейд**, utr.ua
- **Омега-автопоставка**, omega-auto.biz
- **Интеркарс Украина**, intercars.com.ua
- **Экзист Автомотив**, exist.ua

Грузовая программа:

- **Карго Партс**, cargo-parts.ua
- **Ирбис**, irbis.ua
- **Омега-автопоставка**, omega-auto.biz
- **Интеркарс Украина**, intercars.com.ua

О компании Тенпесо

Тенпесо – международная производственная компания с годовым оборотом 8,2 млрд долл. США, штаб-квартира которой находится в г. Лейк-Форрест, штат Иллинойс, США. В компании работает около 30 000 сотрудников по всему миру. Тенпесо является одним из крупнейших в мире разработчиков, производителей и поставщиков выхлопных систем, амортизаторов и систем подвески для легковых и коммерческих автомобилей как на конвейер автопроизводителей, так и на рынок автозапчастей. В Украине Тенпесо предлагает свою продукцию под торговыми марками Monroe, Walker.

Все детали подвески

Кроме хорошо известных потребителям амортизаторов и пружин, Монрое предлагает: рычаги подвески, шаровые опоры, стойки стабилизатора, наконечники рулевых тяг, пыльники рулевой рейки, втулки и другие детали подвески для всех популярных моделей автомобилей. В новом каталоге Monroe – 750 новых позиций с наглядными иллюстрациями. Охват одних только пыльников увеличился в три раза, по сравнению с 2014 годом. Электронная версия каталога доступна на сайтах www.monroe.com и www.monroecatalogue.eu.



Грузовые автомобили

BPW, Claas, CNH, Daf Trucks, Daimler Trucks, Dennis, Hendrickson, ISRI, Leyland Trucks, Renault Trucks, Scania, Volvo Trucks

Легковые автомобили

Audi – A1 – A4 – A5 – A6 – A7 – Q5 – **BMW** – 1-series – 3-series – X3 – **Dacia** – Duster – Logan – Logan Pick Up – Logan Step Away – Logan SUV – Logan Wagon – MCV – Sanderо – **Ford** – B-MAX – C-MAX – Fiesta – Fiesta Connect – Focus – Focus RS – Galaxy – Kuga – Mondeo – Ranger – S-MAX – Transit Connect – **Infinity** – G Coupe – **Isuzu** – KB – **Land Rover** – Defender – Freelander – **Mazda** – 2 – 5 – Bongo Friendee – **Mercedes** – Actros – C-Class – CLS AMG – E-Class –

E-Class AMG – E-Class Coupe – SLK – SLK AMG – Sprinter – **Nissan** – Almera – Atleon – Cabstar – Evalia – Navara – Note – NV200 – Pathfinder – Pulsar – Qashqai – X-Trail – **OPEL** – Agila – Astra – Corsa – Insignia – **Peugeot** – 508 – **Renault** – Clio LAC – Espace – Grand Scenic – Scenic – **Seat** – Alhambra – Altea – Exeo – Ibiza – Leon – Toledo – **Skoda** – Fabia – Octavia – Roomster – Superb – Yeti – **Suzuki** – Swift – Swift Sport – **Toyota** – Camry – Conquest – Corolla – Etios – HiAce Minibus – Hilux LCV – **Vauxhall** – Agila – Astra – Corsa – Insignia – **Volvo** – S60 – S80 – V40 – V40CC – V60 – V70 – XC60 – XC70 – XC90 – **VW** – Caddy – Eos – Golf – LT3/Crafter – Passat – Passat CC – Polo – Scirocco – Sharan – T5 – Tiguan – Touran – UP



СВЕТ В КОНЦЕ АПРЕЛЯ

Векторы изменения украинского законодательства порой противоречивы – один направлен на унификацию с европейским законодательством, второй ему противоречит. В частности, это довольно ярко проявилось в ситуации с дневными ходовыми огнями.

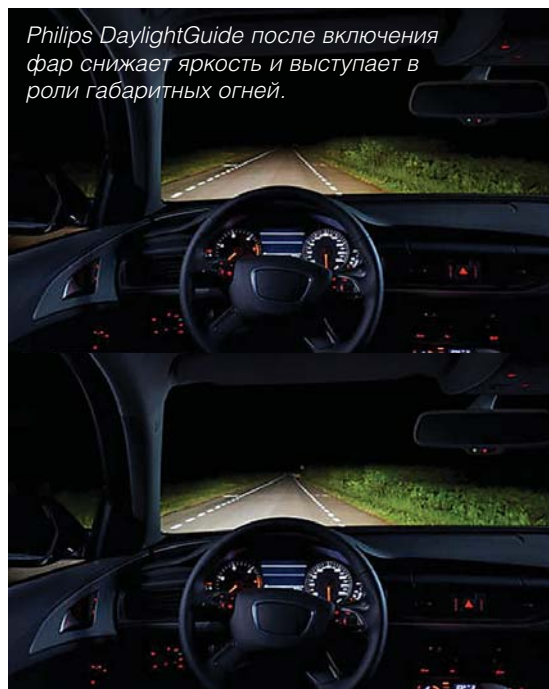
С одной стороны, требование движения со светом в дневное время по загородным дорогам с октября по май – вполне европейское. С другой стороны, в ПДД умудрились внести фразу «... дневные ходовые огни, а в случае их отсутствия в конструкции транспортного средства – ближний свет фар». Из этого чиновники часто делают вывод, что самостоятельно установленные ДХО не подходят.

Парадокс ситуации в том, что в Украине ратифицированы не только правила ЕОК ООН №87, регламентирующие количество света и режи-

мы работы ДХО, но и ЕОК ООН №48, и определяющие место установки ДХО. Если обратиться к системе международного права, то его структура имеет определенную иерархию. Любой закон или нормативный акт, принимаемый в Украине, должен соответствовать международному договору, официально признанному нашей страной к этому моменту.

Упомянутые международные стандарты, согласно которым разрешается самостоятельная установка сертифицированных дневных ходовых огней на автомобиль, имеют приоритет

Philips DaylightGuide после включения фар снижает яркость и выступает в роли габаритных огней.



над украинскими правилами дорожного движения.

Украина движется в сторону признания европейских сертификатов соответствия, но по большому счету, никто и не сомневается в том, что ДХО таких производителей, как Philips, соответствуют всем нормам. Один из аргументов противников ДХО – в Украине нет техосмотра, а сотрудник дорожной полиции не может «на глаз» определить, что установленные ДХО правильные.

Между тем, все довольно просто. Подтверждением легальности ДХО является специальная маркировка на стекле осветительного прибора в виде круга со вписанной в него буквой E и цифрой (на ДХО Philips стоит отметка E4). E – прибор проверен на соответствие европейскому стандарту безопасности. Цифра – это условный код страны, где комиссия проверила прибор, и он прошел сертификацию согласно ЕСЕ-инструкции.

К счастью для автовладельцев, уже установивших ДХО, случаи претензий со стороны автоинспекции единичны и в большинстве случаев связаны с установкой устройств, однозначно идентифицируемых как кустарные. Когда в бампере «Волги» насверлено несколько десятков дырок, откуда выглядывают едва светящиеся лампочки – сомнений не возникает.

Иномарки с ДХО «заводского» вида полицию не «возбуждают» – это было установлено в эксперименте, проведенном специалистами украинского представителя Philips. Они установили ДХО на автомобиль и фиксировали на видео реакцию патрульных – несмотря на проезд мимо множества постов, никто машину не остановил. Все-таки презумпция невиновности действует.

Естественно, производители качественных ДХО стремятся окончательно урегулировать вопрос на законодательном уровне, поэтому идет работа по исключению из ПДД формулировки о конструктивно предусмотренных ДХО и ее замене на «сертифицированных ДХО». В Верховной Раде уже готовится проект поправок в ПДД, по принятии которого коллизия будет устранена.

Возможно, тема ДХО в весеннем выпуске журнала может показаться неактуальной – с 1 мая ближний или ходовой свет становится обязательным на 5 месяцев. Однако дело даже не в том, что эти месяцы быстро пролетят, а в том, что ДХО – это, прежде всего, безопасность. Очевидно, что автомобиль с ДХО более заметен на дороге, причем не толь-

ко в пасмурные дни или на затененных участках.

Встречные водители и пешеходы адекватнее оценивают расстояние до транспортного средства с ярким источником света. Кроме того, современные ДХО нельзя забыть включить, а ведь многие водители забывают включить ближний свет, пока совсем не стемнеет, и в наступивших сумерках представляют опасность как для себя, так и для окружающих. При выезде в Европу такая забывчивость, если не приведет к ДТП, то почти наверняка обойдется в пару сотен евро штрафа – две цены установки ДХО.

Если же учесть прямые и косвенные выгоды ДХО, то их установка вообще оказывается бесплатной, а после определенного пробега начинает приносить «прибыль». Только экономия на топливе за счет сниженной нагрузки на генератор составляет около 1%, то есть от 50 до 100 литров топлива на 100 000 км пробега (исходя из расхода от 5 до 10 литров на 100 км). Ведь потребление ДХО – порядка 10-12 Вт, а ламп ближнего света – 110 Вт. Кроме того, придется вдвое реже менять недешевые лампы, продлевается ресурс генератора и аккумуляторной батареи, которая страдает от постоянного недозаряда при поездках на короткие расстояния.

Конечно, по итогу эксплуатации выгодны только качественные ходовые огни. Гарантированный срок службы ДХО Philips – в пределах 250 тыс. км пробега. Независимо от того, это DayLight 9 с отдельными светодиодами в блоках, или DayLightGuide со световодами. Светящиеся точки или цельная полоска света – это вопрос только эстетики. Большой срок службы и надежность обеспечиваются не только качеством самих диодов, но и алюминиевым корпусом, обеспечивающим их отличное охлаждение. А система крепления не позволяет легко извлечь уже установленные блоки – чтобы их не украли.

В мире рынок ДХО сокращается – новые автомобили комплектуются ими штатно. Однако в таких странах, как Украина, предложение дневных ходовых огней на вторичном рынке будет пользоваться повышенным спросом еще очень долго. Ведь добиться повышения собственной безопасности на дороге можно всего за несколько часов, самостоятельно установив дневные ходовые огни на автомобиль, или еще быстрее – обратившись для установки на СТО.

Иван Савельев



Третье поколение дневных ходовых огней Philips – это сочетание стиля и улучшенной видимости. Благодаря обновленному дизайну оптики, Philips Daylight9 предоставляют широкие возможности крепления (+/- 40 градусов по горизонтали, +/- 2 градуса по вертикали и +/- 32 градуса по диагонали) и сертифицированы для использования на дороге.



Прочный корпус из алюминия предотвращает появление коррозии, не боится воды, соли, песка и пыли. Не требует дополнительного обслуживания и отличается долгим сроком службы.



Световоды – это будущее рынка светодиодных ДХО. В отличие от предыдущих разработок ДХО, которые давали визуальных эффект световых точек, световод излучает равномерный интенсивный свет.



Завтрашние ответы – сегодня

Успешный бизнес – удел энтузиастов и результат неожиданных идей. ТМ Sikkens уже давно входит в международный концерн AkzoNobel, и все же ее название хранит историю Вирта Виллема Сиккенса, который в удивительно далеком от нас 1792 году начал продавать краски собственного изготовления, предназначенные для карет. 200 лет спустя другой голландец-энтузиаст Ян ван Норден завез лакокрасочные материалы Sikkens в Украину. О современной украинской истории марки и в целом рынке ЛКМ рассказывает Олег Маниковский, владелец компании «Фарбы», официального импортера продукции концерна AkzoNobel.

– Олег, вы давно работаете с маркой Sikkens. Как она появилась в нашей стране?

– Можно сказать, что одним из основателей лакокрасочного бизнеса в Украине стал голландец Ян ван Норден, который в 90-е годы открыл в Киеве магазин по подбору красок Sikkens. Вся его семья так или иначе была задействована в бизнесе ЛКМ, и когда в 90-х годах этот сегмент начал развиваться в Украине, кто-то ему посоветовал попробовать открыть здесь свое дело. Довольно рискованный на тот момент шаг, я считаю. Тогда Союз только распался и наши рынки всерьез вообще никто не воспринимал. Но Ян рискнул. Надо отметить, что первым на наш рынок зашел тогда еще итальянский концерн Max Meyer. Затем пришел PPG. Третьим был Sikkens с Яном ван Норденом.

Не хочу никого обидеть, но правда в том, что до Яна все строили бизнес по принципу «продать побольше». А Ян брал краскопульт и показывал, как наносить краску, красить переходом, профессионально занимался подбором. В его магазин тогда приезжали со всей Украины, и очереди к нему стояли, как в церковь. Он брал в аренду камеру и проводил занятия для клиентов. То есть делал все ради лояльности к марке Sikkens. Позже его сотрудники открыли собственные магазины. Некоторые и до сих пор работают, сохраняя довольно сильные позиции на рынке.

– Как вы познакомились с Яном и в какой момент стали работать самостоятельно?



– В то время у нас был другой совместный бизнес, вообще не связанный с сервисом. В какой-то момент Ян вовлек меня в продажи красок, и мы начали заниматься этим вдвоем. Он периодически уезжал, оставляя меня работать самостоятельно. Параллельно, кроме нас, был еще один дилер в Днепропетровске, который занимал всего процентов 30 рынка и в Киев не заходил. Отрабатыв тут года четыре, Ян начал все же планировать возвращение обратно в Голландию. Но за годы совместной работы он дал нам ощутимую фору, т.к. понимал тенденцию развития рынка. Европа и Америка идут впереди нас, и Ян четко представлял, что и как будет происходить: в «мешалки» будут инвестировать, станции будут открываться (на тот момент полноценных станций подбором красок не было, были только магазины и «гаражи»). Эти этапы одинаковы в разных странах, просто где-то они прошли раньше. В Европе точно так же сначала были только магазины, потом стали появляться станции. Сначала в Германии, потом в Польше, затем и у нас.

– Вы сейчас смогли бы спрогнозировать, что произойдет с рынком красок в Украине в ближайшие годы?

– Чтобы понять, что будет у нас, нужно посмотреть, что сейчас в Европе. Значительных изменений уже не будет. Можно провести аналогию с футболом. Если посмотреть записи первой половины прошлого века, то мы увидим медленный футбол, где игроки бегают вокруг мяча, а мяч неспешно перемещается по полю. За-

тем футбол становится динамичнее. Затем набирает зрелищности. Сейчас футбол достиг практически своего предела, совершенства. Достичь чего-то большего не позволят возможности человека.

В красках также. Мы практически достигли предела. Могут быть только какие-то радикальные перемены с внедрением совершенно иных технологий, отличных от используемых сегодня.

В 90-х мы видели, что доля магазинов красок была очень высока: сплошные магазины вокруг. Когда я подхватил у Яна этот бизнес, в Киеве было всего две станции, занимавшиеся малярными работами: «Илта» на Железнодорожном шоссе и Mercedes на Столичном шоссе. Больше станций с подбором в 1998 году не было. Были гаражи, работники которых бегали в магазины за краской. Затем появился цветоподбор на станции Ford, расположенной на улице Народного Ополчения. И примерно с 2000 года станции стали проявлять активный интерес к оборудованию для подбора цвета. А в 2004-м произошел резкий переход от магазинов к станциям.

Но это мы говорим о Киеве. В некоторых провинциальных городах до этого бума вообще не было станций. Только в 2003-2004 годах началось активное развитие бизнеса с появлением доступных кредитов. Автомобили стали продаваться в значительно больших количествах, чем ранее, и СТО были просто вынуждены открывать «малярки» из-за растущего спроса на услуги покраски. Что касается дилерских станций, их к этому стали принуждать автопроизводители.

Естественно магазины начали закрываться. Доля рынка подбора краски на станциях стала активно расти. Коллеги из Польши говорят, что спроси я их о судьбе магазинов по подбору красок лет десять назад, то они бы однозначно сказали, что будущего у таких магазинов нет. Но сегодня доля рынка у таких магазинов в Польше на удивление большая. Не такая большая, как это было в 90-х годах, но все же весьма значительная. Поэтому, я думаю, что если уж в Польше нашлось место для магазинов, то и в нашей стране они будут существовать еще долго.

Что может измениться на рынке красок? Могут появиться новые производители, новые игроки. Они и сейчас уже появляются и постепенно отхватывают куски рынка у крупных концернов. Это не особенно крупные компании. Но они очень прочно стоят на рынке, особенно в Восточной Европе. У них свое производство красок, свои системы подбора цвета.

– Это именно производства?

– Да, производства, поскольку это вовсе не сложно. Если я сейчас захочу заняться производством лаков, то могу пойти в киевское представительство компании Bayer, где мне дадут и составляющие, и базовую формулу лака. То же самое с красками. У всех производителей свои формулы, для которых они закупают необходимые компоненты. Все составляющие можно купить, они общедоступны.

Самое сложное в производстве красок и лаков – контроль качества. Это довольно затратно, и не каждый производитель может его поддерживать. Очень сложно осуществлять контроль



В начале 2000-х казалось, что автомагазины со временем исчезнут с рынка, как когда-то станции массово вытеснили типичный для 90-х гаражный сервис. Сегодня судьба магазинов не столь очевидна: в соседней Польше они успешно работают в своем сегменте, поэтому можно предположить, что и в Украине они сохранятся.



Sikkens традиционно сильный бренд с полным предложением по всем премиум-маркам автомобилей.

Dynacoat Pro – качественная альтернатива дорогим системам, которая сегодня востребована в том числе на дилерских станциях.



сырья на входе, продукции на выходе и вести цветовую документацию. Нарботать огромное количество формул – это очень трудоемкая работа и огромное капиталовложение. Само по себе производство красок не сложное. А производство лаков еще проще. Поэтому я сейчас отмечаю, что на рынке становится все больше и больше производителей, появляются новые бренды.

Сейчас очень много китайских производителей лаков и красок, которые постепенно выходят на украинский рынок. Пока китайские краски еще не отвечают стандартам или не дают стабильного качества. И это означает, что некоторое время у мощных концернов еще будет преимущество.

– В вашем случае в чем отличия Sikkens от Lesonal, а Lesonal от Dynacoat – трех марок концерна AkzoNobel, которые вы продаете?

– Sikkens позиционируется как марка топ-сегмента. Поэтому в ней сосредоточены все новые разработки концерна AkzoNobel, у нее самая полная линейка, она дает станции высокую скорость выполнения работ. Быстрый и высококачественный результат могут дать только премиальные марки. У марок более низкого уровня этого нет.

У Lesonal не такая широкая линейка, меньше грунтов, шпатлевок, лаков. Он чуть дешевле. Любым лаком можно покрыть базу. Но есть такие понятия, как «шагрень», «легкость нанесения», «полируемость». Это производственные моменты, которые в премиальной марке всегда лучше, проще, быстрее чем в более дешевых линейках.

Соответственно, Dynacoat еще дешевле. Это материалы на тот случай, когда цена имеет первостепенное значение. Поэтому с наступлением кризиса дешевые краски продаются лучше. Когда экономика на подъеме и цена для станции уже не играет существенной роли, вперед выходят премиальные бренды, обеспечивающие качество и скорость выполнения работ. Тогда станции начинают зарабатывать на объемах выполненных работ и скорость здесь очень важна. А когда станция недозагружена и скорость работы не имеет значения, она вынуждена экономить на материалах. А мы – продавать более дешевые материалы, чтобы удержать наших клиентов.

Надо сказать, что Dynacoat выпустила новый продукт – Dynacoat Pro. Это сильная линейка красок, оставшаяся в том же ценовом диапазоне, но прибавившая в качестве. Таким образом Dynacoat Pro уже представлена даже на дилерских станциях. По техническому уровню она может конкурировать с красками очень высокого качества. Просто «Дайна» не предполагает техподдержку от концерна, а Sikkens ее гарантирует. Dynacoat на растворителях, а Sikkens – и на растворителях, и на водной основе. Кто выбирает экологию или кто вынужден ее выбрать по каким-то причинам, тот выбирает Sikkens. За рубежом уже красят только красками на водной основе. Красками на растворителях пользуется только Восточная Европа и страны «третьего мира», где это еще позволяет закон. По сути, повышая качество бюджетного бренда на самом мощном материнском (европейском) рынке концерн ничем не рискует.

– Каковы сегодня ваши позиции в Украине?

– Сейчас сложно оценить. В целом, если учитывать всю продукцию концерна AkzoNobel, мы – в числе первых. Утверждать, что мы лидеры, нескромно, а без цифр в руках, наверное, и неправильно. По сути, дешевыми брендами мы сейчас восстанавливаем позиции, которые временно в силу экономической ситуации в стране утрачивает Sikkens.

Беседовал **Александр Кельм**

ТРАКСПАРТС Україна Лтд

DAF Parts Dealer™



Генеральний імпортер
в Україні запасних частин

«DAF Truck N.V.»

08290, Київська обл.

с.мт. Гостомель

вул. Чапаєва, 1к

тел.: (04597) 95-061

95-062, 95-063

факс: (04597) 95-070

www.tpua.com.ua

e-mail: info@tpua.com.ua



**От хорошей цены
до самых высоких технологий
покраски автомобилей**



LESONAL



- Материалы **Sikkens** предназначены для СТО, которые уделяют большое внимание скорости и качеству ремонтов.
- 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 3М

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



MASTER-SPORT

AUTOMOBILTECHNIK (MS) GmbH



ISO 9001:2008



ISO 16949:2009



СЕРТИФИЦИРОВАНО



AEO



www.tecdoc.de



www.teccom.de

► Гибридная технология в Master Sport II Малолитражный гибридный автомобиль



Master Sport Automobiltechnik (MS) GmbH возглавляет **консорциум инновационных предприятий**, сосредоточенных вокруг проекта по запуску **производства малолитражных гибридных автомобилей**. Проект предусматривает разработку конструкции, исследование и внедрение в производство малолитражного автомобиля в качестве т.н. **третьего автомобиля в семье**, который позволяет дешево и эффективно перемещаться на короткие расстояния. В автомобиле с различными вариантами кузова будет использована **технология plug in**, и он будет **сочетать свойства гибридов и полностью электрических автомобилей**, давая возможность заряжать автомобиль от внешнего источника или генератора, приводимого в движение двигателем внутреннего сгорания, установленным исключительно для этой цели в автомобиле. Двигатель внутреннего сгорания является **резервом в случае, если батарея разрядилась**, а зарядить ее нет возможности. Также дает возможность использовать мощную автопечку и кондиционер и избавляет водителей **от неуверенности в том, сколько проедет его автомобиль**.

Проект производства малолитражного гибридного автомобиля будет реализован при **поддержке средств Европейского Союза**, предназначенных на инновации и повышение конкурентоспособности европейских фирм автомобильной отрасли.

Консорциум еще не закрыт. Приглашаем к сотрудничеству научные учреждения, учебные заведения и научно-исследовательские центры, заинтересованные участием во внедрении проекта. Мы также открыты к **сотрудничеству с производственными фирмами из автомобильной отрасли**, которые могут выделить организованную часть предприятия на нужды проекта, участвуя в **производстве транспортных средств** или их агрегатов. Мы просим связаться по адресу: projecthybrid@master-sport.de

► Отличные новости в феврале



Предложение марки Master Sport было дополнено **115 новыми позициями**. Среди новинок наши клиенты найдут мин. **новые рычаги** для **BMW 5** (F10, F11), **BMW 6** (F12, F13), **BMW 7** (F01, F02, F03, F04) В ассортименте подвесок появилось также **30 новых позиций** метало-резиновых втулок мин. для: **AUDI Q7** (4L), **PORSCHE Cayenne** (955), **VW Touareg**, **AUDI A8** (4D2, 4D8), **BMW X3** (E83), **X5** (E53), **AUDI A4** (8D2, B5, 8D5, 8E2, B6, 8E5, 8H7, 8HE), **A6** (4B2, C5, 4B5), **SKODY Superb** (3U4); **VW Passata** (3B2, 3B5, 3B3, 3B6) Наши февральские новинки – это **22 позиции топливных фильтров** мин. для: Toyota Prius, Lexus GS и Mercedes класса V (638/2) и Vito (638). Ассортимент наборов подшипников и ступиц было дополнено следующими **27 новинками мин.** для: **Lexus RX**, **Toyota Prius** и Avensis, Opel Vivaro, Mitsubishi L200. Nowe referencje появились также среди **тормозных колодок и тормозных дисков** мин. для: **Fiat 500 L** и Doblo, Opel Astry H, Toyota Auris, RAV4 (III/IV) и Yaris (T287), Renault Megane III.

► MS Next / TecDoc - для профессионалов || B2B || Зарегистрироваться!



Широкое предложение марки **Master-Sport** уже доступно при посредничестве платформы **TecCom**. Такая функциональность позволяет составить заказы и дает информацию о наличии и цене.

Зарегистрируйтесь уже сегодня и получите подарок customercentre@master-sport.de

Первым пяти клиентам, которые регистрируются через нас на платформе **TecCom**, мы подарим на выбор рабочий комбинезон или свитер из полара **MS**.

Мы будем благодарны за все замечания и предложения, касающиеся функциональности и обслуживания наших заказов.

TecCom является ведущей коммуникационной платформой **B2B** для независимого международного рынка запчастей для автомобилей. Благодаря применению решений TecCom, весь процесс реализации заказа, от производителя до продавца запчастей, автоматизирован и упрощен. Обслуживая почти 20 млн. позиций запросов по предложению и заказов в месяц, включающих более 280 марок, и имея около 20.000 пунктов продажи во всем мире, TecCom является оптимальной платформой B2B для электронного обслуживания заказов на вторичной рынке, используемой крупнейшими производителями и дистрибьюторами.

Дополнительная информация:



Facebook



Google+



Twitter



YouTube



Android



iOS



www.master-sport.de



www.master-sport.eu



www.ms-shop.eu

SIA AUTO TECH SERVICE

24 Міжнародна спеціалізована виставка

25-27 травня 2016

Київ, МВЦ,
Броварський пр-т, 15
Ⓜ Лівобережна

SIA-АвтоТехСервіс –
єдина в Україні B2B виставка,
що представляє ринок автосервісу
та післяпродажного
обслуговування

Отримайте запрошення на сайті
www.ats-expo.com.ua

Організатори:



Тел. +38 044 496 8645,
e-mail: ats@pe.com.ua



Основы культуры ремонта

Часть 1. Стартеры и генераторы

Как говорил известный комедийный персонаж – все болезни от бескультурия. В применении к автосервисной специфике приходится констатировать, что подход «чинить что сломалось» – это и есть отсутствие культуры ремонта. Качественный ремонт, исключая риск рекламаций, предполагает понимание и устранение причин поломки, а также профилактический подход.

Комплексное видение агрегатных проблем

Универсальные автосервисы, сталкиваясь с поломкой агрегатов, например стартеров или генераторов, обычно уже не пытаются сами их чинить. Их снимают и передают на узкоспециализированные предприятия, как «Генстар» – это рациональный и устойчивый во всем мире подход. Однако зачастую работники специализированных станций не уделяют своим клиентам должного внимания, не объясняют или неправильно объясняют причину выхода агрегата из строя.

Поход в стиле «взяли – починили – отдали» нельзя назвать признаком высокой культуры сервиса. В цепочке людей и компаний, задействованных в ремонте конкретного автомобиля, происходит потеря информации, вследствие чего работники универсальных автосервисов сталкиваются с определенными проблемами. Как правило, это проблемы со сроками выполнения ремонта, не всегда стабильная ценовая политика узкоспециализированной СТО и главное – качество выполненных работ.

Если отремонтированный, установленный на автомобиль агрегат повторно выходит из строя через пару дней или через месяц – это результат



Сложившаяся у нас «культура» минимально-необходимого ремонта – следствие бедности. Однако правда и в том, что скупой платит дважды. Поломка на шоссе вовремя не проинспектированного агрегата приводит к затратам, съедающим всю экономию. И основная проблема автосервисов, по большому счету, – в неумении преподнести клиенту необходимость выполнения тех работ, без которых затраты на эвакуатор становятся только вопросом времени.

Однако, прежде чем обосновать клиенту необходимость превентивного обслуживания агрегатов, необходимо вооружиться аргументами. На примере стартеров и генераторов указанные принципы нам помогает раскрыть **Владислав Мусафранов**, генеральный директор компании «Генстар».

ситуации, когда специалист не сказал, либо мастер не понял или не сумел донести информацию конечному клиенту. Либо клиент оказался не убеждаемым – то тогда это уже не техническая проблема, а вопрос компетентности мастера-приемщика.

Когда речь идет о ремонте генератора или стартера, следует подходить к вопросу широко, не ограничиваясь самим ремонтом. Необходимо понимание причин выхода агрегата из строя. Ведь надо устранить не только поломку, но и причину ее возникновения. Чтобы ситуация не превращалась в бег по кругу.

Проблемы генераторов

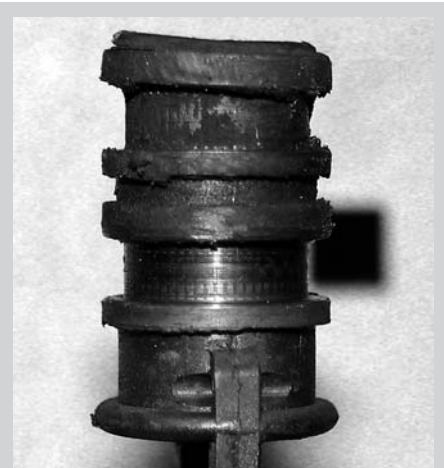
Значительная часть проблем генераторов связана с состоянием бортовой сети автомобиля. Конечно, не стоит владать в крайности и думать, что штатная аудиосистема, навигатор и зарядка планшета от прикуривателя могут «уложить» генератор – на такие нагрузки он обычно рассчитан. Другое дело, что при установке мощного кар-аудио с усилителем и сабвуфером на мощность генератора стоит обратить внимание.

Чаще всего в поломке генератора повинно не дополнительное оборудование, а неисправности бортовых систем. Возросшее потребление электроэнергии вследствие утечки тока или замыкания – частая причина критической перегрузки генератора. Например, в дизельных автомобилях старых моделей были случаи, когда не отключались свечи накала, видимо вследствие неполадок проводки или реле – лампочка гасла, но свечи продолжали работать. Это служило в итоге причиной выхода из строя генераторов.

Примерно в половине случаев выход из строя стартера или генератора не связан с этими агрегатами напрямую, а является следствием неисправности совместно работающего оборудования или неправильной эксплуатации водителем. Если новый агрегат в скором времени после ремонта или замены вышел из строя, то причина в 99% случаев в автомобиле, а не в агрегате.

АКБ и генератор – сладкая парочка

Простейший пример зависимости генератора от состояния АКБ – замыкание «банок» аккумулятора, который начинает постоянно потреблять ток в количествах, доходящих до половины мощности генератора. Естественно, тот перегревается и долго проработать в таком режиме не сможет.



На коллекторах генераторов виден износ. Критическая стадия износа - на изображении справа. Медные кольца коллектора называются контактными, потому что по ним «скользят» щетки реле регулятора. Это позволяет «снимать» электричество с генератора, преобразовывать реле-регулятором и передавать его в бортовую сеть. Большой износ говорит о том, что генератор автомобиля долго не обслуживался. Такой износ появляется обычно после 100-150 тыс. км пробега, в зависимости от производителя агрегата.

Были случаи, когда отремонтированный генератор устанавливался в жару на автомобиль с разряженным аккумулятором. А ведь не зря на американских генераторах есть даже большая красная табличка, предупреждающая о необходимости зарядить аккумулятор перед установкой генератора на автомобиль. Потому что разряженный аккумулятор – это потребление, и если к нему добавить свет, музыку и инвертер, генератор может не справиться.

При установке нового или отремонтированного генератора на автомобиль надо взять за правило проверку потребления бортовой сети. На выходе из генератора надо снять показатели и сравнить количество потребляемой энергии с тем, какие потребители в данный момент работают. Если генератор работает на максимум своих возможностей, то долго он не проходит.

При заезде автомобиля на СТО по причине поломки генератора необходимо сразу снять аккумулятор и поставить его на зарядку. При этом надо учесть, что если время ремонта не продолжительное (1-2 часа), то аккумулятор не успеет набрать полный заряд. А поскольку на автомобиле с неисправным генератором АКБ скорее всего критически разряжена, желательно заряжать аккумулятор на маленьком токе, поскольку быстрая зарядка негативно сказывается на дальнейшей его работе.

По большому счету генератор испытывает повышенную нагрузку даже просто после простоя автомобиля в течение нескольких дней. Всегда есть утечка энергии из аккумулятора, ра-

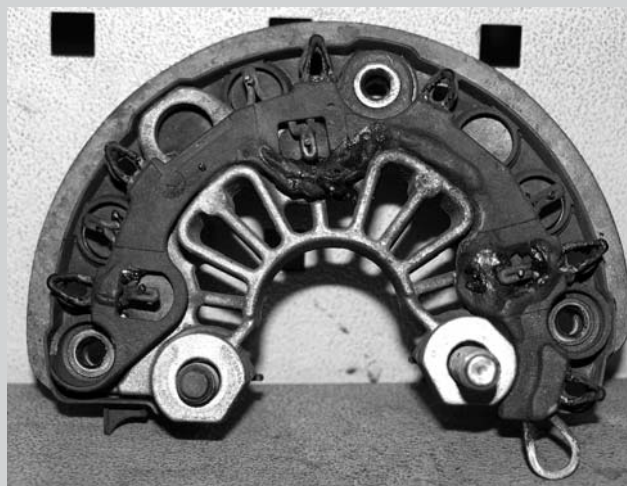
ботает охранная система т.п. Потом владелец запускает двигатель, и генератор начинает издавать жалобный свист – это признак работы на полной нагрузке. Кроме того, генератор не заряжает АКБ на 100%, он максимум поднимает уровень заряда до 80-90%.

Сегодня многие автопроизводители начинают комплектовать автомобили современными импульсными зарядными устройствами, которые заряжают АКБ на 100%. На паркингах в развитых странах есть возможность подключения автомобиля к электросети для поддержания уровня заряда аккумулятора. Чтобы после длительного простоя автомобиля его владелец не столкнулся с такими вот проблемами с генератором. Существует рекомендация раз в 3 месяца или хотя бы раз в полгода заряжать батарею зарядным устройством. Тогда аккумулятор будет работать не 2-4 года гарантийного периода, а гораздо дольше.

На приемке автомобиля в «Генстар» обязательно производится проверка состояния АКБ: на пусковой ток, на остаточный ресурс и т.п. Когда от ресурса аккумулятора остается 30%, то генератор практически постоянно работает под нагрузкой. И если автовладелец считает, что, продолжая ездить на умирающем аккумуляторе, он экономит деньги, то очень ошибается. Результатом будет ремонт генератора, а также другие расходы, связанные с поломкой в городе или на шоссе, не дай Бог – в зарубежной поездке. Тогда размер «экономии» человеку надолго запомнится – за эти деньги в Украине он мог бы провести превентивное обслуживание чуть ли не всех тре-



На обмотка генератора заметны следы, напоминающие пену, которая выступила между ламелями. Это говорит о том, что был очень сильный перегрев в результате большой перегрузки генератора. Происходит это вследствие езды на разряженном или вышедшем из строя аккумуляторе. Генератор постоянно работает в режиме зарядки. Плюс включенный свет, магнитола, кондиционер - и генератор вообще начинает перегреваться, вследствие чего и плавиться изоляция. Пена, которую видно на фотографии – это расплавленная изоляция. В 99% случаях при такой ситуации следующим выходит из строя диодный мост.



Вышедший из строя диодный мост. На фотографии видны последствия той перегрузки, которая повредила и обмотку (фото слева). Диоды на диодном мосту расплавились, а это подтверждает тот факт, что генератор был значительно перегружен. Возможно, аккумулятор плохой или была дополнительная нагрузка, либо включались инверторы для работы приборов от 220 V. Эти факторы могут привести к работе генератора на пиковых возможностях.

бующих этого агрегатов.

Также на ремонт в «Генстар» нередко попадают генераторы с автомобилей после «прикуривания» – добровольные помощники путают клеммы. А если имеет место замыкание в АКБ принимающего ток автомобиля, тогда страдает генератор машины-донора. С наступлением первых морозов такие клиенты появляются регулярно.

Чем опасна перегрузка

Постоянно ведя речь о перегрузке генератора, и, тем более, – объясняя клиенту СТО, чем конкретно она чревата для генератора, необходимо понимать механику и физику процесса. Причина выхода из строя генератора при большом энергопотреблении довольно проста. Когда генератор работает на максимуме своих возможностей и перестает справляться с энергопотреблением системы, происходит перегрев обмотки.

Генератор рассчитан на определенное потребление, и когда его значения постоянно держатся около максимума, агрегат начинает греться. Особенно это проявляется в летний период, при высокой температуре окружающей среды, особенно если автомобиль стоит в пробке. В таких условиях генератор может нагреться до температуры, превышающей температуру плавления изоляционного лака обмотки. В зависимости от производителя лака температура его плавления может составлять от 110 до 170°C. Другой вариант – может найтись слабое место в диод-

ном мосту, который тоже боится перегрузок, и может «выстрелить» диод.

Не место для самостоятельности

Существует еще достаточно много связанных с генераторами моментов, которые мастер универсальной СТО должен уметь объяснить своему клиенту. Например, современные автомобили, особенно часто – дизельные, комплектуют генераторами с инерционными шкивами, которые сглаживают вибрацию ремня. В своей практике «Генстар» сталкивался со случаями, когда вместо инерционных шкивов ставились обычные, либо инерционные в случае поломки просто сваривались. Это делается из-за высокой стоимости инерционного шкива.

На рынке попадаются и имитации под инерционные шкивы – выглядят они как инерционные, а на самом деле шкив цельнометаллический и на нем только резиновая накладка. Обычно после таких экспериментов с заменой шкива на некондиционный начинает «прыгать» ремень, что может привести даже к выходу из строя роликов.

И конечно, приводные ремни с роликами рекомендуются менять также, как ремни ГРМ, после 60-80 тыс. км пробега.

Задача узконаправленной станции – не только отремонтировать приведенные партнерами агрегаты, но и прощещать их относительно подобных моментов. Хотя, не все «специалисты» сами знают, что делают. Напри-

мер, подбирают реле регулятора на агрегат, ставят генератор на стенд и все работает нормально. И после установки на автомобиль генератор тоже работает, но лампочки горят – сигнализируют об ошибке. Это означает, что сигнал регулятора не соответствует тому, что ждет от него компьютер – налицо проблема несовместимости. В таких случаях лучше ставить оригинальные регуляторы.

Проблемы стартеров

Стартеры, как и генераторы, также зависят от параллельно работающего оборудования, замыкающий проводки, «залипания» замка зажигания, даже от незачищенных клемм.

К поломке стартеров приводят проблемы с топливной аппаратурой, застывшее зимой дизельное топливо или просто низкий уровень топлива в баке, когда после остановки на неровном месте автомобиль не заводится. Часты попытки «прокачать» двигатель стартером после ремонта, выбраться из лужи или доехать до заправки 200 метров. Так или иначе, водитель начинает насильство стартер, и когда такой агрегат попадает на сервис, мастера должны предупредить, что он был «загнан» – посинели от перегрева шейки валов.

В обычной эксплуатации этого произойти не могло, но люди возвращаются через неделю после установки нового стартера с фразой: «Вот, вышел из строя, наверное, гарантия». А когда вскрываешь такой агрегат, там

все симптомы движения автомобиля на стартере. Надо предупреждать клиентов, что от профессионала этот факт скрыть невозможно.

Общие проблемы стартеров и генераторов

Причиной выхода из строя стартера или генератора может стать попадание масла. Например, можно заменить в генераторе щетки и коллектор (контактные поверхности якоря), а клиент вернется через неделю с той же проблемой. Потому что медные щетки в масляной среде могут проработать от недели до месяца – выход из строя гарантирован.

Для генераторов с пробегом представляет опасность и обычная влага. Обмотка якоря покрыта изоляционным лаком, и когда он новый, в нем нет трещин. Со временем от высоких температур, перепадов температуры и просто «от времени» лак растрескивается. И тогда при попадании в генератор достаточного количества воды происходит замыкание. Эта проблема характерна, например, для Toyota Prado.

Используемая для обработки дорог зимой химия попадая в обмотку генератора, «распирает» ее. В результате может лопнуть корпус агрегата. Тосол



Щеточный узел стартера. На этом фото видно, что на щеточном узле нет одной щетки. Справа графитовая щеточка присутствует, а в середине есть только пружина. Щетку «заездили» до такой степени, что пружина уже начала касаться ламели на якоре стартера. Когда щетка «скользит», происходит передача электричества, а когда металлическая пружина начинает касаться ламели, начинают образовываться искры, и на ламелях якоря стартера появляются прожженные точки и углубления.

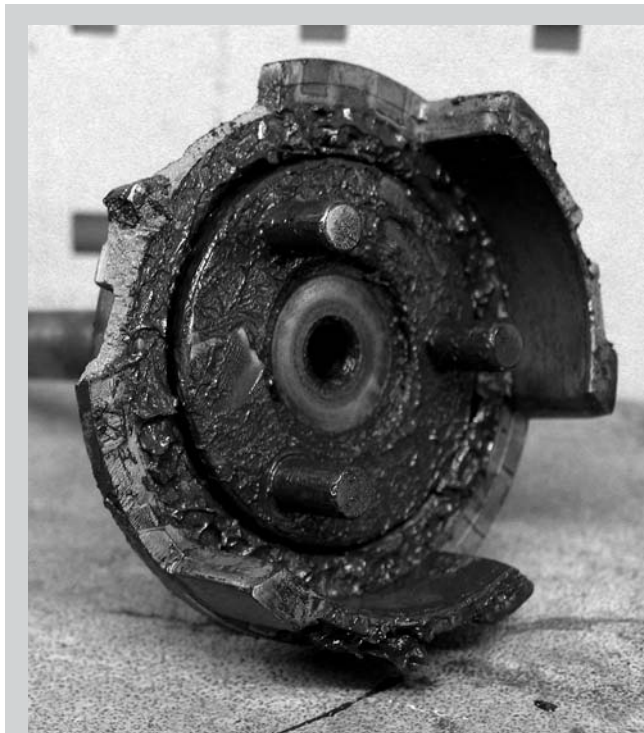
или масло при утечке или небрежности попадают на агрегат, и иногда приходится менять генератор целиком.

Превентивное обслуживание

Как уже было сказано, такие агрегаты, как стартер или генератор, периодически требуют осмотра и превентивной замены изнашиваемых компонентов.

Эксплуатация сложных и дорогих узлов «до отказа» – это примитивный и нерациональный подход к обслуживанию автомобиля. Наиболее целесообразно обслуживание генератора и стартера раз на 100 тыс. км пробега – по практике это самый экономный вариант.

Своевременная замена щеток не даст якорю выйти из строя. Когда щетки стираются, в образовавшемся зазоре возникает сварочная дуга между их



Разбит редуктор стартера. Сложно сказать, что послужило этому причиной. Возможно, бендикс остался в зацеплении с маховиком и произошел эффект жерновов. Эта фотография ярко иллюстрирует то, что происходит с редуктором, когда стартер остается в зацеплении с двигателем.



Редуктор стартера. На этой фотографии продемонстрирована та часть редуктора, где «ходит» солнечная шестерня. На той части, что расположена ближе к краю, зубцы есть, а на той части, которая находится ближе к центру и где должно быть продолжение зубцов – все стерто. Этот износ возник из-за долгой эксплуатации стартера, или же, возможно, была некачественная запчасть. Еще одна распространенная причина таких повреждений – детонация двигателя при старте. В таких случаях, когда срабатывает зажигание, двигатель делает рывок назад на несколько зубцов шестерни. Обычно это происходит, когда не отрегулирована топливная система, или когда эксплуатируется автомобиль, на котором не отрегулирована или некачественно установлено ГБО. На таких автомобилях часто встречаются подобные поломки.



остатками и коллектором. Разряд прожигает коллектор, а прерывание контакта и скачки нагрузки могут вывести из строя реле-регулятор.

Также ограниченный ресурс имеют подшипники. Парадокс – все знают, что натяжные ролики надо менять по регламенту на 60-100 тысячах км пробега, а такие же точно подшипники в стартере, которые также крутятся без остановки, не меняют, пока они не зашумят! А ведь последствия разрушения подшипника печальны – якорь трет об обмотку. В результате выходят из строя и якорь, и обмотка, и дополнительные узлы.

Конечно, у разных агрегатов от разных производителей есть свои «фирменные болезни», поэтому в «Генстар» уже знают, на каком пробеге с

ними обычно происходит та или иная неприятность. У генераторов часто горят регуляторы, у стартеров возникают проблемы с бендиксами, но это лишь самые простые примеры. Одни машины ходят до 300 тыс. км без проблем, у других стартер и генератор едва проходит 60-80 тысяч. Поэтому в среднем на 100 тысячах лучше провести ревизию состояния агрегатов.

Экономия должна быть...

По расхожему мнению услуги «Генстар» – дорогие. Но надо понимать, что клиент получает за свои деньги. Когда «Генстар» диагностирует агрегат по профессиональной технологии, то клиент получает полную дефектовку с рекомендациями по замене компонентов, как вышедших из строя, так

и тех, срок эксплуатации которых подходит к окончанию. Клиент дальше сам принимает решение, что из этого он хочет заменить.

Если сравнить это с тем, как работают СТО в Европе – то там клиента никто не спрашивает. Меняют все, что надо, потому что степень ответственности станции за будущую поломку высока. В Украине эта ответственность низкая, поэтому наши СТО идут на поводу у потребителя. С другой стороны, в Европе и потребитель понимает, во что ему обойдется непредвиденная поломка. Наши автолюбители, которым хоть единожды «посчастливилось» остановиться на трассе в ЕС, тоже уже вкусили всех прелестей ремонта по европейским ценам, поэтому лояльны к предложе-



нию провести профилактику.

Да, наши мастера зачастую вынуждены вступать с клиентом в диалог на предмет объемов ремонта. В противном случае он просто скажет, что это ему не по карману и на этом попрощается. И пойдет на станцию, использующую другой подход – «лечить» то, что «умерло». Поэтому, если клиент упорствует в выполнении только тех замен, без которых дальнейшая эксплуатация агрегата невозможна, можно пойти на компромисс, но под его ответственность. «Генстар» в таких случаях дает гарантию не на работу агрегата, а на замененные запчасти. Хотя и на их работе может сказываться состояние других, изношенных запчастей.

Восстановленное качество

Компания «Генстар» начала работать с 1994 года. Первые 3 года занимались стартерами, и за неимением доступа к информации учились в то время на собственных ошибках. Потом решили заняться генераторами, а лет 5-7 назад взялись за кондиционеры. Сегодня компания является авторизованным дилером OEM-производителей, официальным импортером запчастей и агрегатов ряда европейских брендов (запчасти и агрегаты). Компания также занимается продажей и ремонтом автономных отопителей, турбин, рулевых реек и насосов ГУР.

«Генстар» успешно занимается восстановлением в Украине купленных за границей б/у агрегатов. Скоро они бу-

дут продаваться под собственным брендом Rebcoge – от слов rebuild cog. Восстановленный агрегат – это оригинальное изделие, все части которого были восстановлены и прошли выходной контроль. «Генстар» дает гарантию на все восстановленные агрегаты и использует комплектующие только проверенных эксплуатацией брендов. Часть запчастей, таких как щетки и втулки, – приобретается только у оригинальных производителей. Подшипники используются, преимущественно, мировых брендов – KOYO, NSK.

У «Генстар» очень высокий уровень диагностики, поэтому восстановленные генераторы можно приравнять к покупке нового агрегата. У компании есть стенд для работы с «умными генераторами», у которых реле работает в паре с компьютером. При диагностике агрегатов делается распечатка параметров. Конечно, с учетом всего сказанного в этой статье, продавая просто «на руки» новый агрегат, не видя старого и не понимая причин выхода из строя, невозможно дать гарантию.

Если же все процедуры пройдены верно, то успех ремонта – стопроцентный. Статистика выхода из строя реставрированных «Генстар» агрегатов в десятки раз ниже, чем по новым стартерам китайских производителей. Выше своей продукции мы ставим только оригинальную продукцию OE-поставщиков. Даже хороший европейский, но не OE-бренд, не сравнится в качественной реставрацией оригинала.

Подготовил **Иван Савельев**



О подходах компании «Генстар» к обслуживанию и ремонту компрессоров кондиционеров и систем рулевого управления читайте в одном из следующих номеров журнала autoExpert.



Адреса СТО «Генстар»:

г. Киев, ул. Криничная, 2

ул. Большая окружная, 4-Б

ул. Затышная, 7-Б

(095) 386-16-16, (067) 386-16-16

(093) 386-16-16, (044) 384-16-16

ГЕНСТАР

Силовые агрегаты: акцент на сцепление

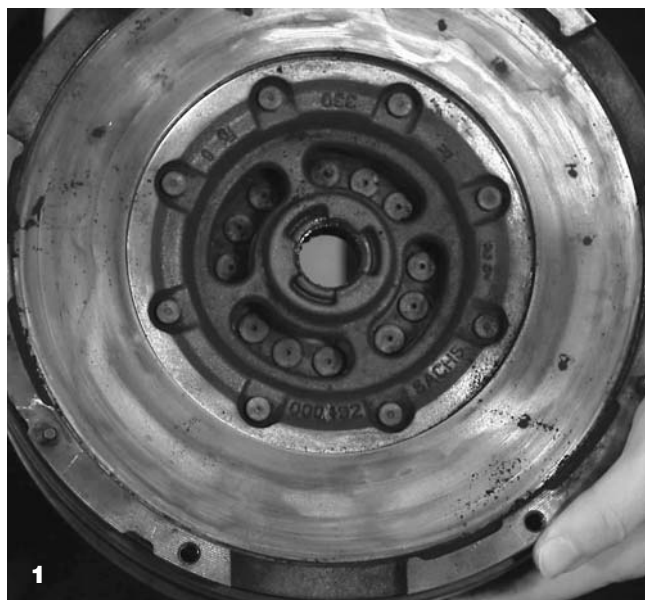


Сцепление выполняет самую тяжелую работу: возросшие мощность, крутящий момент и вес автомобиля увеличивают нагрузку на узел, расположенный между двигателем и коробкой передач. Повышение спроса на дизельные автомобили с высоким крутящим моментом также диктует всё более высокие требования к сцеплениям. Эксперты ZF Services рекомендуют при появлении даже незначительных признаков его неисправности немедленно обращаться в сервис для выявления причин.

За прошедшие десять лет средняя мощность легковых автомобилей, зарегистрированных в Германии, возросла с 90 до 103 кВт. Еще больше выросли крутящие моменты мощных дизельных двигателей, для которых сегодня 400 Нм больше не являются редкостью. При этом вес автомобилей за тот же период времени вырос в среднем на 50 кг. Все эти тенденции предъявляют высокие требования к сцеплению, которое передает мощность от двигателя к коробке передач. Эксперты ZF Services обнаружили еще один феномен: «Из-за возросшей мощности двигателей многие автомобилисты практически не замечают, какие тяжелые грузы перевозят их автомобили. Например, внедорожники с мощными двигателями могут ехать в гору даже с двухтонным прицепом, подвергая при этом сцепление сильным нагрузкам».

Поломки систем сцепления – совсем не редкость. То, что, на первый взгляд, часто выглядит как невинные симптомы – к примеру, рывки при трогании с места – может быстро закончиться незапланированными расходами. Если сцепление длительное время подвергается перегрузкам, например, при езде с тяжелым прицепом, оно может выйти из строя. Из-за экстремальных нагрузок увеличивается трение между поверхностями диска сцепления, корзиной сцепления и маховиком, в результате чего там возникают точечные высокотемператур-

ные зоны. Они изменяют цвет поверхности трения корзины сцепления и маховика (**фото 1**). Из-за точечного перегрева возникает опасность появления трещин на поверхностях корзины сцепления и маховика, а также





риск повреждения накладок диска сцепления (**фото 2**). Это может привести к полному выходу из строя двухмассового маховика, так как из-за длительного перегрева специальная смазка внутри него может утратить пластичность. В этом случае может потребоваться замена и двухмассового маховика.

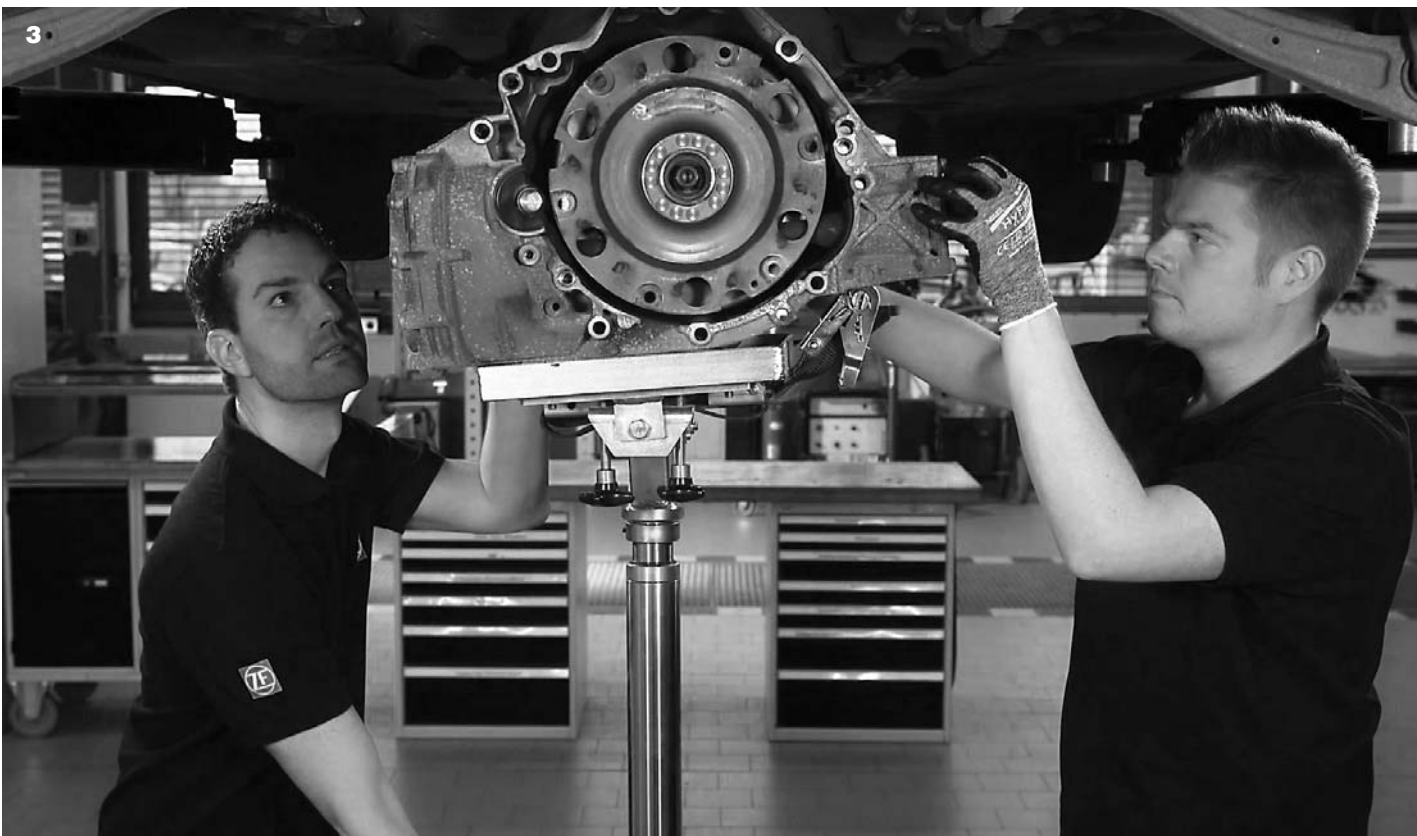
Причинами дефектов сцепления могут быть также масляные или жировые пятна на накладках диска сцепления или сальниках коленчатого вала и первичного вала коробки передач. Избыток смазки на первичном валу коробки передач или на направляющем подшипнике, а также утечка масла в гидравлической системе часто приводят к загрязнению накладок диска. Вследствие этого меняются фрикционные характеристики поверхностей трения диска сцепления, корзины сцепления и маховика. Важно тщательно анализировать причины дефектов и быстро их устранять, так как даже незначительные следы масла или смазки могут вызвать ощутимые рывки в начале движения.



Также при замене сцепления необходимо тщательно проверять сопрягаемые детали. Это позволит исключить появление новых дефектов и избежать высоких затрат на ремонт.

В автомобилях, оснащенных сцеплением с гидравлическим приводом, проблемы с управлением могут возникать при попадании воздуха в систему. Изношенные опоры двигателя или его плохая регулировка также могут приводить к нестабильному поведению автомобиля в начале движения. Если дефекты в сопрягаемых деталях не обнаружены, то необходимо снять коробку передач и заменить сцепление.

Демонтаж сцепления – трудоемкий процесс. В начале нужно исключить возможные дефекты сопряженных со сцеплением узлов и деталей. Если в них дефекты не выявлены, то необходимо демонтировать коробку передач (**фото 3**), а затем и само сцепление. Извлекается полуось с опорным подшипником и фланцем, затем демонтируется модуль сцепления (**фото 4**). Специалисты автосервиса





оценивают дефекты, используя техническую информацию ZF Services.

Эксперты ZF Services дают следующие рекомендации по правильному монтажу для исключения возможных неполадок в будущем:

1. Важное требование – абсолютная чистота. Даже прикосновение к накладке сцепления руками, запачканными маслом, может впоследствии вызвать дефекты в работе (**фото 5**).
2. Ступица муфты сцепления должна быть правильно смазана (**фото 6**). При избытке смазки центробежная сила разбрызгивает смазку на фрикционные накладки, что ведет к сбоям в работе.
3. Перед установкой следует проверить торцевое биение диска сцепления (**фото 7, 8**).





4. Диски сцепления центрируются на маховике **(фото 9)**.
5. Окончательная сборка осуществляется при помощи пресса **(фото 10, 11)**.
6. Крепежные болты необходимо затягивать в соответствии с требованиями, то есть в крестообразном порядке и с заданным в инструкции моментом затяжки **(фото 12)**.
7. Эксперты ZF Services советуют также тщательно проверять сопряженные детали, отвечающие за работу сцепления и при необходимости их заменить. Если речь идет об автомобиле с центральной муфтой сцепления (CSC), то ее также необходимо заменить.
8. Затем, соблюдая осторожность, необходимо приступить к монтажу. Чтобы не повредить профиль ступицы, ни в коем случае нельзя применять грубую силу,

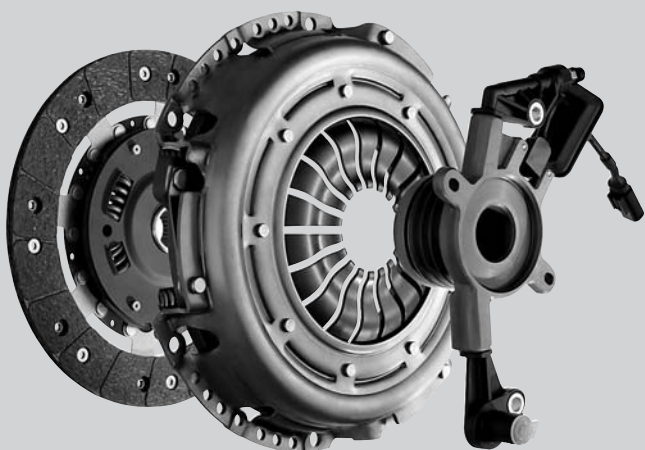


Новинки от SACHS

Sachs готовит к выводу на вторичный рынок большой ассортимент новых центральных муфт сцепления (CSC), которые заменят сегодняшние номера. Замены коснутся многих востребованных при ремонте номеров сцеплений как для автомобилей Sprinter, Duster, Logan, так и Lacetti, Ducato, Transit.

Сегодня уже доступны следующие новые номера:

- 3182 600 206 для а/м семейства VAG с двигателями 1.4 TSI, 1.8 T, 1.9 TDI, 2.0 TDI, начиная с модельного года 2006 и далее;
- 3182 600 275 для а/м Toyota Auris / Avensis 27 / Yaris / Corolla E15;
- 3182 654 172 для а/м SsangYoung Rexton;
- 3182 654 166 для а/м семейства Renault Megane II / Scenic с двигателями 2.0 и 1.9 dCi;
- 3182 600 218 для Ford Focus III 1.0 Ecoboost и 3182 600 214 для 1.6 TDCi / 1.5 Ecoboost;
- 3182 600 212 для Renault Duster / Logan / Logan MCV / Kangoo / Scenic II с моторами 1.5 dCi и 1.6.



С марта 2016 года в ассортименте предлагаемых сцеплений Sachs для легких коммерческих автомобилей одновременно вместе с существенным снижением цены произошли изменения в программе поставок комплектов для следующих автомобилей:

- Citroen Jumper / Peugeot Boxer / Fiat Ducato 2.8 HDI получили новый комплект сцепления 3000 950 083;
- Renault Espace IV 2.0 dCi – новый комплект сцепления с двухмассовым маховиком 2290 601 073;
- Volkswagen Crafter 30-35 2.0 TDI – новый комплект сцепления XTend 3000 950 746 (с компенсацией износа);
- Hyundai H1 Cargo 2.4 – новый комплект сцепления 3000 950 665;
- Ford 2.2 TDCi Transit / Torneo / Custom – новый комплект сцепления 3000 950 743 и центральная муфта сцепления (CSC) 3182 600 226 или 3182 600 225;
- Ford Transit 2.0 D < 2006 и 2.2 TDCi выпуска до 08.2014 года – доступна новая центральная муфта сцепления (CSC) 3182 654 143;
- Fiat Ducato Multijet 2006 > получил новую центральную муфту сцепления (CSC) 3182 654 173.



13

соединяя ступицу диска сцепления и первичный вал коробки передач (**фото 13**).

9. Выполнив выше перечисленные рекомендации и установив полуось с фланцем, можно приступать к монтажу коробки передач. Крепежные болты коробки передач нужно затянуть с предписанным моментом затяжки, затем оценить их состояние. Повторное использование легкосплавных болтов допустимо только при определенных условиях. Модуль сцепления окончательно прикручивается болтами к двигателю (**фото 14**). Теперь передача мощности обеспечена.

К сцеплению предъявляются высокие требования, в том числе и после ремонта. Важнейшим условием качественной работы специалиста автосервиса является точное исполнение всех инструкций по монтажу. Это гарантирует безопасную поездку.

Кроме того, при замене сцепления нужно тщательно проверять сопрягаемые детали сцепления. Если будут выявлены дефектные детали, то их следует заменить вместе со сцеплением – это позволит сократить затраты на последующий ремонт.

ZF Services предлагает сцепления, двухмассовые маховики и системы привода сцепления под известной маркой SACHS. Также предлагаются комплекты сцепления, которые включают все необходимые для ремонта детали.

Более полная информация – на сайте www.zf.com/sachs. Инструкции по монтажу представлены в разделе информации для специалистов автосервиса.

На сайте www.zf.com/serviceinformation в режиме реального времени можно получить консультации ведущих экспертов в области послепродажного обслуживания. ■



14



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.

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 безнадежные турбины для автоспорта.

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!

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.

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

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

LAUNCH
 Балансировочные стелды Шиномонтажные стелды

AGM
 Подъемники **LAUNCH**

LESONAL
 Обогреватели воздуха **SECOMAT CHAUFFAGE**

Лаборатория по подбору автоэмалей Sikkens и Lesonal

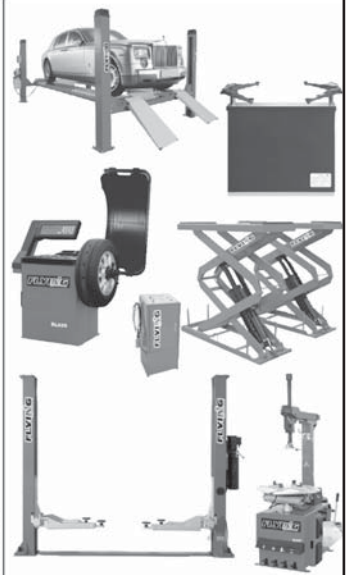
FUTURA YOKI
 Покрасочные камеры и посты подготовки

BLACKHAWK
 Рихтовочные стелды

LAUNCH
 Стелды для регулировки геометрии углов установки колес

Диагностическое оборудование

Оборудование производства Китая по самым низким ценам!!!



Сервисная служба - тел.: 050 313 36 17

Новый сайт компании: www.garantauto.com.ua

- › оборудование, инструменты, расходные материалы
- › сервисная служба
- › акции на оборудование и комплекты
- › полная комплектация СТО

<p>для чистки форсунок</p>	<p>Стелд: регулировки развала-схождения</p>	<p>регулировки света фар</p>	<p>Балансировочное, шиномонтажное оборудование</p>	<p>Сканеры, диагностическое оборудование</p>	
<p>Домкраты, компрессоры</p>	<p>Подъемники автомобильные</p>	<p>Гарантия 100% качество бизнеса</p>			<p>Оборудование: маслосменное для заправки кондиционеров обслуживания АКПП</p>

Гарант Автотехник 2 *оборудование для автосервиса* пр-т Освободителей, 13. (098) 780-54-00, (044) 543-86-65

Clean Burn: аргументы «ЗА»



Мы продолжаем знакомить читателей с отзывами об отопительных системах Clean Burn. О своем опыте использования воздухонагревателей рассказывает директор днепропетровской СТО Skoda «Автоинтерсервис» Сергей Станиславович Хвостюк.

Эксплуатация

На нашем предприятии уже четвертый сезон используется воздухонагреватель Clean Burn CB 2500 мощностью 73 кВт. Отапливаем им помещения площадью 500 кв. м и высотой потолков 4,5 м. Агрегат отлично справляется со своей главной функцией – обогрев ремонтной зоны. Например, при температуре окружающей среды на уровне 1-2 градусов Цельсия, температура в помещении повышается с 11 до 16 градусов примерно за полтора часа, а ощущение тепла мгновенное. Это притом, что постоянно открываются и закрываются ворота в бокс для обслуживания автомобилей. Если температура воздуха на улице ниже нуля, мы не выключаем котел на ночь, а переключаем в дежурный режим, и автоматика поддерживает температуру в помещении на уровне 10 градусов Цельсия.

Количество отработанного масла для котла зависит от суровости зимы. В среднем в отопительный сезон нужно примерно 3,5-4 тонны «отработки». Прошлая зима была теплой, поэтому мы обошлись своим топливом, но бывали годы, когда мы его докупали топливо.

Обслуживание

За все время эксплуатации котла Clean Burn CB 2500 никаких нареканий на его работу не возникало. Чисткой агрегата мы занимаемся самостоятельно, а специалистов «СВ Далс», установивших нам это оборудование, вызываем только для настройки воздухонагревателя перед отопительным сезоном. При желании можно и самостоятельно проводить отладку котла, но для этого нужно вникать в тонкости процесса и иметь специальное оборудование для инструментального контроля работы отопителя. Разобраться в принципе настройки и купить нужные инструменты – несложно и недорого, но мы отдаем предпочтение профессионалам, которые все делают быстро и на высоком качественном уровне. Предсезонное обслуживание производится в соответствии с предварительно согласованным графиком. Техники прибывают на наше предприятие без задержек и оперативно проводят все необходимые работы.

«СВ Далс» осуществляет постоянную техническую поддержку клиентов. Мы неоднократно обращались за консультациями на горячую линию, и всегда специалисты были «на связи». Причем в зоне доступа не только техники, но и главный инженер, и руководство. Качеством реагирования на наши запросы мы довольны.

Экологическая составляющая

Установленное оборудование мы регистрировали в экологическом управлении. С оформлением помогли специалисты «СВ Далс», советуя, как лучше произвести регистрацию. После утверждения разрешительной документации экологи не беспокоили, да и не было особых причин. Сжигаемое отработанное масло практически не дает выброса в атмосферу, дым прозрачный и не имеет зольных составляющих. Те же твердотопливные котлы дымят и распространяют запах.

Воздуонагреватель или котел?

Мы установили у себя воздухонагреватель, потому что: во-первых, нам не нужно постоянное отопление; во-вторых, мы используем агрегат для подсушивания воздуха, для нас это немаловажно; в-третьих, они дешевле.

Я посоветовал агрегаты Clean Burn своему коллеге. Ему нужно было постоянное отопление, поэтому он остановил выбор на водогрейных котлах. Он остался очень доволен этим приобретением.

Итог

Воздуонагреватель быстро прогревает воздух в рабочей зоне. Он надежен в эксплуатации и прост в обслуживании. Установка отопительной системы полностью себя оправдала, как с экономической, так и с практической точки зрения.

Единственное, что требует особого внимания, это количество отработанных масел на предприятии. Если необходимого объема «отработки» нет, тогда ее нужно будет докупать. Если же предприятие полностью себя обеспечивает или есть возможность приобрести дешевое топливо, тогда вообще нет никаких аргументов против этих котлов.

Представитель Clean Burn в Украине ЧП «СВ Далс», 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



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>

ПРЕВРАТИТЕ ОТРАБОТАННЫЕ МАСЛА В ДЕШЕВОЕ И ЧИСТОЕ ТЕПЛО

Энергосберегающие отопительные системы

CLEAN BURN
ENERGY SYSTEMS



- АВТОМАТИЗИРОВАННОЕ И ЭКОЛОГИЧЕСКИ БЕЗОПАСНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ. СЕРТИФИКАТ УКРЕПРО.
- 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



ГАЗ на ДИЗЕЛЬ

реальная экономия на топливе
и быстрая окупаемость установки



установка от трактора до ЕВРО-5
гарантия надежной работы

ООО «ИЗОТОП ПРИБОР СЕРВИС»

г. Киев, ул. Семашко, 13, оф. 408. Тел.: (044) 233-46-81, (050) 457-77-70
www.jaltest.ua www.jaltest-diagnostics.com jaltest-ua@mail.ru

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



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

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

