№ 3` 2014

autoExpert

Рынок автобизнеса

Оборудование для СТО

Одно Универсальное Решение для дизельных сервисов

Масла. Смазки

Germanol. Премьера известных масел

Автокомпоненты

ZF Friedrichshafen AG приобретает TRW Automotive

Выхлоп – в дело

Schaeffler. В центре вращения индустрии

Эксперт по фильтрам за 45 минут!

стартеры генераторы комплектующие
STARTEROK
г. Киев, ул. Новоконстантиновская, 8
(044) 233-17-46, (063) 233-17-46
starterok.com.ua



Амортизаторы для любых дорог.
Качественно. Надежно. SACHS.



Амортизаторы SACHS обеспечивают недежность и динамику при любом стиле вождения независимо от состояния дорожного покрытия.
Высокий уровень качества и применение инновационных технологий позволяют легко и уверенно преодолевать крутые виражи и неровности на дороге. Именно так богатая традициями немецкая марка SACHS заботится об оптимальной надежности и комфорте при вождении. Когда Вы сделаете свой выбор в пользу SACHS?

www.zf.com/ua

SACHS

У вас возникли проблемы с турбиной?







Компания «ТУРБОБОСС» - лауреат конкурса "Золотая фортуна" и национального бизнес-рейтинга "Лидер отрасли 2012"

- *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 12 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.*

Сколько времени ремонтируется турбина?

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

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

Итого: 2 часа!

Это не фантастика, а реальность!

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

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

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

Некоторые правила о выборе фирмы по ремонту турбин:

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

Только после этого можно доверять фирме!



TURBOBOSS

г. Киев, пр-т 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


АКЦИЯ
ПОДАРОК КАЖДОМУ УЧАСТНИКУ
Купи 4 литра моторного масла Dragon SN 10W-40 и получи в подарок
1 литр моторного масла Dragon SN 10W-40
S-OIL
DRAGON
SN
=
+
S-OIL
TOTAL
AUTO OPTIMAL
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
SGS
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


HYUNDAI
KIAPARTS
Один із найбільших складів
оригінальних запчастин
KIA
(067) 531-25-25, (067) 793-00-00, (095) 735-00-21
www.kiaparts.com.ua (on-line наявність на складі)

Сделано в Германии

Немецкое качество для вашего автомобиля!



Прошел ресурсные испытания в Украине • autoExpert ПРОВЕРЕНО

DBV®

Масла DBV много лет производятся исключительно в Европе. На сегодняшний день они завоевали доверие потребителей и в Украине.
Анализы физико-химических показателей прошедших эксплуатацию масел проведены в сертифицированной лаборатории.

Масла для легковых автомобилей: ***• DBV 0W-40 • DBV 5W-40 • DBV 5W-30 LL SAPS Super Universal***

Масла для грузовых автомобилей: ***• DBV 10W-40 SAPS • DBV 10W-40 UHPD***

Журнал ***autoExpert*** *проверил эти масла и рекомендует к использованию! Читайте статьи об испытаниях масел DBV на* ***www.autoexpert.com.ua***

Весь спектр автомобильных и промышленных масел

ООО «Индустрия масел», г. Киев, пр-т. Воссоединения, 15, оф. 805, тел. (044) 377-74-41

Содержание:





Бизнес

6 TRW Automotive станет частью концерна ZF Friedrichshafen AG
8 TIR`2014: новые перспективы на рынке перевозок Украины
10 Юлюс Банис, владелец компании JUBANA: «Дел, которые мы не можем свершить, нет»

Автокомпоненты

17 Balaton electro. Традиции венгерской автоиндустрии
18 Отопители Belief: Харбин - Черкассы
20 Выхлоп - в дело. Системы рециркуляции ОГ



27 Стать экспертом по фильтрам - за 45 минут
28 ZF Services на Automechanika 2014
30 Schaeffler. В центре вращения индустрии



Масла. Автохимия

38 Germanol. Премьера известных масел
43 MOTUL - каждому свой!
44 Бензин дорожает - качество ухудшается

Оборудование для СТО

46 Новое поколение подъемного оборудования POWER LIFT 2.30 K
48 Иван Ленев, диагност СТО «Альфа»: «Диагностика возможна и без автомобиля».
50 Одно Универсальное Решение для дизельных сервисов. Часть 1
55 Clean Burn. Отзывы клиентов

Грузовой сервис

56 ZF на выставке IAA 2014. Так наступает будущее



Технологии ремонта

60 Профилактика - дешевле восстановления

Журнал «автоЭксперт. Рынок автосервиса» № 3`2014

Главный редактор - Александр Кельм. Верстка: Дмитрий Косян. Журналисты: Денис Петров, Анна Денисова. Ответственный за выпуск номера - Татьяна Яцюк. Директор по рекламе - Оксана Лещенко. Отдел подписки: Наталья Богдан, Марина Порхун. Тираж – 8 000 экз. Распространяется по всей Украине адресной рассылкой и по подписке. Подписка производится только через редакцию. Цена номера - 30,00 грн. Учредитель - Лещенко О.В. Свидетельство о регистрации КВ № 18555-73550Р от 01.11.2011 г. Издатель - ООО «АВТОЭКСПЕРТ ИНФОРМ». Почтовый адрес издателя: Украина, 02088, г. Киев, а/я 61. Телефоны: (044) 495-17-33, (067) 537-82-42, e-mail: kelm@ukr.net. Веб-сайт: www.autoexpert.com.ua. Редакция не несет ответственности за достоверность информации, опубликованной в рекламных материалах. Перепечатка материалов допускается только при согласовании с редакцией.

TRW Automotive станет частью концерна ZF Friedrichshafen AG

Концерн ZF планирует купить TRW - новость, которая в начале осени 2014 года облетела весь рынок автокомпонентов. И вот - соглашение подписано, и в скором времени два гиганта автоиндустрии составят мегаконцерн с оборотом более 40 миллиардов долларов. Фактически, ZF теперь владеет технологиями и производственными мощностями, позволяющими разрабатывать и выпускать почти все, что в автомобиле отвечает за передачу усилия от двигателя на колеса и контроль движения по дороге: трансмиссии и сцепления, амортизаторы, рулевое управление и подвеска, а также тормозная система.

Обе компании специализируются в развитии наиболее востребованных сегодня технологий и свойств компонентов: топливной эффективности и безопасности. ZF - лидер в сфере трансмиссии и шасси, а TRW - крупный поставщик деталей систем активной и пассивной безопасности. Суммарные инвестиции этих компаний в исследования и разработки составили около 1,5 миллиарда евро (примерно 2,1 миллиарда долларов), причем ZF в своей области занимает позиции ведущего разработчика во всем мире.

Глава Правления концерна ZF д-р Штефан Зоммер отметил, что TRW отлично вписывается в долгосрочную стратегию концерна. Сделка объединит два предприятия, не просто успешных в финансовом отношении. Не менее важно, что с ростом объемов и продуктового портфеля для современных потребностей автомобильной индустрии им удается сочетать инновационное развитие. Поэтому, являясь лидером сегодня, завтра ZF во многом окажется вне конкуренции.

Благодаря приобретению TRW концерн ZF планирует удвоить свои обороты в США. ZF представлен в США с 1979 года и имеет там 12 производственных комплексов. В их число входит также открытый в средине 2013 года завод автоматических коробок передач в Южной Каролине. Благодаря сделке, ZF сможет значительно повысить свой годовой оборот в США с 2,8 миллиарда евро (3,9 миллиардов долларов) до 6,5 миллиардов евро (9,0 миллиардов долларов). Благодаря сделке ZF сможет также значительно повысить свой оборот и в Китае. Вместе с TRW позиция ZF в Китае усилится и поможет добиться объема оборота в размере 4,0 миллиардов евро (5,5 миллиардов долларов).

Сделка приведет к тому, что концерн более широко охватит ценовые сегменты рынка. Так, TRW получает большую часть оборота с рынка массового производства, поддерживая тесные связи с предприятиями-производителями в США и Европе. В свою очередь ZF имеет широкую клиентскую базу и хорошо представлен среди автопроизводителей премиум-класса. Кроме этого, объединенное





предприятие будет иметь удачное расположение для снабжения автопроизводителей и в Азии.

Половина оборотов объединенного предприятия будет припадать на Европу, остальное - на рынки Северной Америки, Азии и тихоокеанского региона. В процессе интеграции будет задействована команда, состоящая из сотрудников обеих компаний, с целью согласованного обеспечения клиентов комплексным предложением концерна. А отработанные процессы закупок сырья обеспечат концерну оптимальную себестоимость продукции.

TRW - один из ведущих мировых производителей и OE-поставщиков тормозных систем, рулевого управления, элементов подвески, систем активной и пассивной безопасности: ABS, ESP, подушки безопасности, системы ремней безопасности и многого другого.

TRW также разрабатывает передовые системы помощи водителю: распознавания дорожной обстановки и знаков, предупреждения о возможном столкновении и других угрозах, полуавтоматического управления, и вплоть до перспективных систем полной автоматизации вождения.

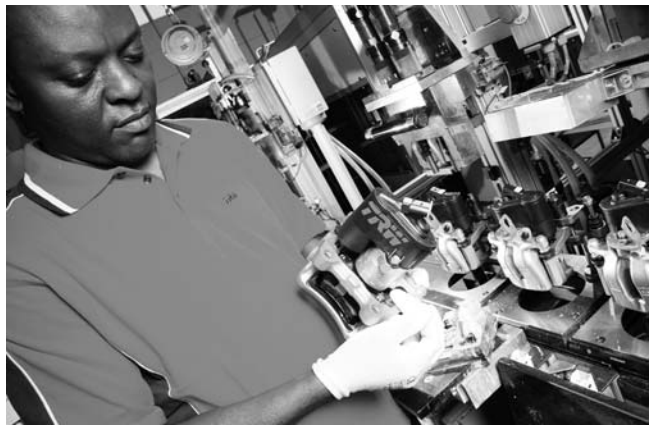
Детали тормозной системы разрабатываются с учетом глубоких знаний инженеров компании о сопряженных узлах.

TRW Aftermarket реализует на вторичном рынке около 4000 деталей рулевого управления и подвески, покрывающих 90% европейского парка автомобилей: от втулок до шаровых шарниров, большинство узлов и частей рулевого управления от рулевого колеса до рулевых наконечнико, а также амортизаторы, датчики и блоки ABS/EBD/ESP.

TRW Proequip - мировой поставщик деталей для грузовых автомобилей, прицепов и автобусов: тормозные колодки, рулевые передачи, амортизаторы, детали рулевого управления и подвески и прочее.

Новый завод TRW по производству рулей (рулевых колес), открытый в Румынии в 2013 году.





В лаборатории TRW нагрузки на подвеску моделируются с помощью специального стенда для получения точных данных о работе узлов.

В 2015 году каждый третий автомобиль будет оснащаться суппортом с электрическим стояночным тормозом.





TIR`2014: новые перспективы на рынке перевозок Украины

Ассоциация с Евросоюзом открыла новые перспективы для рынка внутренних и международных коммерческих перевозок в Украине. Европейские производители и поставщики получили шанс эффективно использовать все преимущества новой геополитической ситуации.

В этом им поможет 10-й Международный салон грузовых и коммерческих автомобилей TIR, который состоится в Киеве с 28 по 30 октября 2014 года.

Украина остается весьма привлекательным для Европы транзитным рынком благодаря международным транспортным коридорам. Автомобильные пассажирские и грузоперевозки в стране за семь месяцев 2014 года выросли на 10%. Рост экспорта, особенно экспорта аграрной продукции, подтвердил, что потенциал АПК и пищевой промышленности Украины реально реализуется, а логистика справляется с обслуживанием растущего грузопотока.

В июле, после подписания договора об Ассоциации с ЕС, пошел в рост и сектор коммерческих автомобилей, особенно машин, бывших в эксплуатации. За июль продажи грузового автотранспорта в Украине выросли на 43%, наиболее популярны были малотоннажные автомобили (до 3,5 тонн). Активизация продаж б/у автомобилей закономерно стимулирует и рынок оборудования, запасных частей и автосервисных услуг.

Все разнообразие коммерческой автотехники, запчастей и оборудования традиционно будет представлено в экспозиции салона TIR'2014. Это крупнейшая в Украине выставка автотехники, востребованной в любом бизнесе, будь то производство продукции или оказание услуги.

Привлечь целевую аудиторию для участников салона помогают специальные маркетинговые программы. Сервис ПОИСК ДИСТРИБЬЮТОРА адресован зарубежным компаниям, желающим выйти на украинский рынок, найти партнеров, эксклюзивных представителей либо расширить существующую дилерскую сеть. Опыт проведения программы "Поиск дистрибьютора" в рамках предыдущих проектов - TIR'2013 и весенней выставки "SIA-АвтоТехСервис 2014" - подтвердил ее успешность, эффективность и высокие результаты.

Еще один удобный сервис для участников - это БАЙЕРСКАЯ ПРОГРАММА, организация встреч участников с крупными потенциальными клиентами и партнерами. В программе уже зарегистрировались компании-производители, продуктовый и непродовольственный ритейл, логисты. Среди них - производители стеклотары "Укрглас", кондитерских изделий "Делиция", крупнейший дистрибьютор IT, цифровой и бытовой техники "Юг-Контракт", поставщик оборудования для транспорта "Вебасто термо и комфорт Украина", торговая компания КЗК, транспортно-экспедиторские "Diamond777 Export/Import", Efi-trans, "Фалкон логистик солюшен", "В Вилтранс" и многие другие.



В рамках салона TIR'2014 будут представлены коммерческие автомобили ISUZU полной массой от 3,5 до 18 тонн от эксклюзивного дистрибьютора ООО "Комтранскомплект", а также автобусы марки ATAMAN от дистрибьютора ООО "Украинский автобус". Компания "Трансконструкт", один из ведущих поставщиков прицепной техники от известных европейских производителей, представит полуприцепы-цистерны для сыпучих грузов OMEPS, полуприцепы-цистерны для светлых нефтепродуктов Willig, полуприцепы-цистерны для транспортировки газа OMSP Macola, стационарные и транспортные резервуары для газа Kadatec, самосвалы Meiller, рефрижераторы Chereau, низкорамные полуприцепы DOLL и Demarko, цистерны для пищевых продуктов Menci и Prowam, полуприцепы для перевозки кур и однодневных цыплят Ravenhorst.

Центр специальной техники "Альфатех", официальный дистрибьютор многих известных брендов, в рамках TIR презентует запасные части для коммерческой техники и шины Triangle.

Рядом с автосалоном TIR состоится специализированная логистическая выставка "ТрансУкраина 2014". Привлечь потребителей из наиболее перспективных экспортных отраслей помогут проекты для животноводства и птицеводства Animal Farming Ukraine 2014 и пищевой промышленности и ритейла WorldFood Ukraine 2014.

Международный автосалон грузовых, коммерческих и специальных автомобилей TIR'2014 - Киев, 28-30 октября. Организаторы - Ассоциация автопроизводителей Украины "Укравтопром", компании ДП "Премьер Экспо" (Украина) и ITE Group Plc (Великобритания). Официальная поддержка - Министерство инфраструктуры Украины. Место проведения - Международный выставочный центр, павильон №3, Броварской пр., 15, метро "Левобережная".

www.tir-motorshow.com.ua.

Автомобили для бизнеса

TIR'2014

10 Международный автосалон грузовых и коммерческих автомобилей
Пассажирский транспорт. Коммерческий и специальный автотранспорт и автотехника

OICA

28-30 октября

МВЦ (ст. метро «Левобережная»)
Броварской пр-т, 15, Киев, Украина

До встречи!



www.tir-motorshow.com.ua

Организаторы:

УкрАвтоПром PREMIER EXPO ITE

Тел: +38 (044) 496-86-45,
e-mail: tir@pe.com.ua

Юлюс Банис, владелец компании JUBANA:

Дел, которые мы не можем свершить, нет



Литовская марка JUBANA хорошо известна владельцам сельхоз- и спецтехники в Украине. Стартеры и генераторы этого, теперь уже истинно европейского производителя, отличаются особенностями конструкции, надежностью и конкурентной ценой. Поэтому информация о выходе на украинский рынок продукции прибалтийской фирмы для грузовых автомобилей послужила поводом к встрече на выставке «Автомеханика 2014» во Франкфурте главного редактора autoExpert с директором и владельцем компании JUBANA Юлюсом Банисом.

- Юлюс, чем отличается Ваша компания от других производителей стартеров и генераторов?

- Наша специализация - стартеры и генераторы для мощных дизельных двигателей, вплоть до корабельных. Но поскольку мы начинали свой путь с продукции для сельскохозяйственной техники, мы в этом традиционно сильны. И сегодня можем с уверенностью сказать, что стартеры мы производим на 99% сельхозтехники в мире! Это касается и самой новейшей техники.

Большие стартеры и генераторы - особый сегмент, как и вообще запчасти для тяжелой техники. Тут, в отличие от легковой тематики, нужны специальные подходы и опыт. Все наше производственное и лабораторное оборудование приспособлено для производства и проверки стартеров и генераторов средних и больших мощностей. У нас есть новые технологии, европейское качество, удобная поставка и гарантии. И при этом - литовская цена - намного меньшая, чем у немецких и других ведущих европейских производителей. Хотя Литва и является страной Евросоюза, но по цене мы конкурируем со многими в ЕС.

- После успеха в сельскохозяйственном направлении очевидной является экспансия в сектор грузовой и коммерческой техники...

- Совершенно верно. Успехи в области сельхозтехники стали основой для уверенного старта в сторону средней и тяжелой коммерческой техники. Уже четыре года мы расширяем ассортимент в этом направлении. В этом году практически каждый месяц появлялось 10-20 новых моделей стартеров для карьерной и строительной техники, грузовиков и автобусов.

- За счет чего обеспечивается высокое качество и конкурентная цена?

- Жизнь заставляет! В ЕС - невероятная конкуренция и строжайшие требования. 10 лет назад, когда мы вступали в Евросоюз, нас предупредили: либо вы работаете по нашим правилам, либо у вас высокие шансы заняться чем-то другим. Мы поняли, что у нас другого выхода нет: или производить продукцию высокого качества, или уходить с рынка.

Конкурировать с Китаем ценой у Литвы шансов нет, но если производить высокотехнологичные вещи - это будет востребовано. В Литовской ассоциации производителей и экспортеров запчастей (LAuGEA) практически все компании, в том числе известные у вас в Украине производители фильтров M-Filter и подшипников Craft - придерживаются такой политики. Есть, к примеру, у нас сильная компания с интересной и гибкой технологией производства стекол для автомоби-

лей и другой техники - Papilio kibirkstis, торговая марка Finglass, так вот она ведет переговоры с Volkswagen AG о поставках на конвейер.

- У предприятия есть свои ноу-хау?

- 10 лет назад мы начали производить стартеры со сменной передней крышкой, которую можно также поворачивать на угол 15, 30 или 45 градусов в зависимости от типа стартера. Это было ноу-хау, благодаря которому нас очень хорошо принял покупатель на рынке. Мы были первыми, а уже потом подтянулись европейцы и китайцы. С помощью проворота передней крышки одна модель стартера может быть установлена на несколько моделей техники. Как пример - стартер на Mercedes Atego после проворота крышки может быть установлен на Mercedes Actros.

Второе - мы были одними из первых, кто начал ставить на стартеры устройства, выполняющие одновременно роль предохранительного реле и емкостного накопителя энергии. Это и реле плавного включения стартера, и одновременно предохранитель от резкого вброса энергии. А в некоторых случаях на современных компьютеризированных автомобилях оно предохраняет от выдачи электронным блоком управления критической ошибки.

Мы, как люди из Советского Союза, всегда думаем об унификации, что-то ищем, приспосабливаем. Когда мы только начали заниматься стартерами, первое что бросилось в глаза - около пяти тысяч каталожных позиций стартеров в мире! Естественно, мы, как выходцы из системы, где было всего несколько десятков стартеров, стали искать способ это страшное количество уменьшить в разы. И нам это удалось - за счет таких сменных проворачивающихся крышек и заменяемых бендиксов. У нас сейчас в ассортименте более 200 моделей, которыми покрывается около 2000 рыночных позиций.

Далее мы поняли, что перспектива - за применением в стартерах планетарных редукторов. Они уменьшают критичные габариты стартера, а также имеют большую износостойкость. Все наши крупные стартеры - на планетарных редукторах. Только тракторная тематика - на традиционных редукторах, но тоже с поворотной крышкой.

- Как на практике контролируется качество выпускаемой продукции?

- У нас реально 100-процентная проверка качества - абсолютно все стартеры производства JUBANA проходят двойной контроль. Сначала проверяются все комплектующие, входящие на сборочный конвейер, а потом проверяются все без исключения готовые изделия. В конце лета 2014 г. мы смонтировали и запустили новую автоматизированную сборочную линию. Она отвечает всем современным требованиям как по технологическим и техническим параметрам, так и по возможностям контроля качества, что обеспечивает абсолютную надежность и более длительный срок эксплуатации изделия.

ЗАО "ЮБАНА" основано в 1993 году в литовском городе Мажейкяй, который издавна известен как один из промышленных центров Литвы. За это время «ЮБАНА» прошла путь от фирмы по торговле запчастями до современного предприятия по производству стартеров и генераторов под торговыми марками JOB's и JUBANA.





- Где производятся и откуда поступают комплектующие для агрегатов?

- Поскольку наша цель - 100-процентное покрытие парка в выбранном сегменте, то мы стали международной, глобальной компанией. И сами абсолютно все компоненты производить не можем. Они изготавливаются для нас проверенными поставщиками в разных странах мира. Большая часть из них - в странах Евросоюза, многие - в странах азиатского региона. Например, итальянские производители сейчас неплохие цены дают - кризис научил их делать дешево и хорошо - так, что они могут по цене конкурировать с китайскими производителями, когда речь идет о качественной продукции.

Что же касается сборки - все стартеры собираются только в Литве, на нашем собственном производстве в г. Мажейкяй, одном из промышленных центров Литвы. И не может быть такого в принципе, чтобы мы взяли кем-то сделанный стартер, пусть даже сто раз проверенный, и положили его в коробку JUBANA.

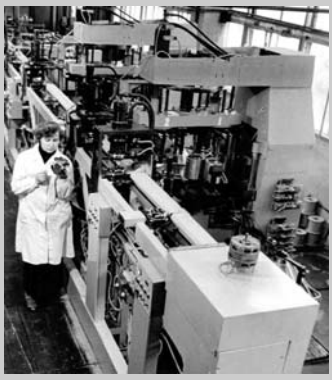
- Как Вы решаете вопрос с квалификацией персонала?

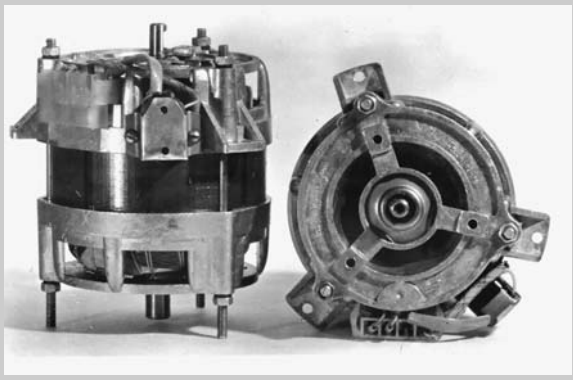
- Если помните, с производством радиотехники и электроники в СССР лучше всего дело обстояло именно в Прибалтике - наши телевизоры, приемники, магнитофоны ценились больше всего, потому что не ломались. Видимо, все дело в культуре производства, сформированной по немецкому образцу.

Начиная с 50-х годов в нашем городе было несколько заводов союзного подчинения, и один из них - завод электротехнических изделий. Этот завод производил электродвигатели разных мощностей, генераторы для разной техники, в том числе и военной. Конечно, 91-й год многое изменил, но остался коллектив высококвалифицированных кадров, а также опыт и инженерные наработки.

Компания "ЮБАНА" была основана в 1993 году, занималась торговлей тракторными запчастями, а потом решили организовать производство стартеров, поскольку грех было не использовать имевшуюся в городе традицию и кадры.

С чистого листа серьезные производственные компании создаются редко - часто есть преемственность, инженеры и специалисты. Нам вообще встретилось много людей, которые помогали создавать современное производство. Сейчас, конечно, из первого поколе-





Страницы истории. *Опираясь на достигнутое признание продукции завода электротехнических изделий, работающего в Литве, г. Мажейкяй, с 1959 года, сплотив высококвалифицированный коллектив, объединив опыт, инженерные идеи и планы, продолжая развитие направления электродвигателей, Юлюсом Банисом было принято решение создать предприятие по производству стартеров и генераторов.*

ния работников осталось буквально пару человек. Теперь у нас уже очень много молодых талантливых инженеров, потому что надо работать с новыми технологиями и двигаться вперед, чуть ли не опережая прогресс в двигателестроении.

- Вы чаще говорите о стартерах, реже - о генераторах...

- Почему мы всегда говорим про стартеры? Потому что здесь мы себя чувствуем уверенно. В их производстве мы ушли очень далеко и уже начинаем "кусать" крупных мировых производителей. Но так как стартеры и генераторы - это одна группа запчастей, у которой схожие принципы и производства, и ремонта, то сам клиент стимулировал нас заняться также и производством генераторов.

Но в генераторной тематике мы немного отстаем, но не по качеству, а по количеству производимой продукции. Если производство наших стартеров достигло 150 тысяч стартеров в год и основные продажи осуществляются в 32 странах, плюс точечные - еще в десяти других, то генераторов мы производим и продаем около 50 тысяч в год.

- Интересно узнать, в каких конкретно странах налажен сбыт?

- Сегодня наша продукция продается по всему миру. В Европе мы представлены практически во всех странах. Но основные продажи - в Восточной Европе. В частности, в Польше закрываем 80% рынка! Вообще, поставки развиваются по принципу камня, брошенного в пруд, когда расходятся волны - хорошая репутация распространяется, и люди узнают о нас все дальше и дальше от Литвы. Став лидером польского рынка сельхозтехники, мы пошли в Беларусь, Украину и Молдову. Дошли до Болгарии. Хорошие продажи в Грузии, Азербайджане и Казахстане.

Практически везде у нас уже есть дилерские сети, сложившийся пул клиентов, с которыми работаем много лет. Конечно, далеко в Азию и на Дальний Восток мы не идем, а вот другие континенты осваиваем. Есть клиенты в Северной Африке. В Латинской Америке работаем от севера до юга и участвуем там во многих выставках. В 2014 году дважды - в Колумбии, в Чили, а в следующем году будем участвовать на выставке "Автомеханика" в Бразилии. Пять компаний из Литвы поедут туда, а во время выставки страну посетит наш премьер-министр.

- Чем Вас так привлек южноамериканский рынок?

- Я вижу, что в Южной Америке - очень интересный рынок, очень платежеспособный. Мы идем туда, где мы востребованы, где нас ждут и любят. Кстати, наши цены для Южной Америки выше, чем в Европе, выше, чем даже в Германии или Англии. У них нет производителя стартеров - и это на большом континенте с населением в 600 миллионов! Я даже осмелюсь посоветовать украинским производителям, которые сейчас находятся в такой сложной политической и экономической ситуации, обратить особенное внимание на Южную Америку. Не надо бояться ездить туда на выставки, искать там партнеров - там нас принимают, и вас примут очень хорошо. Входить туда легче, чем в Западную Европу или США. Хотя мы и в Штаты продаем - как ни странно, там эксплуатируются МТЗ, а некоторые давние клиенты берут уже и на современную европейскую и американскую технику.

- Какая из стран Южной Америки, на Ваш взгляд, самая благоприятная для торговли запчастями?

- Самая открытая страна в Южной Америке - это Чили, с нее надо начинать производителям. Первая наша выставка в Южной Америке была в 2008 году в глубинке Чили, 800 км от Сантьяго, в Тэмуку, и это была очень удачная выставка. С этого мы начали завоевание южноамериканского континента, и сейчас, кроме Аргентины, у нас есть покупатели почти во всех странах. В Колумбии у нас такая дилерская сеть, что чуть ли не в каждом городе есть свой представитель. За 6 лет работы там мы добились очень хороших результатов.

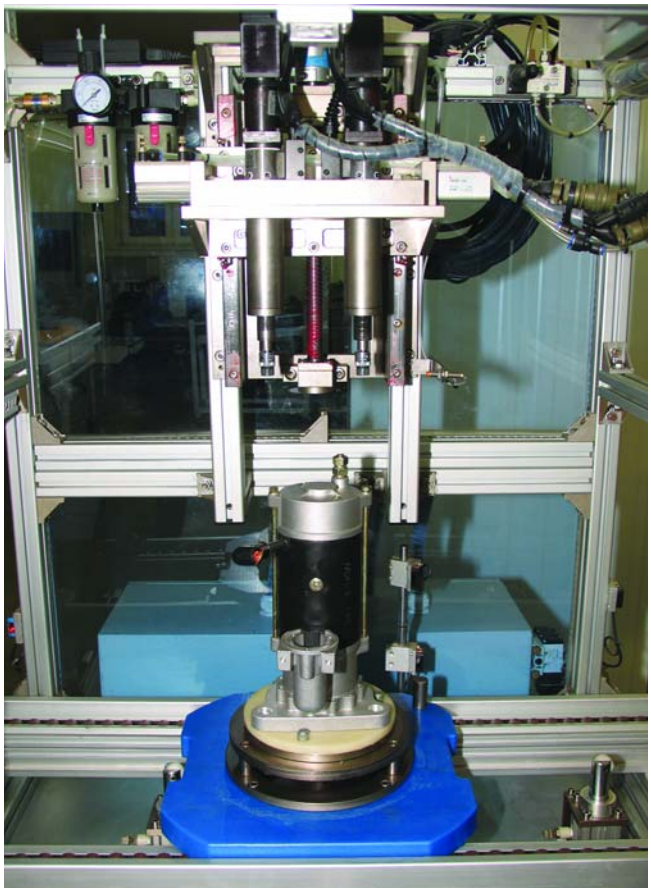
- Вернемся в Украину - как Вы оцениваете свои достижения у нас?

- Мы также можем назвать себя лидером украинского рынка в области стартеров и генераторов для сельхозтехники. Начало было положено в 2006 году, и сегодня мы работаем со всеми ведущими компаниями-дистрибьюторами запчастей для сельхозтехники в Украине. Наши стартеры и запчасти для них присутствуют везде - начиная со специализированного харьковского рынка "ЛОСК" и до больших магазинов, которые занимаются продажей запчастей для сельхозтехники. В этом, безусловно, есть немалая заслуга нашего ведущего дистрибьютора - компании "АЛЬЯНС-АГРО 2006", которая специализируется на

У фермеров Литвы есть глубокое убеждение - в компании «ЮБАНА» можно найти стартер или генератор на любую сельскохозяйственную технику, да и в принципе - любую необходимую запчасть.







запасных частях для сельскохозяйственной техники. С 2006 года она представляет нашу продукцию в Украине через свои филиалы в Киеве, Хмельницком, Днепропетровске и Одессе.

В этом году мы начали продвигать в Украине также продукцию для грузовых автомобилей и спецтехники.

- Есть ли у Вас планы выйти на первичную комплектацию техники?

- Мы это уже делаем. Наши стартеры прошли проверку и вошли в конвейерную комплектацию двигателей производства Минского моторного завода (ММЗ). Они производят двигатели на тракторы и спецтехнику, заканчивая бетономешалками. ММЗ производит около 100 тысяч двигателей в год. Для Алтайского моторного завода мы разработали стартер 6,6 кВт, сейчас он проходит у них проверку, ведем работу для поставок на конвейерную линию. Также нами ведутся переговоры с концерном Volkswagen AG, который купил Scania, и мы будем встречаться в Таллине, обсуждать тестирование наших стартеров для поставок на конвейер Scania. Собственно - они сами на нас вышли и пригласили.

- Как, по Вашему мнению, JUBANA попала в поле зрения такого гиганта?

- Не знаю, возможно, потому, что мы – одни из основателей Литовской ассоциации производителей и экспортеров запчастей. Возможно, они мониторили участников выставки "Автомеханика" во Франкфурте, в которой мы постоянно принимаем

участие. Думаю, для Scania также очень удобно, если производитель находится рядом, в балтийском регионе - а здесь мы единственный производитель в своем сегменте.

Очевидно, что учитывалось и наличие сертификатов, и система контроля качества. Наша продукция имеет все европейские сертификаты, производство тоже имеет последние сертификаты ISO 9001:2008 и ISO 14001:2004, а также сертифицировано по охране окружающей среды, безопасности производства и т.д. Сейчас мы работаем над немецким сертификатом TUV - практически все, что нужно, уже есть.

- Уверен, что нашим читателям интересно подробнее узнать производственный путь человека, который вышел из Литвы на мировой рынок, и которого Scania просит прийти на переговоры для поставок на конвейер.

- Сколько себя помню с детства, у меня были конструкторы - я строил, мастерил, собирал. И так всю жизнь. У меня два высших образования: управленческое и инженерное. Есть люди, которые достигают всего своим трудом. Но я могу сказать - того, что сейчас есть у меня, я достиг не просто своим трудом, и не только тем, что определенно родился под счастливой звездой. Важно еще за этой звездой следовать, не отклоняясь от призвания. Если ты верен своему пути, ты дойдешь и до Scania, и еще дальше. Дел, которые мы не можем свершить, нет. Мы все можем сделать - это кредо моей жизни. Я даже мечтаю осторожно, поскольку через некоторое время эти мечты становятся явью. А значит лучше, если мои мечты будут правильными и направленными исключительно во благо.

Беседовал **Александр Кельм**



По вопросам приобретения продукции **JUBANA** обращайтесь к эксклюзивному представителю - компании **ООО «АЛЬЯНС-АГРО 2006»**
Тел./факс: +38 (044) 251-06-60, e-mail: a-agro2006@ukr.net
Контакты филиалов и другая информация - на сайте **www.agro2006-shop.com.ua**

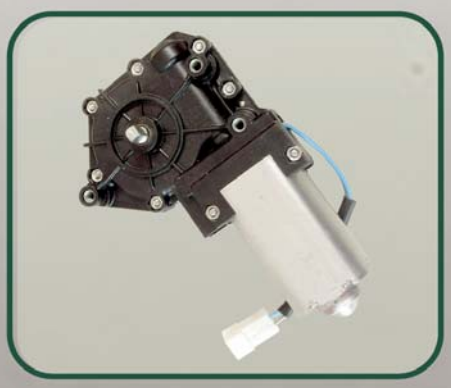


Balaton electro

Для класики та нових народних автомобілів – європейська якість у доступному виконанні. Надійно перевірено часом і досвідом водіїв!











ТОВ «ДС–Автосервіс» –
ексклюзивний представник Balaton electro в Україні
м. Ужгород, пл. Кирила і Мефодія, 1/50
тел.: (0312) 22–54–10, 73–94–00, –01, –02
www.ds–autodistribution.com.ua

Традиции венгерской автоиндустрии

Одним из государств, в которых на заре XX века бурно развивалось автомобилестроение, была Австро-Венгрия. И ее индустриальной основой была именно Венгрия, а не гористая Австрия. Во время Второй Мировой войны в Венгрии производилось больше количество бронетехники, а после ее окончания и вхождения страны в Варшавский блок - сельхозтехника и автобусы. Да и сегодня, оказывается, Венгрия занимает сильные позиции в европейском автомобилестроении. Так, стартеры, генераторы и комплектующие к ним, а также другие компоненты электросистемы под венгерской маркой BALATON electro отлично себя зарекомендовали в Украине и России - их качество хорошо знают и ценят владельцы популярных бюджетных автомобилей.

Чтобы понять истоки качества венгерской продукции, заглянем в недавнюю историю автопрома этой страны. До 1991 года одних автобусов Ikarus 200-й модели уже "бегало" по странам Восточной Европы и СССР более ста тысяч - весьма солидный тираж для такой крупной техники. А с падением "железного занавеса" в страну стали приходить автопроизводители из капиталистических стран. Быстрее всего сориентировались в SUZUKI - первый завод был построен в 1991 году. Сегодня доля комплектующих венгерского производства в производимых "Мадьяр Сузуки" автомобилях превышает 50%.

В автокомпонентную индустрию Венгрии инвестировали также FORD Motors и General Motors. Например, на завод FORD в городе Секешфехервар только четыре компании с венгерским капиталом поставляют запчастей на 20% стоимости всех комплектующих. А General Motors ежегодно расходует 200 млн. долларов на закупку автозапчастей в Венгрии - почти по 20 долларов в год на каждого гражданина страны.

Но самый крупный инвестор венгерского автопрома - AUDI. И вообще, Германия - локомотив индустриального сектора Венгрии и самый главный инвестор. Видимо, сказываются давние культурные связи - ведь Австро-Венгрия до Первой Мировой войны была частью "германского мира". Инвестиции идут в основном в машиностроение, благодаря чему доля его продукции в венгерском экспорте - 57%!

Впрочем, венгры не забыли и о восточных соседях, и огромный рынок постсоветских стран, где эксплуатируются десятки миллионов автомобилей - не остался без внимания. Тем более, что мировые запчастные монстры не рвутся осваивать сегмент наших народных автомобилей, а производство высококачественных запчастей к ним - не проблема для тех, кто выпускает комплектующие по требованиям лидеров европейского автопрома.

Приборостроение и производство электромеханических компонентов всегда было в Венгрии на высоте - основы индустрии закладывали еще немецкие инженеры. Да и резервы производственных мощностей в наличии - что-то еще работает из предприятий времен заката социализма, а где-то еще не полностью загружены новые линии.

Одной из марок, под которыми поставляется на пространства бывшего СССР продукция венгерской автокомпонентной индустрии, является BALATON. Ассортимент включает продукцию электромеханической категории: генераторы и стартеры, реле, приводы и щеткодержатели стартеров, трамблеры и их компоненты (бегунки, крышки распределителя). Имеются также сервоприводы стеклоподъемника и моторедукторы стеклоочистителей, насосы стеклоомывателей.

Раньше предприятие поставляло на наш рынок в основном продукцию для российских марок автомобилей. Однако теперь ассортимент расширяется на другие популярные недорогие автомобили, для которых выбор доступных по цене и притом качественных запчастей всегда был непростой задачей. Так, в предложении BALATON electro появились позиции, покрывающие автомобили DAEWOO, DACIA, а также новинки российского автопрома.



Сказанное выше относится к подразделению BALATON electro, а есть еще производство щеток стеклоочистителей и щеткодержателей под маркой BALATON. Впрочем, учитывая наличие в предложении деталей привода стеклоочистителей, включая трапеции и рычаги дворников, появление щеток вполне закономерно. В ассортимент входят каркасные и бескаркасные щетки в размерах от 33 до 70 см для автомобилей ВАЗ и ГАЗ.

Сегодня, благодаря компании «DS-Autodistribution», владельцы автомобилей «народных» марок в Украине имеют возможность приобретать запчасти европейского качества по доступной цене. Конечно, чтобы в полной мере воспользоваться преимуществами гарантированного качества, приобретать продукцию следует у партнеров генерального дистрибьютора BALATON и BALATON electro в Украине - компании «DS-Autodistribution».

Денис Петров



Лет через семь половина всех автомобилей в мире будет выпускаться в Китае - таков приговор экспертов мировому автопрому. Естественно, при этом китайские автопроизводители насыщают рынок также и запасными частями, автомобильными узлами, агрегатами и различными комплектующими. Не обошли они своим вниманием и такие устройства, как автомобильные отопители. С недавних пор на украинском рынке отопители торговой марки Belief предлагает потребителям компания «МАН и К», г. Черкассы.

Отопители Belief: Харбин – Черкассы

Отопители на пробу

Тесному кругу автомобильных автономных отопителей, поделивших между собой рынок Украины - немецким Eberspacher и Webasto, российскому Планару и некоторым другим - придется потесниться в пользу продукции нового бренда Belief.

Впервые они были представлены заводом "Харбин Хаоке" (Harbin HaoKe Science And Technology Co., Ltd.) на Международном автосалоне SIA-2012 очень скромно. Предложением заинтересовались многие, в том числе и черкасская компания "МАН и К". Китайские партнеры посетили в Украине все предприятия, которые проявили интерес к их изделиям. Изучив возможности, которые "МАН и К" предоставляет своим клиентам, а именно - квалифицированное сервисное обслуживание, высококачественное оборудование, оценив многолетний опыт и деловые связи компании, представители завода пришли к определенным выводам.

В 2013 году руководители "МАН и К" посетили выставку в Шанхае, где встретились с представителями завода и подписали контракт о сотрудничестве, на основании которого "МАН и К" ныне действует как официальный представитель завода "Харбин Хаоке" в Украине и имеет сертификат, подтверждающий эксклюзивное право на продажи данного бренда на территории Украины.

Для испытания нового продукта была закуплена первая партия жидкостных 5-киловаттных отопителей. В сентябре-октябре 2013 года они были установлены на рейсовых микроавтобусах, курсирующих по маршруту Черкассы - Киев. За зимний сезон ни один из 20 установленных отопителей не отказал. Это серьезный показатель.

Будни отопителей

В устройстве китайских отопителей ничего необычного нет. Их корпус крепкий, состоит из отличной пластмассы. У них такие же технические решения, как и у ведущих европейских производителей - Eberspacher и Webasto. Внешне китайские и немецкие отопители очень схожи, но об их тождественности говорить нельзя: электронная начинка у них разная. Например, сопротивление датчика перегрева на китайском изделии - 3 Ом, а у Webasto - 6 Ом. В отопителях Belief заложена самодиагностика, и перед запуском компьютер считывает номинальные характеристики всей элементной базы. В случае их отклонения он не даст запуститься отопителю и констатирует неисправность. Поэтому китайские отопители отличаются в плане диагностики неисправностей и ремонта.

Что касается деталей, не имеющих отношения к электронике, то китайцы унифицировали их с европейскими до полной взаимозаменяемости. Даже разводки жгутов одинаковые, вплоть до цвета проводов.

Как и у европейских аналогов, работа отопителя происходит в два этапа: сначала на полную мощность, для быстрого прогрева охлаждающей жидкости, а затем, после прогрева тосола до заданной температуры, происходит переход в рабочий, более экономный режим. Компрессор уже работает на более низких оборотах, сохраняя тем самым свой ресурс.

Элементы управления отопителями:






1. Дистанционное управление (включение и выключение, программирование, диагностика).
2. Модульный таймер (программирование продолжительности обогрева, диагностика работы отопителя).
3. Минирегулятор (для регулирования температуры в кабине (только для воздушных отопителей).
4. Телефонное дистанционное управление GSM (модуль GSM с чипом активизируется при помощи мобильного телефона).

Упрощение жизни

В вопросах сервиса и диагностики европейцы обычно стремятся к тому, чтобы эти процессы были индивидуализированы, чтобы конкурентам было не так просто оказывать сервисные услуги для чужого бренда. Этот принцип угадывается и в диагностическом оборудовании для европейских отопителей. То есть, конечно, в компьютер можно "залить" соответствующее программное обеспечение. Но для подключения диагностического блока к отопителю ремонтнику даже в пределах одного бренда сначала нужно докупить набор различных проводов со штекерами для всего разнообразия гнезд в агрегатах. Или взять другой пример: после неудачного пятого запуска жидкостный отопитель европейского производства автоматически блокируется и его надо везти в специализированный сервисный центр.

Китайцы в данном случае значительно упростили жизнь своим клиентам. Их диагностическая система универсальна: в компьютер загружается программное обеспечение, а USB-разъем диагностического блока подходит ко всем отопителям Belief - и к воздушным 12 и 24-вольтовым бензиновым и дизельным, и к жидкостным 5-киловаттным 12 и 24-вольтовым бензиновым и дизельным, и к 9-киловаттным. А дальше компьютер сам определит марку и модель отопителя и сделает распечатку диагностики. Китайские отопители тоже блокируются, но при необходимости их можно разблокировать самому с помощью мини-таймера, входящего в комплект поставки.

Полный перечень всех возможных неисправностей отопителей давно установлен, и каждой из них присвоен свой код, который вносится в базу данных диагностического блока. Важно отметить, что цифровое обозначение и расшифровка кодов для китайских и немецких жидкостных отопителей Eberspacher совпадают.

Воздушный отопитель Belief CT более похож на Webasto. В данном случае цифровые коды также совпадают. Оба агрегата диагностируются аналогичным образом: подсоединяется светодиод и по количеству миганий определяется код неисправности. Таких миганий может быть до 12, то есть по количеству всех возможных неисправностей. К примеру, девять миганий обозначают неисправность компрессора - как у Belief, так и у Webasto. Группа этих оптических сигналов, воспринимаемых человеком визуально, с перерывами повторяется восемь раз. То есть кодировку неисправностей китайцы приняли такую же, как в Европе, хотя их диагностические блоки с европейскими не взаимозаменяемы. Кстати, европейский диагностический блок намного больше миниатюрного китайского.

Не будем забывать и о главном преимуществе китайских товаров, в т.ч. и отопителей - в сравнении с европейскими они существенно дешевле.

Вот, пожалуй, и все, что для первого знакомства можно рассказать об отопителях Belief.

На сегодняшний день компания "МАН и К" строит свою дилерскую сеть. Первые группы дилеров и их специалисты уже прошли курсы обучения по китайским отопителям на базе компании.

А в завершение нашей беседы сообщим, что на украинском рынке, кроме китайских, благодаря компании "МАН и К" потребители скоро увидят и турецкие отопители (конвекторы активного типа) Baskurt, мощностью 6,5 кВт. Baskurt - известный бренд одноименного завода в Турции, лидирующего на рынке поставок комплектующих мировым производителям автобусов.

Подготовил **Сергей Пархомов**

Официальный представитель – «МАН и К»
г. Черкассы, тел.: (0472) 73-21-23
office@belief.com.ua,
www.belief.com.ua





Выхлоп – в дело

Ради спасения экологии автомобили оснастили системой рециркуляции отработавших газов (ОГ) для уменьшения выбросов NOx - окиси азота. И тем самым - обязали поддерживать в исправности еще одну систему, выход которой из строя неизбежно сказывается на поведении автомобиля и состоянии двигателя. В этой статье рассматриваются симптомы, возможные последствия и способы устранения неисправностей системы рециркуляции ОГ.

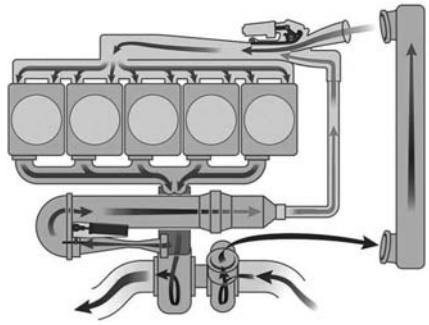
Выброс окиси азота снижается за счет частичного подмешивания в топливовоздушную смесь негорючих ОГ. Разбавляя смесь, повышая ее температуру и тем снижая плотность во входном тракте, ОГ позволяют снизить пиковые значения температуры в самой камере сгорания. Фактически - осуществляется обеднение смеси не только топливом, но и кислородом.

Интенсивность рециркуляции ОГ адаптируется к условиям эксплуатации. Будучи слишком интенсивной, она может увеличить время сгорания смеси и последствиям этого - вплоть до нестабильной работы двигателя и роста выбросов углеводородов. Условия для эффективной рециркуляции ОГ создаются при прогретом до рабочей температуры двигателе в среднем и верхнем диапазонах частичной нагрузки. Поэтому для оптимальной рециркуляции ОГ она регулируется специальным клапаном EGR (Exhaust Gas Recirculation - англоязычное название системы рециркуляции ОГ). Степень его открытия рассчитывается исходя из температуры двигателя, положения дроссельной заслонки, температуры самих отработавших газов и других параметров.

При работе двигателя на холостом ходу клапан закрыт и подача отработавших газов во впускной коллектор отсутствует. Клапан EGR остается закрытым до тех пор, пока двигатель не прогреется и не начнет работать под нагрузкой. По мере увеличения нагрузки и повышения температуры сгорания клапан EGR открывается и подает отработавшие газы обратно во впускной коллектор.

Рециркуляция ОГ контролируется по давлению и/или температуре во впускном коллекторе - у исправной и активизированной системы рециркуляции ОГ давление и/или температура во впускном тракте должны кратковременно возрастать. Электронный блок управления (ЭБУ) сравнивает эти изменения с объемом рециркулированных ОГ и анализирует функцию рециркуляции. Как правило, проверка выполняется только в режиме принудительного холостого хода, так как возмущающие воздействия благодаря впрыску отпадают, а мощность всасывания двигателя очень велика. Фиксированные пороговые значения должны превышаться. При падении значений ниже минимального предела система распознает неисправность рециркуляции ОГ и загорается индикатор неисправности двигателя (CHECK ENGINE).

Неисправности датчика EGR и других компонентов системы рециркуляции ОГ - симптомы и последствия. На-



Принципиальная схема системы впуска с датчиком EGR.

именее опасна поломка датчика открытия клапана - кроме загоревшейся лампы CHECK ENGINE серьезных последствий обычно не наблюдается, хотя точность дозировки ОГ может снижаться. Другое дело - сам клапан или датчик EGR, который из-за постоянного контакта с раскаленными газами чаще всего выходит из строя. В разных системах могут быть разные наборы компонентов, но клапан EGR есть всегда. Рассмотрим, как его неисправности, чаще всего выражающиеся в дополнительном подсосе воздуха во впускной коллектор, сказываются на работе двигателя:

- В двигателях с расходомером воздуха (MAF-сенсор) - обеднение топливной смеси, вызванное присутствием неучтенного MAF-сенсором воздуха.

- В двигателях с датчиком давления (MAP-сенсор) - обогащение топливной смеси, вызванное увеличением давления во впускном коллекторе.

- В двигателях, использующих оба способа контроля за количеством воздуха (из-за значительного отклонения MAF-сенсора при низком потоке через датчик), получается обогащение на холостом ходу и резкое обеднение на переходных режимах.

Во всех случаях из-за снижения количества кислорода нарушается горение топливной смеси. Например, когда ЭБУ стабилизирует холостой ход, на переходных режимах он не справится с необходимой коррекцией состава смеси, так как нажатие на педаль акселератора приведёт к возрастанию давления в выпускном коллекторе и увеличению количества поступающих во впускной тракт отработавших газов, которые не содержат необходимого для горения кислорода. Это скажется на пусковых характеристиках и стабильности оборотов холостого хода, также возможно дерганье и пропуски зажигания, плавание оборотов.

На малых оборотах будет ухудшаться разгонная динамика автомобиля, не исключено появление провалов и рывков при движении. Но с повышением оборотов ситуация будет меняться. Взаимодействуя с масляным туманом во впускном коллекторе, раскаленные газы приведут к усилению нагарообразования на внутренних частях коллектора, отложению нагара на впускных клапанах, повышенному загрязнению наружных частей распылителей топливных форсунок и появлению копоти на изоляторах свечей зажигания. При резком нажатии на газ возможно появление вспышек во впускном коллекторе.



В скором времени холостой ход либо пропадет совсем, либо его величина превысит все допустимые пределы. А у машин с АКПП высокая величина холостого хода очень быстро приведёт к поломке коробки. Впрочем, неисправности системы EGR на разных моделях автомобилей проявляются по-разному. Большое значение имеет количество поступающих во впускной коллектор отработавших газов (т.е. величина открытия клапана EGR), общее состояние двигателя (износ свечей зажигания, проблемы топливного насоса или забитость топливных форсунок и пр.), частота вращения и нагрузка на двигатель.

И все это из-за небольшой детали. Впрочем, указанные проблемы могут иметь место не только в случае полного выхода из строя EGR-клапана, но и вследствие его некорректной работы. Соответственно, будут и последствия, хотя и не такие выраженные, но сказывающиеся на работе двигателя и экономичности. К тому же стоит учесть, что компоненты от разных производителей, имея общей внешний дизайн, могут отличаться конструктивно, и потому иметь разную степень эффективности.

В клапанах EGR привод заслонки клапана, в зависимости от установленных автопроизводителем размеров и формы клапана, может быть электромагнитный, а также с электродвигателем постоянного тока или шаговым. Хотя внутренняя начинка, в отличие от посадочных размеров - это уже вопрос наличия патентов и ноу-хау у самого производителя автокомпонентов. Более того - им они порой и определяются. Автопроизводитель, в стремлении снизить вес при разработке новой модели, выдает своему поставщику комплектующих запрос: "Какого минимального размера и веса может быть данный компонент". И тот, основываясь на своих технологических возможностях, дает параметры, которые затем и закладываются в конструкцию автомобиля.

Получается, что на практике детали для новых моделей изначально разрабатываются совместно с производителями комплектующих OEM. И стороннему производителю повторить деталь с теми же характеристиками, не имея патентов, - весьма проблематично. Часто такие устройства не имеют должной эффективности и надежности. Безусловно, есть случаи, когда "аналоги" и "заменители" можно использовать без ущерба для автомобиля или риска преждевременного выхода их самих из строя. Но EMS-системы (Engine Management System - системы управления двигателем) - совсем не тот случай.

Что касается конвейерных поставщиков, то для японского автопрома (да и не только) по части электроники и EMS давним и, зачастую, основным партнером является японская корпорация DENSO.



Во впускном коллекторе атмосферный воздух смешивается с горячими газами, поступающими через рециркуляционный клапан EGR.



Рабочая часть датчика DENSO в 10 раз меньше по объему, чем у клапанов предыдущего поколения.

Инженеры этой фирмы, имеющие огромный опыт в проектировании электронных систем и датчиков для OEM-комплектации автомобилей, делают акцент на нескольких важных характеристиках работы компонентов EGR. По их словам, критически важными показателями клапанов EGR, которые можно заложить только при производстве на ультрасовременном производстве *(по крайней мере - для последних и относительно новых моделей автомобилей - ред.)*, являются:

- **Быстрота реакции:** оптимальная регулировка подачи отработавших газов при любых температурах двигателя и рабочих условиях. От этой характеристики особенно зависит экономичность в условиях городского вождения.
- **Точность:** встроенный датчик положения обеспечивает более точную дозировку подачи отработавших газов. Это не только повышает общий уровень точности системы, но также, не допуская передозировки ОГ, увеличивает срок службы самого клапана.
- **Долговечность:** как сказано выше, снижение давления и расхода отработавших газов обеспечивает стойкость к углеродной коррозии, чем существенно увеличивает ресурс.

В новейших клапанах рециркуляции ОГ от DENSO реализовано несколько ноу-хау. Например, клапанная пружина обеспечивает принудительное закрытие клапана при отсутствии магнитной силы. Гильза лабиринтного типа предотвращает попадание посторонних материалов внутрь втулки. А за счет тарельчатой формы самой заслонки клапана нейтрализуется усилие, оказываемое на нее давлением газов.

Однако, как бы ни был технически совершенен клапан, его работа зависит от команд электронного блока управления. А ЭБУ при оценке эффективности EGR опирается и на показания других датчиков. Так, для точности работы EMS в целом, важны и показания датчика температуры отработавших газов (EGT-датчик). Поэтому с конца прошлого года и эти маленькие, но незаменимые детали от DENSO стали доступны для вторичного рынка, а до конца года текущего планируется существенное расширение. Будут доступны 11 новых позиций, соответствующих 21 OE номерам и 225 моделям автомобилей. Новый ассортимент EGT-датчиков будет охватывать модели BMW, в том числе: 1, 3, 5, 6, 7 серии и все серии X.

EGT датчики от DENSO характеризуются высокой точностью измерений, тем самым обеспечивая более высокую производительность двигателя с низким уровнем выбросов и меньшим расходом топлива. DENSO лидирует в сфере EGT датчиков в течение последних трех десятилетий, представив миру свои первые оригинальные EGT датчики в 1975 году. В 1998 году компания



DENSO выпускает все типы электронных клапанов EGR.



В новых моделях дроссельная заслонка и клапан EGR совмещены в одном корпусе (разработка DENSO).

DENSO запустила EGT-датчики с наивысшей чувствительностью в мире, а сегодня последние модели датчиков содержат сенсор, который на 90% меньше в сравнении с обычными технологиями.

Представитель DENSO в Украине Руслан Леонтьев так прокомментировал появление новой категории продукции: *"Датчики отработавших газов - это деталь, которая работает в достаточно агрессивной среде, и с учетом качества топлива в Украине они будут востребованы. Пока в наличии только ассортимент на BMW - 11 позиций покрывают почти весь модельный ряд. В Украине это задел на будущее. Похожая ситуация была с лямбда-зондами - сначала это была не очень востребованная запчасть, а теперь входит в пятерку самых продаваемых деталей DENSO в Украине".*

EMS - очень тонко настроенная система. Точность работы всех ее компонентов и показания всех датчиков одинаково важны для ее корректной работы. Как в бухгалтерии одна неверная цифра "ломает" всю отчетность, так и в управлении двигателем является определяющим каждое значение поступающих данных. Начиная с расходомера воздуха, датчиков EGT и клапана EGR, и заканчивая кислородным датчиком (лямбда-зондом) - все элементы работают на экономичность двигателя и максимальную отдачу по мощности.

В следующем материале мы рассмотрим не менее важный компонент EMS - катушки зажигания.

Денис Петров

DENSO

www.denso.ua

DENSO

Get inside

*взгляд изнутри



Одно-, двух- спиральные, а также керамические нагревательные элементы обеспечивают быстрый нагрев за 2-3 секунды до 1100-1250 C^0
Сверх-быстрый нагрев способствует низкому уровню выбросов, лучшему сопротивлению окислению и эрозии.
Время послепускового нагрева увеличено до 6 минут, что позволяет сократить выбросы и снизить шум двигателя.
Экологические преимущества, которые помогают соответствовать жестким мировым требованиям

Компания DENSO постоянно работает над улучшением каждой производимой запасной части. Поэтому не удивительно, что 9 из 10 автомобилей уже оснащены ими. Свечи накала минимизируют время разогрева и ускоряют холодный запуск двигателя. Если основные автопроизводители доверяют DENSO, то почему бы и Вам не довериться?

Driven by Quality

www.denso.ua

ПРОВІДНІ ЄВРОПЕЙСЬКІ ТЕХНОЛОГІЇ

Якість megatex

ПРАЦЮЄ В 3 РАЗИ ДОВШЕ*



SIQS
Swiss Institute of Quality Standards

Володар нагороди за високу якість продукції від Швейцарського інституту стандартів якості

За рулем

Призер порівняльних тестів журналу 2009/2010/2012

EUROPEAN QUALITY

Переможець у номінації «Європейська якість» на Оксфордському саміті лідерів, Великобританія

Офіційні представництва та сервісні центри підприємства «А-МЕГА АВТО» на території України:

- **Центральний офіс Київ: 044 241 09 20**
- Біла Церква: 067 547 48 51
- Вінниця: 067 547 48 79
- Дніпропетровськ: 067 508 53 14
- Донецьк: 067 508 53 20
- Донецька обл.: 067 524 81 82
- Житомир: 067 547 49 87
- Запоріжжя: 067 828 32 65
- Івано-Франківськ: 067 549 13 55
- Кривий Ріг: 067 547 48 59
- Луганськ: 067 547 48 56
- Луцьк: 067 561 59 09
- Львів: 067 508 52 97
- Маріуполь: 067 508 52 91
- Миколаїв: 067 240 32 57
- Одеса: 067 484 21 31
- Полтава: 067 828 32 66
- Рівне: 067 774 76 83
- Свалява: 067 503 28 81
- Сімферополь: 067 823 74 95
- Тернопіль: 066 984 69 86
- Харків: 067 508 53 11
- Херсон: 067 441 30 59
- Хмельницький: 066 984 69 86
- Черкаси: 067 823 74 85
- Чернівці: 066 984 69 86
- Чернігів: 067 547 49 33

www.a-mega-auto.com

*Стосується акумуляторів amega PREMIUM, amega ULTRA+ відносно ДСТУ ГОСТ 959-2006 за умови дотримання експлуатаційних умов, описаних в гарантійному талоні.



Комфорт в автомобиле в любое время года

Сервисный центр «Герук и К» – лидер в решении проблем климатизации любого автотранспорта

18-летний опыт - лучшая гарантия качества сервисного обслуживания

У Вас возникли проблемы с отопителем?

- установка автономных отопителей немецких производителей Webasto, Eberspächer, Belief
- компьютерная диагностика всех марок отопителей
- ремонт отопителей оригинальными запасными частями Webasto, Eberspächer, Belief
- гарантийное и постгарантийное обслуживание
- шеф-монтаж и обучение специалистов установке и ремонту автономных отопителей, кондиционеров



Источники тепла в автомобиле и их преимущества

Воздушные отопители

- быстрое нагревание воздуха в салоне без запуска двигателя
- низкое потребление электроэнергии
- низкий расход топлива
- плавное регулирование температуры
- система безопастности и комфорт водителя

Жидкостные отопители

- двойная польза: предварительно прогретое внутренее пространство «плюс» прогретый мотор
- распределение теплого воздуха через собственные воздушные каналы автомобиля
- дистанционное управление с мобильного телефона
- система диагностики и самоконтроля

Подогреватели дизельного топлива Проточные / бандажные

Thermoline (England)

- саморегулирование – без термостата
- не нужны дорогие топливные добавки
- автономность
- надежность конструкции – виброустойчивость, отсутствие движущихся узлов
- обеспечивает запуск двигателя при температурах до -40°С
- простота установки – заменяется отрезок топливопровода



Подогрев дизельного топлива для легкового транспорта – Stanadyne (USA)

- полностью автоматическая система
- включается при включении зажигания (без доворота ключа для запуска двигателя) – встроенный термоэлемент автоматически включает подогреватель
- монтируется в разрез штатного топливопровода
- защитное покрытие корпуса



Топливный бак 10 л

- предназначен для установки на все виды грузового транспорта для подачи топливной смеси к автономному отопителю независимо от топливной системы автомобиля



Сервисный центр ООО «Герук и К»
г. Черкассы, ул. Сурикова 12/3, тел.: (0472) 50-40-24, (098) 661-61-61, офис: (0472) 710-800
www.geruk.com.ua

WIX FILTERS

eLEARNING



Заходь на сайт www.institute.wixeurope.com! Пройди курси з фільтрації та отримай безкоштовний сертифікат фахівця з фільтрації!

www.institute.wixeurope.com

Стать экспертом по фильтрам - за 45 минут

Согласно оценкам экспертов, большинству украинских автосервисных предприятий хронически не хватает современного оборудования, специального инструмента и средств компьютерной диагностики. Но самый большой дефицит наблюдается в сфере информации и технической поддержки, поскольку персоналу - как механикам, так и приемщикам, зачастую недостает теоретических знаний и квалификации.



Это вовсе не в упрек работникам наших СТО - четверо из пяти, как правило, самоучки, освоившие профессию благодаря советам старших коллег, статьям в интернете и экспериментам на практике. Только славянская смекалка позволила им стать мастерами в деле, которому в развитых странах обучаются до восьми лет под присмотром педантичных преподавателей. Тем не менее, автомобили становятся сложнее, поэтому информационная поддержка со стороны производителей автозапчастей сегодня особенно важна.

Конечно, в Украине проводится большое количество различных семинаров и других обучающих мероприятий для мастеров. Но их посещаемость явно не отражает количества автосервисов в нашей стране. И это не вина автосервисов - им надо зарабатывать на жизнь сегодня, поэтому не всегда они могут позаботиться о повышении экспертного уровня сотрудников сервиса и отправить их на семинары, особенно в другой город. Поэтому в компании WIX-FILTRON приняли решение открыть для всех желающих СПЕЦИАЛЬНЫЙ курс электронного обучения, который позволит узнать много важной информации и получить бесплатный сертификат Expert и Master.

Курс виртуального обучения "упакован" настолько компактно, что его длительность составляет всего 45 минут. Этого времени может быть достаточно для получения сертификата Академии WIX Institute of Filtration Tehnology уровней "Эксперт" или "Мастер". Обучение построено в три этапа.

На первом этапе студент получает общие сведения и любопытную информацию. Более того - о предлагаемых к рассмотрению фильтрах можно узнать много неожиданных, и даже интригующих фактов.

Второй этап - "Упражнения" - служит для закрепления знаний путем решения задач, соответствующих выбранному уровню (Expert - базовый, Master - расширенный). Обучение можно прервать и возобновить в любое время на последней прорабатываемой странице.

Третий этап - тестирование на предмет усвоения полученных знаний. Чтобы сдать тест на уровне Expert достаточно просматривать только отмеченные для этого уровня окна, а для получения уровня Master - надо просматривать все окна. После успешной сдачи теста предоставляется право получить сертификат.

Можно не сомневаться, что специалистам WIX есть о чем рассказать автомеханикам - фирма WIX производит практически весь спектр фильтров, в том числе для специфических применений, включая катера, буровые установки, гонки NASCAR, покрасочные камеры. Уже сегодня в компании разрабатывают фильтры для систем охлаждения аккумуляторов в гибридных автомобилях, охладителей водородных топливных элементов, фильтры для био-топлива.

Сегодня WIX-FILTRON является поставщиком фильтров на конвейерную комплектацию для большинства мировых производителей автомобилей, грузовой и сельскохозяйственной техники. Наряду с этим, вторичный рынок также является очень важным. Ведь фильтров на нем продается во столько раз больше, сколько раз меняется фильтр за весь срок эксплуатации автомобиля.

Поэтому в компании WIX-FILTRON считают необходимым развивать этот рынок - помогать работникам автомагазинов и мастерам-приемщикам продавать больше хороших фильтров, а механикам - правильно их устанавливать. А на развивающихся рынках, в отличие от производителей, исповедующих глобальную ценовую политику, WIX-FILTRON создает специальные ценовые условия.

www.institute.wixeurope.com

Подготовил **Денис Петров**



ZF Services на Automechanika 2014

В ходе выставки "Автомеханика-2014" компания ZF Services продемонстрировала инновационные решения для производителей автомобилей, перевозчиков и сервисных станций. Наряду с новинками в области привода, шасси и систем рулевого управления таких торговых марок, как Sachs, Lemfoerder, Boge, ZF Lenksysteme и ZF Parts, были представлены новая телеметрическая платформа Openmatics для удаленного мониторинга ТС, а также сервисный концепт ZF Services [pro]Tech для партнерских СТО.

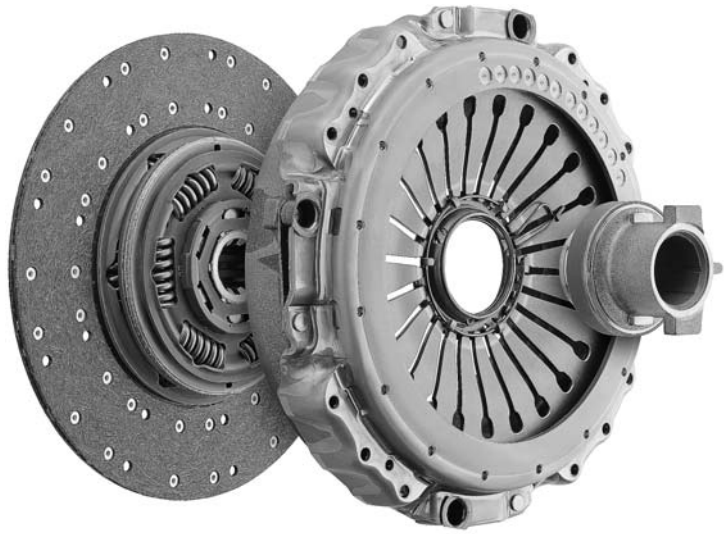


Главной премьерой в сегменте автокомпонентов стал модульный амортизатор для легковых автомобилей малого класса, которые поступят в продажу с 2015 года. Существенные преимущества этой новинки обусловлены особенностями самого производственного процесса. Так, впервые для серийных амортизаторов вместо традиционной сварки используется клепание. Кроме того, поверхность амортизаторов будет оцинкованной, что увеличивает их коррозионную устойчивость. В будущем амортизаторы будут доступны и для рынка запчастей.



В сегменте запчастей для грузовых автомобилей ZF Services стала первой компанией, предлагающей вторичному рынку детали сцепления для двигателей новейших экологических стандартов Евросоюза - Euro 6. С сентября 2014 года под торговой маркой Sachs будут доступны к заказу более 45 комплектов сцеплений, предназначенных для коммерческих автомобилей Euro 6 ведущих европейских производителей. Несмотря на кажущуюся преждевременность такого шага, из-за интенсивной эксплуатации коммерческого транспорта компания уже сейчас готовится к поставкам сцеплений для замены. Тем более что альтернативы замене этих деталей нет, ввиду очень специфических требований к данным двигателям и, соответственно, их трансмиссиям.

Для автопарков и предприятий автосервисной отрасли ZF Services представил свои индивидуально подобранные пакеты услуг. В том числе специальную сервисную концепцию ZF Services [pro]Tech для СТО, которая уже успешно стартовала в Германии, Великобритании, Австрии и Швейцарии. В последующие годы, согласно имеющимся планам, концепция будет вводиться на рынках других европейских стран. Алоис Людвиг, председатель правления ZF Services, отмечает, что партнерские СТО получат поддержку, отвечающую их индивидуальным потребностям. Клиенты вдвойне выигрывают от преимуществ и ноу-хау, заложенных в продукции торговых марок Sachs, Lemfoerder, Boge, ZF Lenksysteme и ZF Parts, получая их из одного источника. В этом случае эффект - больше суммы слагаемых, поскольку обеспечивает гарантированный конечный результат для клиента при меньших затратах времени для СТО.



ZF - первый поставщик сцеплений новой категории на вторичном рынке: в новом каталоге 2015 года "Сцепления Sachs для коммерческих автомобилей" представлено 70 уникальных позиций для новейших двигателей Euro 6.

Модульный амортизатор - современное решение в традиционном компоненте: оцинкованная поверхность, отсутствие сварных швов, новые технологии соединения деталей. С 2015 года - в первичной комплектации автомобилей и на складах партнеров.



ZF Services открывает для своих клиентов новые горизонты в области сервисного обслуживания. Примером тому является тенденция по использованию электронной сервисной книжки автомобиля. В основу этой идеи положено стремление найти такое решение, которое обеспечило бы доступ к банку данных для всех СТО. Объединение систем диагностирования, отдельных компонентов или инструментов в единую интеллектуальную сеть позволяет и даже требует разработать кардинально новую процедуру технического обслуживания и ремонта. Гельмут Эрнст, член правления ZF Services, отмечает: "Объем цифровых услуг будет непрерывно расти, притом они станут все более индивидуальными и интерактивными. Уже сейчас клиенты ожидают привлечения современных технологий обмена данными на рынке послепродажного обслуживания, и ZF Services предлагает им соответствующие решения в этой области".

Ряд существенных преимуществ владельцам грузовых и автобусных АТП даст открытая телеметрическая платформа Openmatics разработки ZF, которая может использоваться на транспортных средствах любых производителей. Так, новое приложение Order+, созданное в сотрудничестве с компанией-разработчиком программного обеспечения Spedion, позволяет оптимизировать как загрузку автомобиля, так и менеджмент заказов.

Презентация ZF Services на ведущей специализированной выставке продемонстрировала, как именно ZF удается последовательно завоевывать все новые высоты на глобальном рынке. Это становится возможным благодаря широкому спектру продукции "из одних рук" и услугам, повышающим конкурентоспособность клиентов компании, которые и в дальнейшем смогут рассчитывать на ZF Services, как на сильного партнера.

Подготовил **Денис Петров**



В центре вращения индустрии

Кто разрабатывает современные автомобили? Самый простой ответ - конструкторы автоконцернов. Однако, очевидно, что они не изобретают каждую гайку, а используют множество компонентов, разработанных и произведенных специализированными компаниями. А если еще точнее - разработки узлов и агрегатов зачастую осуществляются общими усилиями.

История взаимоотношений автопроизводителей и поставщиков деталей

На заре автомобильной промышленности процветало штучное производство. Конструктор делал эскизный проект, а работники его мастерской сами изготавливали большую часть компонентов. Некоторые специфические узлы заказывались производителям деталей для паровых машин и другой техники. Путем эксперимента конструкция вырисовывалась, подбирались более подходящие размеры и конструкции узлов. Принятая в серию, если можно так говорить о нескольких десятках или сотнях машин, модель собиралась из деталей собственного изготовления фирмы и произведенных на заказ подрядчиками.

С появлением конвейерного способа сборки и началом производства массовых недорогих моделей автомобилей разделение труда между автопроизводителями и производителями компонентов усиливалось. Автомобилестроитель, при желании, мог собрать автомобиль их деталей, уже существующих на рынке, как из детского конструктора, разработав, разве что, кузов. Все осталь-

ное можно было заказать, а еще дешевле - купить в готовом виде, поскольку себестоимость деталей в пересчете на штуку тем ниже, чем больше их производится.

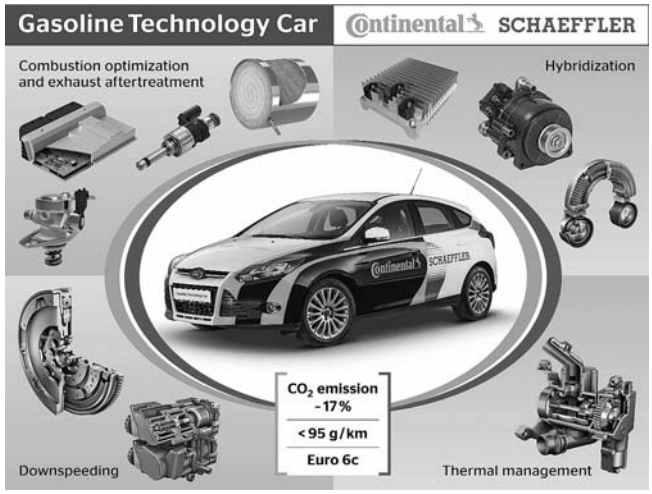
Так было довольно долго. Действительно, зачем изобретать узлы подвески, детали двигателей, подшипники и части трансмиссии, если все это можно купить? Главной задачей автопроизводителя было разработать привлекательный дизайн и комфортный салон, подобрать размеры и характеристику автомобиля под вкус и кошелек потребителя - кто лучше угадывал, тот лучше и продавал. При этом техническая сторона, за исключением спортивных автомобилей, эволюционировала медленно, и доступные цены на топливо не принуждали к погоне за экономичностью.

К середине XX века машины стали тяжелыми - даже "малолитражки" весили прилично для своих габаритов. А для любителей "мощи" собирались огромные атмосферные двигатели. Но время шло, автомобиль становился все более массовым, топливо неуклонно дорожало, росли скорости и одновременно - требования по безопасности, ужесточались экологические стандарты. И, наконец, пришло время, когда разработчики "уперлись в технологический потолок".

Сконструировать конкурентоспособный автомобиль стало невозможно без ноу-хау в области производства компонентов. Особенно это проявляется в сферах двигателестроения и передачи усилия. КПД современных ДВС возрос с 25% до 60-70%, не в последнюю очередь благодаря снижению потерь на трение в подшипниковых узлах и трансмиссии. Без инновационных подшипников установка турбонагнетателей и повышение нагруженности двигателей не дали бы такого эффекта.

Сегодня автомобили конструируются в тесном взаимодействии конструкторов автоконцерна и производителя компонентов. Автомобилестроитель запрашивает у конструкторов комплектующих - какие характеристики того же подшипника или вала при определенных размерах и весе они могут выдать: по нагруженности, прочности, износостойкости, потерям энергии. Естественно, по каждому типоразмеру производитель компонентов выдает наивысшие параметры, ориентируясь на свои последние достижения - это в его же интересах.

Именно поэтому не все автомобили одинаковы по надежности, производительности и топливной эффективности - лидирующие автоконцерны работают с лидерами в сфере запчастей, производители второго эшелона - с более заурядными поставщиками, и так далее. Теоретически автопроизводитель средней руки может создать люксовый автомобиль, но его цена сразу сравняется с ценой существующих в этом классе производителей, а конструкция все равно будет требовать доводки. Вот так и получается, что конструкция современного автомобиля определяется технологическими возможностями производителей комплектующих. Причем - вполне конкретных производителей.



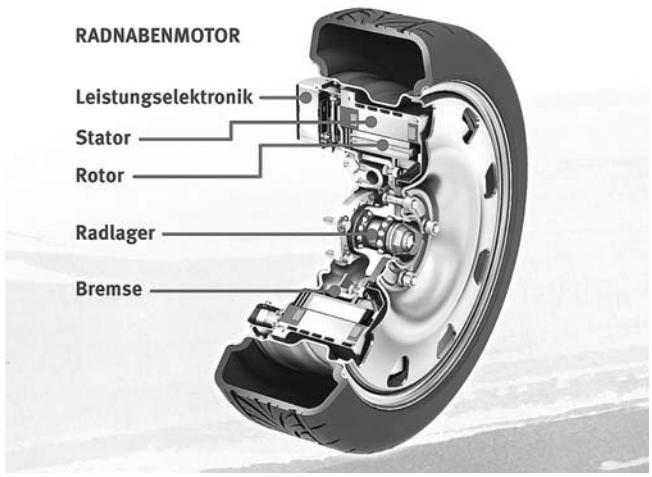
В гибридных и электромобилях снижение потерь энергии и ее рекуперация приобретают решающее значение - ведущим разработчиком в этой области является компании Schaeffler и Continental (частично принадлежащая первой).

Подшипник - опора всего, что движется

С приходом на рынок независимого автосервиса автомобилей нового поколения мы должны признать один факт - чем современнее модель, тем строже критерии для комплектующих. Ремонтируя свои старые автомобили, мы могли выбирать между оригиналом, качественным продуктом для вторичного рынка и дешевыми запчастями. Но последние годы автопроизводители отчаянно борются за снижение веса и потерь на трение, требуя от поставщиков комплектующих характеристик на грани возможного. Следовательно, и для вторичного рынка обеспечить необходимый уровень надежности

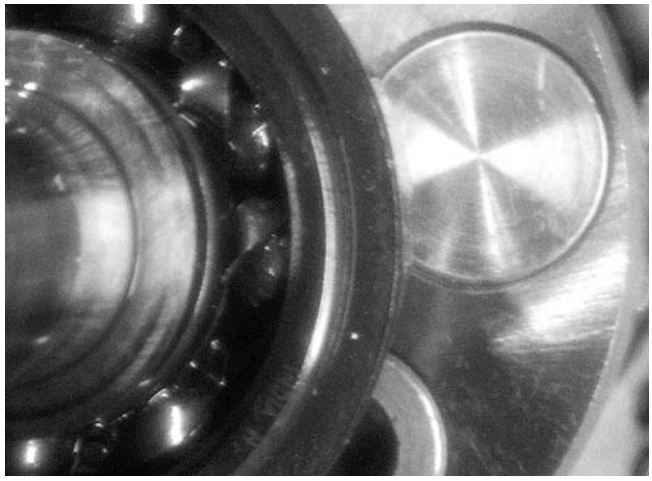


Система электронной стабилизации движения электромобилей - разработка Schaeffler.



Электропривод нового поколения E-Wheel Drive на автомобиль Ford Fiesta.





Изначально дефектная геометрия, неправильный расчет свойств материалов и коэффициентов трения приводят к тому, что подшипник работает не так, как должен в теории. Может происходить пробуксовывание шариков или роликов по одной из дорожек качения, от чего в ней образуются углубления. Подшипник разбалансируется, может произойти "зажевывание" сепаратора под шарик. Эти процессы, начавшись, могут развиваться довольно быстро, имея своим результатом трагические последствия. Клиент СТО, отказываясь от установки качественных подшипников, должен это осознавать.

может только производитель того же уровня, что и разработчик подшипника. А таких производителей в мире всего несколько.

Даже требования к геометрии подшипников сегодня таковы, что соответствия им можно добиться лишь на самом передовом оборудовании. А ведь геометрия - это самое простое. Для качества подшипника имеют значение: структура металла с максимальной целостностью кристаллической решетки сплава; степень полировки поверхностей шариков; особые свойства сепаратора для снижения внутреннего трения; учет влияния коэффициентов температурного расширения на зазоры, и так далее. Современный автомобильный подшипник по уровню технологий не уступает продукции для аэрокосмической отрасли. Его нельзя создать, просто скопировав размеры оригинального компонента - надо владеть всем технологическим циклом.

Вообще, подшипник - уникальная деталь в плане возможной разницы в качестве между подлинной и эрзац-продукцией. При одних и тех же размерах себестоимость может различаться не то что в разы, а на порядки. И у механика или торговца запчастями нет ни единой возможности определить качество подшипника на глаз. И оборудования для такого тестирования - может, пару лабораторий на всем пространстве СНГ. Только марка производителя и гарантия подлинности от официального дилера - гарантия выполнения ремонта на должном уровне. В сфере подшипников сравниться с оригиналом может только продукт для афтермаркета от производителя того же оригинального оборудования. Если поставить "аналог", произведенный компанией, не являющейся технологическим лидером в отрасли, - результат может быть плачевен.

Автору этих строк смогли доходчиво объяснить, как происходят процессы износа в подшипниках качения в исследовательском центре компании Schaeffler, в немецком городе Герцогенаурах (Herzogenaurach), неподалеку от Ингольштадта. Чем точнее геометрия подшипника, чем лучше рассчитаны коэффициенты температурного расширения материалов и т.п. - тем на большее количество шариков или роликов приходится нагрузка одномоментно. В подшипниках Schaeffler одновременно нагружаются почти половина несущих элементов, расположенных по нижней стороне, если речь идет о вертикально установленном подшипнике. А в дешевых подшипниках в каждый момент времени это может быть всего один шарик, на который, например, в случае ступичного подшипника - падает вес в полтонны или более, плюс передаются ударные нагрузки.

Проще говоря - чем ближе подшипник изначально к идеальным параметрам по геометрии, тем дольше он будет таковым и оставаться. Если же изначально имеются отклонения, превышающие допуски, они начнут усугубляться экспоненциально. Поэтому, при малейших отклонениях от идеальной геометрии шарики или ролики быстро деформируется, хуже катятся и быстрее стираются.

Хотя понятно, что подобное объяснение - это всего лишь упрощение для непосвященных. Сегодня процессы в подшипниках изучаются на микроуровне, учитываются ненаблюдаемые непосредственно физические свойства материалов и смазок, все внутренние параметры рассчитываются по сложнейшим формулам, описывающим движение всех частей, возникающие напряжения, коэффициенты трения. Разрабатываются десятки покрытий и сочетаний материалов на все случаи эксплуатации - по нагрузкам и сжимаемости, температурным режимам. Проводятся исследования на резонансные колебания, разработка сепараторов особой формы для снижения износа и так далее. Естественно, сепаратор с шариками вращается примерно со скоростью, определяемой диаметрами шариков и самого подшипника. При этом, имеет место взаимодействие множества векторов сил, которые необходимо учесть. Теория подшипника сегодня - наука, которой люди отдают всю жизнь.

Первый металлический подшипник качения был установлен в опоре ветряка, построенного в Англии, еще в 1780 году. С тех пор менялись материалы, размеры и конструкция, но подшипники разрабатывались без системной теоретической базы - больше экспериментальным путем. Долгое время подшипник воспринимался, как довольно простое устройство - катится себе и катится, главное чтобы сталь была попрочнее да форма поточнее. Вот только механизмы первой половины XX ве-

ка - даже самолеты - системно ломались, в первую очередь - из-за недостатка системных знаний о тонких физических процессах.

На низкую надежность подшипников обратили внимание немецкие предприниматели, владельцы крупного ткацкого бизнеса - основной статьей производственных потерь были остановка станков и порча продукции из-за заклинивающих подшипников. Этими предпринимателями были доктор Георг Шеффлер и его брат Вильгельм. Понимая, что подшипник является незаменимым элементом любой техники, и что технический прогресс будет требовать постоянного улучшения его свойств, Георг Шеффлер решил сконцентрировать все свои силы на постановке разработки и производства подшипников на глубокую научную основу.

Так началась история компании Schaeffler, которая и сегодня является ведущей глобально действующей машиностроительной компанией, находящейся в семейной собственности. На предприятиях компании трудятся около 28 000 сотрудников во всем мире, а производственная база составляет более 40 заводов, которые расположены в промышленно развитых странах мира.

Центр исследований и разработок Schaeffler

Только попадая в Германию. начинаешь понимать, что такое "индустрия". Это не какие-то ангары и цеха, соседствующие с двухэтажными админкорпусами. Центр Schaeffler - это небольшой современный город, в котором есть все, включая собственную пожарную часть на несколько машин. Впечатление от посещения научно-исследовательского и испытательного центра Schaeffler остается навсегда, как от пребывания на другой планете, где существует некая высшая цивилизация.

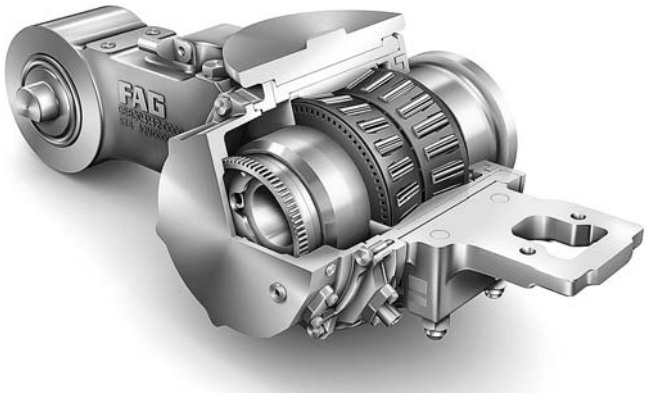
В огромном здании исследовательского центра Schaeffler множество помещений, где гудят мудреные механизмы, работают в разных режимах двигатели автомобилей, облепленные датчиками, с которых на компьютеры снимаются десятки показателей. В боксах проводятся испытания в реальных условиях на реальных автомобилях. Под полом помещения два ролика по три метра в диаметре каждый, имитирующие движение дорожного полотна. В боксе можно создавать любые климатические условия - от арктических морозов до африканской жары, с любым уровнем влажности и т.п. Для полного реализма на машину спереди подается поток воздуха, соответствующий моделируемой скорости движения.

В другом крыле проводятся ресурсные испытания стоек стабилизатора, шаровых опор и других деталей подвески. В том числе для бренда Ruville, ставшего полноправным членом семьи брендов Schaeffler. И, конечно же - кабинеты, кабинеты... наполненные самой мощной вычислительной техникой и главное - лучшими инженерами. Согласитесь, что все это не может быть просто "для галочки" - слишком дорого. Фантастически дорого - покрыть затраты позволяют только огромные масштабы реализации продукции: сцеплений LuK, подшипников INA и FAG, а также деталей подвески и рулевого управления Ruville во всем мире.

На сегодняшний день каждый второй автомобиль, производимый в Германии, и каждый четвертый (!) во всем мире оборудован сцеплением LuK. А на подшипниках INA и FAG вообще движется большая часть всего, что едет по Европе, летает над землей и плавает по морям. Ступичные и дифференциальные узлы для автомобилей, коробки передач для сверхскоростных поездов, подшипники для гигантских 90-метровых ветрогенераторов, стоящих по всей Германии и в других странах Евросоюза - разрабатываются и производятся подразделениями Schaeffler. На сегодняшний день FAG - одна из основных марок подшипников, которые применяются в машиностроении, автопроме, швейной, авиационной и аэрокосмической промышленности. Металлургическим отделом, входящим в подразделение INA и FAG "Тяжелая промышленность", решаются вопросы применения подшипников в МНЛЗ (машинах непрерывного литья заготовок) и прокатных станах металлургических предприятий.

Что касается автопрома, то и в этой области Schaeffler не просто разрабатывает подшипники, а комплексно занимается темой передачи усилия. В том числе - является одним из ведущих мировых разработчиков систем трансмиссии. К примеру, именно Schaeffler разработал двухмассовый маховик для коробки DSG (Direct Shift Gearbox) и двойное сцепление DCT, сделавшее возможным переключение передач без разрыва мощности. Да





Коробка передач для сверхскоростных поездов.

и сама эта трансмиссия, которая является в настоящее время самой совершенной автоматизированной коробкой, устанавливаемой на массовые модели легковых автомобилей, создана Volkswagen Gruppe в тесном сотрудничестве с Schaeffler и Continental TEMIC.

Однако, и о любителях "механики" в Schaeffler не забыли. Одна из разработок позволяет регулировать усилие, необходимое для перемещения "ручки", а также обеспечивать ту плавность и при этом четкость, которой отличаются МКПП, устанавливаемые на самых дорогих автомобилях. Это решение для бюджетных марок призвано избавить водителей от нареканий на "тугость" или "непонятность" переключения передач, что часто имеет место на недорогих машинах.

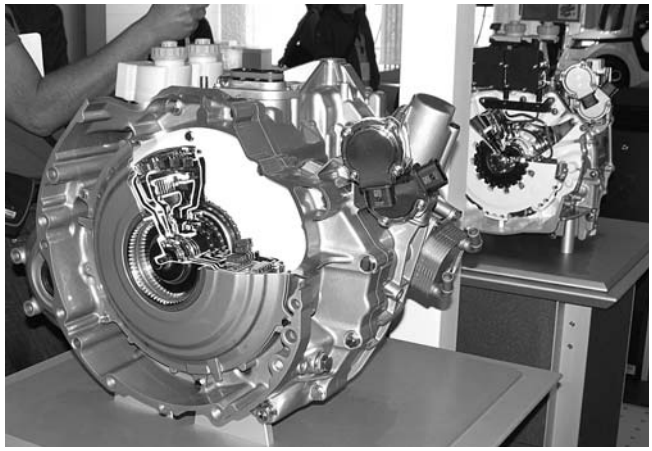
Многие компании, заявляющие о высоком качестве своей продукции, платят за проведение исследований и испытаний серьезным научным центрам. А Schaeffler, располагая таким центром, делает все это "на собственной кухне". К сожалению, фотографировать внутренние помещения исследовательского центра не разрешается - секретность на предприятии поистине военная. У посетителей изымают не только фотокамеры, но даже мобильные телефоны. И хозяев можно понять - специалисты компаний-конкурентов дорого бы заплатили за единственный снимок показаний с монитора, на который выводятся получаемые в ходе испытаний параметры. Сам же Schaeffler не копирует чужих решений и не основывается опыте других - эта копания прокладывает дорогу в будущее с более эффективными экономичными двигателями, компактными трансмиссиями с высоким КПД.

Тут же, в Герцогенаурахе, расположен и один из заводов группы Schaeffler - как мы поняли, не самый большой. Он использует лишь несколько сотен тонн металла в неделю.

Заводы корпорации сегодня расположены не только в Германии, а и в других странах Европы и в Корее. На них производятся подшипники диаметром от 2 мм до нескольких метров. На этом же предприятии выпускаются небольшие компоненты для коробок передач путем многоступенчатого прессования из листовой стали - методом, усовершенствованным одним из инженеров компании Schaeffler. Кстати, мы не зря упомянули, что от Герцогенаураха рукой подать до Ингольштадта - именно там расположена штаб-квартира и один из заводов AUDI.

Испытания подшипников для ветрогенераторных установок, возвышающихся над полями по всей Германии и не только.







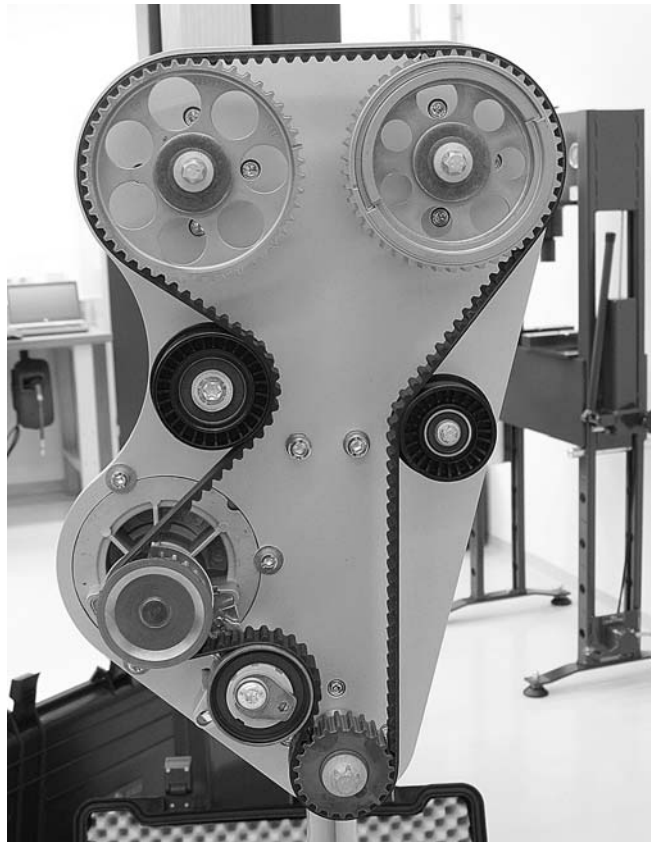

Разработки Schaeffler для новых моделей автопроизводителей, которые только начинают сходить с конвейера.

Сервисные акценты в свете новых технологий

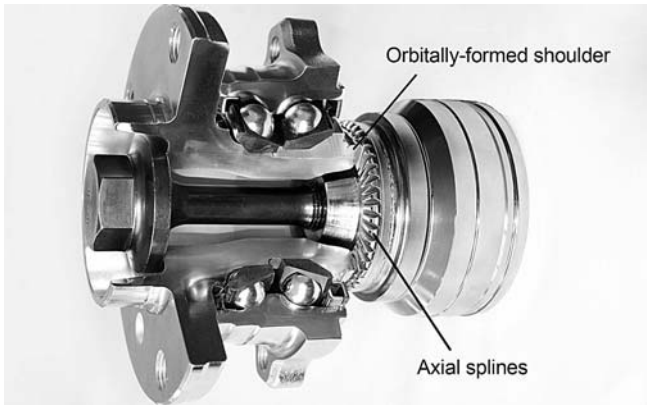
Несмотря на теснейшее сотрудничество с автопроизводителями, в Schaeffler все время думают о вторичном рынке техобслуживания и запчастей. Ведь подшипники, элементы ходовой и привода - это расходные компоненты. И несмотря на тесное сотрудничество с автопроизводителями, Schaeffler не только выпускает для вторичного рынка компоненты в оригинальном исполнении, но и разрабатывает специальные ремонтные решения, облегчающие замену компонентов в сравнении с оригинальными технологиями ремонта.

Особенно хорошо известны на нашем рынке решения для коммерческой техники, ведь там цена ошибки высока - перевозчик рискует не только потерей времени, а и грузом клиентов. Эксплуатанты коммерческих ТС, как правило, уже экспериментировали с компонентами и убедились, что установка качественных по итогу обходится дешевле. Да и стоимость нормочаса выше, чем в легковом сервисе, что делает экономию на запчастях менее целесообразной.

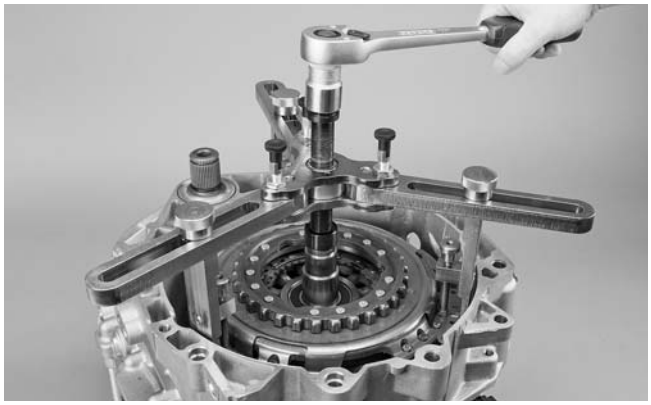
Из решений Schaeffler в этом сегменте можно вспомнить FAG RIU (Repair Insert Unit - Ремонтный ступичный узел) - два уже смонтированных конических роликовых подшипника, которые после установки соединяются при помощи стопорного кольца, чем достигается существенная разница в стоимости ремонта - не нужно платить за ступицу. Также интересное решение - замена ступичного подшипника без демонтажа поворотного кулака на MB



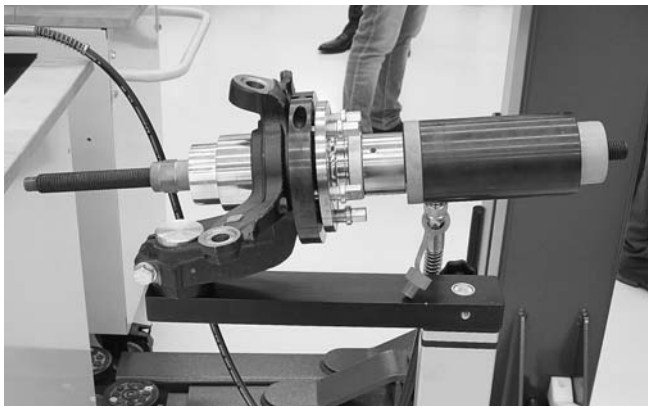
Демонстрационный стенд с комплектом роликов ГРМ INA.



Ступичный узел FAG обеспечивает быструю замену без демонтажа поворотного кулака.



LuK RepSet2CT - решение для безошибочного монтажа сухих сцеплений.



Инструмент для выпрессовки/запрессовки ступичных подшипников.



Двухмассовые маховики LuK.

Sprinter / Vito / Viano и для VW Crafter. Там с помощью специнструмента Schaeffler меняется только ступичный подшипник, что позволяет сэкономить на развал-схождении и сократить вдвое время ремонта. Решения по ремонту сцепления LuK RepSet и ремкомплекты INA с действительно качественными помпами и ремнями известны мастерам как грузовых, так и легковых сервисов.

Компания Schaeffler уделяет много внимания обучению автомехаников. В городе Ланген расположен тренинговый центр Schaeffler, где механиков со всей Германии обучают устанавливать продукты брендов INA, LUK и FAG. С помощью специнструмента Schaeffler это делается точно и безошибочно. Для тех, кто не может приехать в Германию на обучение, Schaeffler снабжает все свои продукты чрезвычайно подробными и наглядными пособиями по установке, оказывает все возможные варианты техподдержки, проводит выездные семинары и обучения.

Кстати, даже в Украине есть не только представительство Schaeffler Automotive Aftermarket, но и технический центр. Его ведущий тренер Владислав Луценко постоянно, за исключением поездок в Германию для ознакомления с новыми технологиями, работает над повышением уровня технических знаний и практических навыков работников автосервиса, пользующихся решениями Schaeffler.

И мы рассчитываем, что к следующему выпуску нашего журнала он поделится с нами и нашими читателями интересными новинками и секретами ремонта.

Денис Петров



Тренинговый центр Schaeffler в Украине. Ведущий тренер Владислав Луценко обучает замене компонентов сцепления, приводов и трансмиссии с применением разработок Schaeffler.

One BOX! Всё включено!

Ремонтные решения для трансмиссии легковых автомобилей INA GearBox.
Все, что необходимо для профессионального ремонта.



Компания Schaeffler Automotive Aftermarket объединила многолетние знания в конструировании и разработке трансмиссий и широкий опыт для наиболее популярных КПП на независимом рынке запчастей.
В результате, на рынке появились комплексные ремонтные решения для типичных проблем КПП. Эти ремкомплекты готовы к использованию и произведены по самым строгим стандартам качества. В одной коробке находится всё необходимое для профессионального ремонта.
Не нужно искать отдельные компоненты и заказывать детали по отдельности.
Форсируйте ваш бизнес с INA GearBOX!

ТОВ “Шеффлер Украина”
Жилянская, 75
Киев, Украина
E-mail: info.ua@schaeffler.com
www.schaeffler-aftermarket.com.ua

LUK INA FAG RUVILLE

SCHAEFFLER
AUTOMOTIVE AFTERMARKET



Премьера известных масел



В Украине достаточно хорошо известна марка масел и смазок JB German oil, в этом году отметившая 10-летие пребывания на украинском рынке. А в сентябре, в ходе выставки Automechanika 2014, владелец бренда - легендарный мотогонщик и каскадер Юрген Баумгартен, представил премьеру - новый бренд Germanol.

По словам господина Баумгартена, дистрибьютор JB German Oil в Украине - компания "Альфа Глобал", за 10 лет работы достигла многого: марка стала хорошо известна потребителям, и полная линейка моторных масел, смазок и антифризов, включая номенклатуру для грузового транспорта, реально доступна во всех областях. Впрочем, Юргена связывает с Украиной не только бизнес - у него много друзей среди известных людей и спортсменов. С братьями Кличко он знаком еще со времен их первых успехов в Гамбурге.

Однако нас, естественно, в первую очередь заинтересовала новинка - бренд Germanol. Скажем сразу - это бренд-близнец марки JB German Oil, существующей уже 20 лет. И хотя не исключен вариант, что дистрибьютором нового бренда также станет "Альфа Глобал",

господин Баумгартен сообщил о готовности рассмотреть и другие кандидатуры на роль представителя в Украине. О том, что получат как представитель бренда, так и потребители, выбирая Germanol, нам рассказал сам владелец бренда.

- Юрген, что такое Germanol и какова цель запуска второй марки?

- Это вторая марка нашей компании, которая дебютирует на выставке во Франкфурте. У нас есть дистрибьюторы JB German Oil в 40 странах мира, все на правах эксклюзива - только один представитель в стране. Поэтому, если в стране еще появляется желающий заняться дистрибуцией наших продуктов, предлагаем уже другую марку - Germanol. Тем более, что есть очень много интересующихся именно в тех странах, где уже есть дистрибьюторы JB German Oil, поскольку марка хорошо себя зарекомендовала. Если же дистрибьютор JB German Oil изъявит желание попробовать и вторую марку - мы не против: двое дистрибьюторов не могут продавать один бренд, но один может продавать продукты обоих брендов.

- Какие условия предъявляются к дистрибьютору для получения эксклюзивного права представлять марку?

- Есть несколько основных условий. Прежде всего, он должен быть заинтересован в продаже именно этого продукта в сфере смазочных материалов. Он должен хорошо знать эту отрасль и сам продукт, иметь опыт и технические знания: о двигателях, автомобилях и индустрии в целом. Нужна квалификация, чтобы продавать такой продукт - это должна быть серьезная компания.

- Каковы условия поставок: объемы, оплата и прочее?

- Я готов по предварительной договоренности вылететь в Украину, приехать к потенциальному партнеру и обсудить все условия. Вопросы размеров партий и ассортимента обсуждаются с клиентом индивидуально, а вот способ оплаты один - предоплата. В начальной стадии, в первые месяцы при входе на рынок, естественно, мы немного снизим цену на Germanol - на 7-9 евроцентов за литр, то есть 5-7%.

- Линейка продуктов этой марки будет отличаться от первой марки?

- Нет, они одинаковые, по всем показателям - не только по свойствам и качеству продукта, а также по наличию допусков, фасовке. Что касается ассортимента, насчитывающего около сотни позиций - одновременно все мы не можем выпустить. Но у нас большая фабрика с территорией 80 тысяч кв. м, поэтому весь ассортимент продуктов TM JB German Oil возможен также и для Germanol. Сейчас мы смотрим, что из линейки JB German Oil активнее распродается, и в первую очередь производим этот продукт и для Germanol. Выпуск нового бренда в начальной стадии, поэтому будем наблюдать за ситуацией на рынке. Возможно, через полгода появится какой-то другой продукт с отличной спецификацией, и мы будем производить новый продукт вместо старого.

- Получается, сначала ассортимент будет немного меньше, но потом он будет пополняться?

- Верно. Мы ориентируемся по продуктам JB German Oil, что больше затребовано потребителем, и производим больше этого продукта для Germanol. Сразу все сто продуктов мы не сможем вывести, потому что мы ориентируемся на рынок и потребности дистрибуторов. Исходя из этого, мы производим определенные продукты Germanol.

Юрген Баумгартен *родился в Германии, в 1946 году. Начав карьеру профессионального мотогонщика в 20 лет, с 1966 по 1980 годы выступал в мотокроссе (в классе 500 куб.см). В начале 70-х годов увлекся трюками на мотоциклах, и с 1973 по 1988 год его имя 5 раз было занесено в Книгу рекордов Гиннеса:*

- *1973 - проезд на мотоцикле сквозь огненный тоннель;*
- *1976 - прыжок на 64,8 м через канал Эльба-Любек;*
- *1985 - прыжок на 66,7 м в Люксембурге;*
- *1988 - прыжок на 65,7 м через яхты;*
- *1988 - первый в мире прыжок на мотоцикле с олимпийского лыжного трамплина.*

Десятилетия опыта в мотоспорте, где машины подвергаются экстремальным испытаниям, убедили Юргена Баумгартена в решающем значении смазочных материалов. И привели к идее совместно с инженерами и химиками разработать такие масла для гражданского применения, чтобы дать владельцам обычных автомобилей и мотоциклов запас живучести, соответствующий спортивным условиям. Компания "JB German Oil" производит широкий спектр автомобильных и мотоциклетных смазочных материалов, включающий синтетические, полусинтетические и минеральные масла, трансмиссионные масла, масла для гидравлики, автохимию и автокосметику.

- Вы заходите с новой торговой маркой на рынок. Какие преимущества этой марки должен выделить украинский потребитель?

- Я могу с уверенностью сказать: то, что пишется на этикетке, полностью соответствует тому, что находится в канистре. Немецкое качество базируется на жестком контроле. Каждые три месяца качество нашего товара проверяется немецкими государственными органами - они берут пробы масла и выдают сертификаты. Если продукт не соответствует классификации - неизбежны высокие штрафы, но дело даже не в этом. Если такое допустить, то, к примеру, Mercedes-Benz - сразу отбирает все допуски. Наша компания сертифицирована в Германии, Европе и во всем мире. Все крупные производители, такие как Mercedes-Benz, Volkswagen, Audi, BMW, Porsche, MAN, Volvo и прочие - порядка 15 компаний, предоставили разрешение на использование нашей продукции. Все продукты имеют аттестацию: и антифризы, и масла и смазки, даже самые последние - мы постоянно актуализируем допуски.

- Украинский потребитель захочет узнать, на каком заводе масло производилось, из какого сырья...

- Масла производятся в Германии. Мы сами являемся производителями. Приобретаем в разных уголках мира разные базовые масла, из которых делаем разные продукты. Из одних базовых масел можно изготовить отличное





синтетическое масло, другие - пригодны для производства полусинтетики, третьи - для минеральных масел. Базовые масла мы покупаем в Норвегии, ОАЭ и России, а присадки приобретаем от ведущих мировых производителей. Все это превращается в масла высшего качества в одном месте - в городе Виттенбург, что в 30 км от Гамбурга, в Германии. Там же производятся и антифризы, и смазки.

- Хороших марок много. В чем секрет именно Вашего успеха?

- Сертификаты, которые мы получили от полутора десятка автопроизводителей - это наша гордость. Но, конечно, потребителей интересуют не только допуски и качество. Мы - надежный партнер. Логистика и пути доставки товара отработаны так, чтобы наш дистрибьютор мог как можно скорее отреагировать на запросы своих клиентов. А конечные покупатели всегда могут быть уверены в качестве и подлинности продукта, тем более, что у нас очень качественная упаковка.

- Что Вы имеете в виду под качеством упаковки?

- Плотная и надежная. Благодаря ей, каким мы продукт отправили с завода, таким он и доходит до конечного потребителя. У нас очень хорошее и стабильное качество канистр, этикетки разработаны также высокого качества. Упаковка не испортится под влиянием солнечного света, дождей и т.д., канистры дополнительно опломбированы. У нас красивая реклама, потому что все должно быть красиво и убедительно, когда предлагаешь продукт высокого качества. Если плохая упаковка, плохое и качество продукта, находящегося в упаковке. Все должно быть гармонично.

- Что означают звезды на этикетке масел JB German Oil?

- Пять звезд - это полная синтетика, четырьмя звездами



обозначаются полусинтетические масла, а три звезды - минеральные масла. Как в гостинице, если все по-честному. Люди знают, что немецкий контроль намного строже, чем в других странах, и у нас не сжульничают. Никому не позволят на упаковке заявлять о том, чего она не содержит, и обещать то, чего не обеспечивает продукт.

- Утверждают, что в Германии производителей масел обязывают использовать при производстве масел базовые масла, полученные путем регенерации отработанных смазочных материалов. Это правда?

- Это технический вопрос, который каждым производителем решается самостоятельно. Мы, как производитель мирового уровня, используем только первичные продукты - полученные из качественной сырой нефти базовые масла первой рафинации, и никаких вторичных компонентов в нашем масле нет.

- Вернемся к украинским реалиям - каковы, по Вашему мнению, перспективы нового бренда?

- У нас есть серьезный партнер в Украине. Благодаря "Альфа Глобал" автовладельцы и автопредприятия уже оценили свойства продуктов марки JB German Oil и убедились в их качестве. Поэтому мы можем с уверенностью предлагать нашу вторую марку, Germanol. И оцениваем ее перспективы в Украине совершенно оптимистично. Ведь мы же не просто пишем на наших продуктах made in Germany, будь то JB German Oil или Germanol, мы это реально производим в Германии. И мы приехали на выставку во Франкфурт, чтобы донести это до потенциальных клиентов.

Беседовал **Александр Кельм**





От хорошей цены
до самых высоких технологий покраски автомобилей



sikkens AkzoNobel

- 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**.

LESONAL

- 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.

DYNA COAT

- 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, позволяя 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

WAXOYL - ПРОГРАММА СОЗДАНИЯ ДОПОЛНИТЕЛЬНЫХ ВЫСОКОРЕНТАБЕЛЬНЫХ УСЛУГ НА АВТОСЕРВИСЕ

Waxoyl UPT
Защита обивки салона



Waxoyl 100 Plus
Защита лакокрасочного покрытия





Waxoyl Magic Clay
Удаление сложных загрязнений



Waxoyl Motor Care
Защита подкапотного пространства



TOPLAC® UKRAINE

ООО «Топ Лак Украина» –
официальный импортер Waxoyl
(044) 239 98 58, моб. тел: (050) 380 56 59
toplacua@toplacua.com.ua, www.toplac.com.ua

DAF Genuine Parts

ТРАКСПАРТС Україна Лтд

DAF Parts Dealer™

Генеральний імпортер
в Україні запасних частин
«DAF Truck N.V.»
08290, Київська обл.
смт. 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



driven by quality

PACCAR PARTS

TRP Truck & Trailer Parts

DAF

ТЕРМО КІНГ УКРАЇНА

в кожному регіоні України



ОПАЛЮВАЧІ

для вашого автомобіля

Готуємося до зими разом!

Eberspächer

Webasto
Feel the drive

BRAND ATESO

ПРАМОТРОНИК

044 560-89-80(84)

www.thermoking.com.ua

MOTUL – каждому свой!



Широкий ассортимент масел MOTUL объясняется как конструктивными особенностями двигателей в зависимости от типа и производителя, так и разнообразием климатических и других условий эксплуатации. Ассортимент моторных масел MOTUL состоит из семи линеек, включающих более 30-ти продуктов. Специально разработанные для автоспорта в сотрудничестве с мировыми командами масла серии 300V могут использоваться и для серийных автомобилей. Это масла 8-ми классов вязкости: от 0W-15 до 20W-60.

Синтетические масла серии Specific созданы по индивидуальным требованиям автопроизводителей и имеют официальное одобрение от VW Group, MercedesBenz, BMW, GM/Opel, Fiat, Ford, Porsche, Renault и др..

При создании синтетических масел серии 8100 учитывались совместимость с системами доочистки отработавших газов, обеспечение топливной экономичности и надежной защиты в условиях предельных скоростных и нагрузочных режимов. Эта серия состоит из 12-ти продуктов классов вязкости от 0W-20 до 5W-40 и имеет множество одобрений автопроизводителей. Продукты X-cess и Eco-nergy по праву уже можно назвать классикой. Масло 8100 X-cess 5W-40 официально одобрено основными грандами мирового автопрома и полностью удовлетворяет даже самым строгим требованиям прагматичных "немцев" и их детищ. 8100 Eco-nergy 5W-30 - отличный пример того, как можно стать одним из самых рекомендованных масел для современных высокотехнологичных "японцев".

Постоянное и неудержимое ужесточение норм выбросов вредных веществ с отработавшими газами двигателей в атмосферу обуславливает необходимость применения на автомобильном транспорте современных систем нейтрализации и доочистки. Все больше производителей автомобилей находят эффективное применение каталитическим нейтрализаторам, а также фильтрам твердых частиц (DPF), параллельно выдвигая более жесткие требования к рецептуре смазочных материалов, в первую очередь - к содержанию серы, фосфора и сульфатной зольности при существенном повышении уровня эксплуатационных свойств.

Все эти требования воплощены технологами и инженерами французской компании MOTUL в продуктах X-Clean серии 8100. Продукты X-Clean классов вязкости 5W-30 и 5W-40 разработаны специально для применения в бензиновых и дизельных двигателях автомобилей, которые отвечают экологическим классам EURO IV и EURO V. При использовании продуктов 8100 X-Clean обеспечивается надежное функционирование системы доочистки отработавших газов (благодаря сниженному содержанию серы, фосфора и сульфатной зольности), что, в свою очередь, предотвращает увеличение расхода топлива и преждевременную замену катализатора или сажевого фильтра. Имея множество официальных одобрений от мировых автопроизводителей, данный продукт также соответствует самым современным классам эксплуатационных классификаций - API SN и ACEA C3.

Изготовленные по технологии Technosyntese масла серий 6100 и 4100 отличаются от классических, в нашем представлении, полусинтетических продуктов повышенным содержанием синтетической составляющей.

Продукты 6100 Synergie+ 10W-40 и 4100 Turbolight 10W-40 подходят для применения как в двигателях автомобилей с пробегом, так и в новых, где использование 100% синтетических масел не является целесообразным или экономически не оправдано.

Вот, собственно, откуда такое разнообразие моторных масел MOTUL. Это позволяет обеспечить экономичную эксплуатацию автомобилей путём применения в конкретных условиях определённых масел с высоким уровнем эксплуатационных свойств.

www.motul.ua



Бензин дорожает – качество ухудшается

Пока украинские автомобилисты привыкают к высоким ценам на АЗС, на рынке ситуация продолжает быть нестабильной. Из-за проблем на востоке страны и неопределенности с курсом доллара сети АЗС отмечают сложности с поставками. В такой ситуации у недобросовестных продавцов всегда возникает большой соблазн заработать больше денег при помощи ухудшения качества топлива. Столичный Институт потребительских экспертиз провёл проверку наиболее крупных игроков на рынке, проведя исследование популярного "девяносто пятого" бензина. При этом, в лабораторию отправились пробы не только "обычного" А-95, но и образцы с приставкой "Евро", а также довольно популярный среди любителей экономить "спиртовой" бензин.

Особое внимание эксперты уделили так называемым "дискаунтерам", т.е. сетям, которые продают топливо дешевле самых крупных игроков. К таковым в данном исследовании можно отнести сеть "БРСМ-нафта", ANP и малоизвестная сеть Motto. Кстати, последняя, по информации экспертов топливного рынка, является дисконт-сетью группы "Континиум", которой также принадлежит сеть WOG.

В этот раз отбор проб "девяносто пятого" произошёл на АЗС восьми компаний, которые в значительной мере формируют рынок. Под прицел "попали" **WOG** (А-95), **ОККО** (А-95 Евро), **БРСМ** (А-95, А-95 Евро и А-95 Эко), **Marshall** (А-95 и А-95 Евро), **Motto** (А-95, А-95 Евро и А-95 Е40), **ANP** (А-95, А-95 Евро и А-95 Эко), **КЛО** (А-95 UA standart, А-95 Супер и А-95 Е40), **Socar** (А-95). Пробы были отправлены в сертифицированную лабораторию, где их исследовали на соответствие нормативам профильных ДСТУ.

Напомним, что в Украине всё ещё действуют два стандарта качества бензина. "Неубиваемый" ДСТУ 4063-2001, который всё никак не отменят, и современный ДСТУ 4839:2007 для "Евротоплива". А вот "спиртовое" топливо производится по индивидуальным техническим условиям.

Результаты, полученные в лаборатории, неприятно удивили - более 20% проб топлива оказались не кондиционными, т.е. не вкладывающимися вообще ни в какие нормативы.

Первым делом проверили **октановое число,** которое характеризует стойкость топлива к детонации - преждевременному сгоранию бензина в камере сгорания. Детонация вредна для мотора не только повышенным расходом топлива и снижением мощности, но и преждевременным износом двигателя из-за лишних нагрузок. Октановое число измеряли по моторному методу, при котором установка (одноцилиндровый двигатель с изменяемой степенью сжатия) имитирует нагрузку на реальный двигатель. Согласно этому методу норматив установлен на уровне 85,0 единиц (что практически аналогично привычному числу 95 по исследовательскому методу, которое мы видим на заправках). У трёх участников результаты оказались печальными - у трёх образцов сети Motto октан оказался от 79,2 единиц у обычного А-95 до 80 единиц у бензина этой сети с приставкой "Евро"!! Это анти рекорд за всю историю исследований - это даже не "девяносто второй"! При этом, у партнерской этой сети WOG по этому показателю результат - в норме. У остальных участников по этому показателю всё было в порядке, а лидерами стали образцы от Socar (85,6), OKKO (85,8) и два образца БРСМ - А-95 Евро (86 единиц) и А-95 Эко (86,7 единиц).

Далее эксперты проверили ещё один важнейший показатель - **содержание серы.** Если её в топливе слишком много, это приводит к образованию нагара, загрязнению топливных форсунок и "убивает" катализаторы. К тому же становится "грязнее" выхлоп, и в воздух, которым мы дышим, попадают очень опасные окислы. "Безразмерный" ДСТУ для "обычного" 95-го нормирует содержание серы до 0,015% (150 мг/кг), а вот чтобы бензин соответствовал нормативу Евро 5, в нём должно быть не более 0,001% (10 мг/кг). Почувствуйте разницу! В целом, уложились все, каждый в свою номинацию. В "Евробензинах" серы практически не было, все оказались соответствующими Евро 5. При этом, в некоторых "украинских" образцах оказалась та же картина! Бензины БРСМ и ANP хоть и обозначены на стелах, как обычный А-95, на деле показали практическое отсутствие серы, что говорит об импортном происхождении топлива.

Ещё один немаловажный параметр - **содержание бензола.** Повышенная концентрация бензола наносит большой вред как окружающей среде, так и автомобилю. Не испаряясь целиком, бензол способен смывать масляную пленку, что приводит к повышенному износу цилиндров двигателя. Согласно старому ДСТУ массовая часть содержания этого вещества в бензине не должна превышать 5%. Новый ДСТУ нормирует объемную часть содержания бензола на уровне не более 1%. В итоге, все "Европейцы", кроме MOTTO (1.3 при нормативе не более 1) показали практическое отсутствие в своём составе этого вредного компонента. У "спиртовиков" бензола было немного больше, но тоже в пределах нормы.

При проверке **массовой доли ароматических углеводородов** сильных сюрпризов также не обнаружилось. Для справки - при увеличении содержания "ароматики" растет токсичность выхлопа, а в камере сгорания образуется больше нагара. Все показатели - в границах допуска.

Что же касается недорогих спиртовых бензинов, то основным показателем, на котором сконцентрировались эксперты, стало **количество этанола и метанола.** По идее, этанола в альтернативном топливе должно быть не менее тридцати процентов. У БРСМ (31,8%), КЛО (30%), ANP (35,4%) - с этим всё в порядке. А вот в образце Motto этанола оказалось 20,7 %, впрочем, как и в остальных образцах этой сети - обычного А-95 и бензина с приставкой Евро, где его вообще быть не должно. Очевидно, что всё это топливо разливалось из одной "бочки", причём, скорее всего, производилось не в заводских условиях. Но самое плохое заключается в том, что в одном из образцов, купленных на АЗС MOTTO, был обнаружен в количестве 12%.

И что же в итоге? Крупные игроки OKKO, SOCAR, ANP, БРСМ-Нафта, КЛО, WOG подтвердили своё реноме. Цены у некоторых, конечно, высокие, но и качество стабильно. Что же касается сети Motto, то, судя по результатам, пока рекомендация одна - забыть туда дорогу, поскольку экономия на цене литра неминуемо приведёт к тратам на ремонт топливной системы и двигателя.

Дмитрий Сысоев



Новое поколение подъемного оборудования POWER LIFT 2.30 K

На рынке гаражного оборудования большое разнообразие гидравлических подъемников, но последнее время СТО все чаще сталкиваются с тем, что все больше и больше в дополнение к традиционным производителям из Европы и США появляются известные бренды с производством данного оборудования в Азии по обычным технологиям.



Компания OTTO Nussbaum / ATT - 100% производства Германии на собственных заводах - представила на выставке Автомеханика 2014 во Франкфурте электрогидравлические двухстоечные подъемники с технологией NT и с разработанной совершенно новой запатентованной технологией HyperFlow, которая сейчас находит свое применение и не меньший успех, т.к. соотношение цены и качества данного продукта не повторимы и более чем конкурентоспособны из-за более низкой себестоимости продукта благодаря усовершенствованию технологий.

Объясняется это на подъемнике Nussbaum/ATT - HL 3000 K (2.30 K), который оснащен всего одним гидравлическим цилиндром в каждой колонне, а синхронизация подъемника происходит автоматически посредством технологий HyperFlow без троса и роликов, т.к. эти технологии ушли в прошлое или остались на производстве конкурентов. Больше не будет износа и поломки механических частей (болтов, роликов, тросов) и, соответственно, затрат на приобретение данных частей и регламентные работы по их замене в связи с временным износом.

Компания "Планета Оборудования" предлагает произвести замену устаревших электромеханических подъемников на подъемники с новой технологией NT - HyperFlow. При заказе электрогидравлического подъемника на 3т до конца 2014 г. его стоимость составит всего 2950 евро.

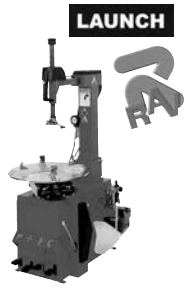
Технические характеристики, мм:
Вылет длинных лап - 940-1495
Вылет коротких лап - 595-800
Самая низкая точка подъема - 95-140
Высота подъема - 1990
Высота колонны - 3967
Общая высота - 4017
Расстояние между колоннами - 2630

«Планета Оборудования»
тел. +38 (044) 583 06 46
www.oborudovanie.in.ua
www.sto.oborudovanie.in.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

Оборудование производства Китая по самым низким ценам!!!



Балансировочные стенды
Шиномонтажные стенды

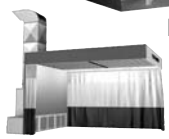

Подъемники


Обогреватели воздуха


Лаборатория по подбору автоэмалей Sikkens и Lesonal



FUTURA
YOKI



Покрасочные камеры и посты подготовки


Рихтовочные стенды


Стенды для регулировки геометрии углов установки колес


Диагностическое оборудование



Сервисная служба – тел.: 050 313 36 17

Комплексная поставка
автосервисного оборудования



Стенды по обслуживанию кондиционеров ROBINAIR и HELLA - NUSSBAUM



Подъемники ATT - NUSSBAUM



Стенды развал - схождения ATT - NUSSBAUM, HOFFMAN, HUNTER, KOCH, VAMAG, SICE



Стенды для проверки генераторов и стартеров



Балансировочные стенды, ATT - NUSSBAUM, SICE, SIVIK



Шиномонтажное оборудование ATT - NUSSBAUM, SICE, SIVIK



Диагностика электронных блоков управления легковых и грузовых автомобилей - Jaltest, HANATECH



Стенды для проверки и чистки



Пресса, трансмиссионные стойки, краны для снятия двигателя

«Планета Оборудования»
г. Киев, ул. Краснотkацкая, 59-А, тел.: (044) 583-06-46, (067) 233-46-59
www.oborudovanie.in.ua, www.sto.oborudovanie.in.ua

Иван Ленев, диагност СТО «Альфа»:

«Диагностика возможна и без автомобиля - он в поле, а исследуемый модуль на столе»



Нередки случаи, когда неисправное ТС сложно, а то и невозможно доставить на СТО, а диагносту - нелегко добраться до оставленного "в полях" транспорта. Например, из-за отказа в тормозной системе автомобиль даже буксировать нельзя, а в случае выхода из строя EBS-модулятора единственным решением представляется агрегатная замена. В таких ситуациях диагностический прибор JalTest, представленный в Украине официальным дистрибьютором ООО "Изотоп Прибор Сервис", предлагает уникальные решения - рассказывает Иван Ленев - диагност СТО "Альфа", г. Запорожье.

В последнее время JalTest приблизился вплотную к дилерским приборам. Стали доступны калибровки рулевого управления, коробки передач, сцепления. И если на СТО нет дорогостоящего узкоспециализированного оборудования для работы с системами KNORR BREMSE, то JalTest справляется на уровне фирменного.

Что касается функционала, то очень помогает наличие схем реального расположения узлов и датчиков - это лучше условных принципиальных схем. И благодаря иллюстрациям в ПО JalTest не приходится обзванивать знакомых, чтобы узнать, как добраться до нужного узла. Это особенно актуально для мультимарочных сервисов.

Также в приборе богатая технико-технологическая база данных по всем параметрам каких-либо узлов и деталей, всех систем: сопротивление, исходящий сигнал, характеристики сигнала и т.д. Следовательно, не приходится искать нормальные значения - во всех случаях, когда производитель предоставил данные, они есть в JalTest. Исключение составляют случаи, когда это закрытая информация, доступная только дилерам, или внутрикорпоративная. Проще говоря, то чего нет в JalTest, либо вообще невозможно купить, либо это очень дорого.

Прибор укомплектован всеми видами разъемов и переходников, которые нам необходимы для работы со всеми марками грузовых и коммерческих транспортных средств. Весьма кстати и так называемый "мультипин", в тех случаях, когда невозможно связаться с каким-либо блоком через диагностический разъем. Зная тип блока, мы смотрим на заложенную в прибор карту распиновки, и, запитав блок, можем подключиться с помощью "расчески" и запустить его. Можно вообще делать это на столе, если машина осталась в поле или погодные условия неблагоприятные для работ под открытым небом.

Таким же способом можно работать и с модуляторами EBS - на столе. С помощью модуля ETM - приставки к JalTest, можно автономно тестировать EBS-модуляторы, на пневматическом стенде полностью проверить все режимы работы, провести отработку всех давлений. Это единственный в мире прибор с такой функцией.

EBS-модулятор - это узел дорогой: с электроникой, собственным датчиком давления, следящей системой для поддержания давления во втором контуре. Поэтому неоднозначная идентификация неисправности - не редкость. Система управления тормозами только говорит о наличии проблемы по модулю, а это может быть и проводка, и сама электроника, либо залипание клапанов, несрабатывание катушек и так далее. Если электронику восстановить нельзя, то катушки и клапаны починить можно. Лучше ведь заплатить 200 евро за ремонт, чем тысячу - за новый модуль.

Приставка ETM позволяет идентифицировать неисправность, а после ремонта еще до установки на машину - протестировать, насколько модулятор соответствует параметрам. Также эта функция позволяет тестировать узлы с разборок, не экспериментируя с их установкой на автомобиль, тем более, что система тормозов не тестирует EBS-модулятор, а только определяет "работает - не работает". Да и машина может быть далеко, и скорее всего - не на ходу.

На нашей СТО используются и специализированные приборы от производителей систем, и еще один мультимарочный тестер, но JalTest по диагностике и функционалу превосходит его на голову.

Денис Петров

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



jaltest

МУЛЬТИБРЕНДОВАЯ ДИАГНОСТИКА
нового поколения
ДЛЯ КОММЕРЧЕСКОГО ТРАНСПОРТА
ПОДДЕРЖКА, СЕРВИС и ОБУЧЕНИЕ
ВКЛЮЧЕНА БАЗА ДАННЫХ TecDoc

ЭКСКЛЮЗИВНЫЙ ПРЕДСТАВИТЕЛЬ
на УКРАИНЕ

ТОВ "НВП "Ізотоп Прибор Сервіс"
г. Киев, ул. Семашко, 13, оф. 408 (044) 233-4681 e-mail : izotop@zeos.net
www.truck-elektronik.com.ua www.jaltest-diagnostik.com
ЭТО ДЕЛАЮТ ВСЕ, НО ТОЛЬКО МЫ ЗНАЕМ КАК

ПРЕВРАТИТЕ ОТРАБОТАННЫЕ МАСЛА
В ДЕШЕВОЕ И ЧИСТОЕ ТЕПЛО
Энергосберегающие отопительные системы
CLEAN BURN
ENERGY SYSTEMS



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

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

SINTA-GROUP
VOLVO RENAULT Mercedes-Benz IVECO MAN DAF SCANIA

СТО ВАНТАЖНИХ АВТОМОБІЛІВ ТА СПЕЦТЕХНІКИ «СІНТА-ГРУП»
ДЕРЖАВНИЙ ТЕХОГЛЯД ВАНТАЖНИХ АВТОМОБІЛІВ

- Відключення сечовини AdBlue (SCR) на всіх вантажних автомобілях
- Діагностика на дилерському рівні
- Продаж ділерського діагностичного обладнання



Київська обл., с. Щасливе, вул. Лесі Українки, 25, (044) 502-73-25, (067) 657-99-90
Київська обл., с. Петрівське, вул. Білогородська, 14, (067) 242-93-73, (067) 249-51-39

тел.: 067-659-58-18, e-mail: diag@sinta-group.com.ua, www.sinta-group.com.ua



Одно Универсальное Решение для дизельных сервисов. Часть 1

В Украине сервис дизельной топливной аппаратуры считается делом избранных. Достаточно услышать сумму в полмиллиона евро... Примерно столько необходимо для комплектации авторизованного дизель-сервиса. Впрочем, и тем, кто уже раскошелился на указанную сумму, расслабляться рано - цена апгрейда оборудования под обслуживание нового типа форсунок тоже впечатляет.

Для операций с различными ТНВД и форсунками требуется множество различных приспособлений, занимающих десяток верстаков и стоящих, в сравнении с их очевидной себестоимостью, громадных денег. Поэтому те, кто мечтает открыть дизельный сервис - часто так и продолжают мечтать. Те же, кто дизельной топливной аппаратурой уже занимаются - вынуждены либо браться за то, чего не могут выполнить на должном уровне, либо вкладывать в обновление фондов все заработанные средства, а то и еще не заработанные.

На сервисном центре «Автодизель» на многие вопросы дается ответ одним универсальным решением. Экскурсию по днепропетровскому предприятию «Автодизель» для нас провел его учредитель **Дмитрий Шамровский.** Сознавая сложность и глубину тематики, наш гид повел нас от простого к сложному. Хотя, даже такие операции, как разборка-сборка форсунок в традиционном дизель-сервисе простыми вряд ли можно назвать - таковыми их удалось сделать именно хозяину



сервиса. Ведь он же по совместительству является и изобретателем значительной части используемого на нем инструмента и оборудования.

Итак, начнем с такого необходимого устройства, как струбцина для инжекторов. Например, на многих авторизованных дизельных сервисах есть три приспособления для работы с инжектором - одно стационарное, а два зажимают в тиски. В одном откручивается и закручивается распылитель, в другом - соленоид, а в третьем производятся измерения. Есть приспособления от альтернативных поставщиков, но и там два приспособления не отличаются особым удобством использования. Кроме того, чтобы перейти к работе с другой форсункой того же типа, надо полностью разрегулировать все крепления, а потом отрегулировать снова - просто так инжектор не извлекается.

Вместо 48 верстаков

На сервисе «Автодизель» нам показали струбцину, в которой работают с любыми инжекторами: легковыми и грузовыми, любого бренда, а также с насос-форсунками и насосными секциями. В струбцине производятся абсолютно все манипуляции: разборка-сборка, ремонт и регулировка с измерением всех монтажных размеров и зазоров. Инжектор одним движением переворачивается в любое положение и прочно фиксируется одним поворотом ручки. Во всех положениях доступ инструментом максимально удобен и практически не ограничен, что еще более ускоряет работу.

Немаловажно и то, что форсунка меняется в струбцине на аналогичную буквально за секунды. 11 адаптерных плит позволяют устанавливать инжекторы с 44-мя конфигурациями места под зажим, при этом - инжектор любой длины. Этим покрываются все типы и размеры форсунок, которые до сих пор попадались не только мастерам «Автодизель», но и многим покупателям этих струбцин, и не только в нашей стране. Более того - не только на нашем континенте. К примеру, только посетители из Аргентины еще на выставке «Автомеханика-2010» во Франкфурте заказали 16 таких струбцин. А в этом, 2014-м году, компания «DiMeD», которая занимается производством и дистрибуцией оборудования разработки Дмитрия Шамровского, представляла ее там уже под маркой «Одно универсальное решение».

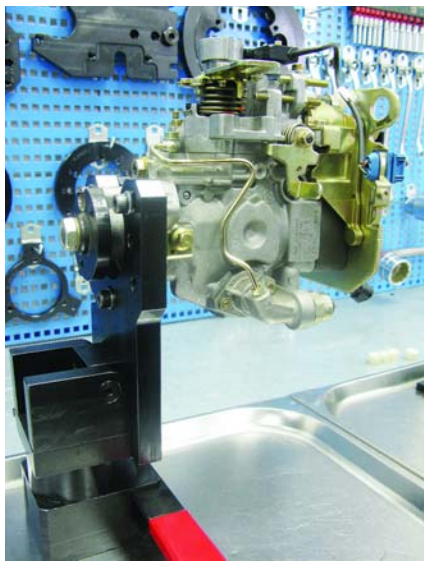
Следующее приспособление из разряда тех, с которыми слесарь-дизелист работает на верстаке - универсальный стапель для сборки-разборки насосов высокого давления. Типичная для сервисов, в том числе авторизованных, ситу-



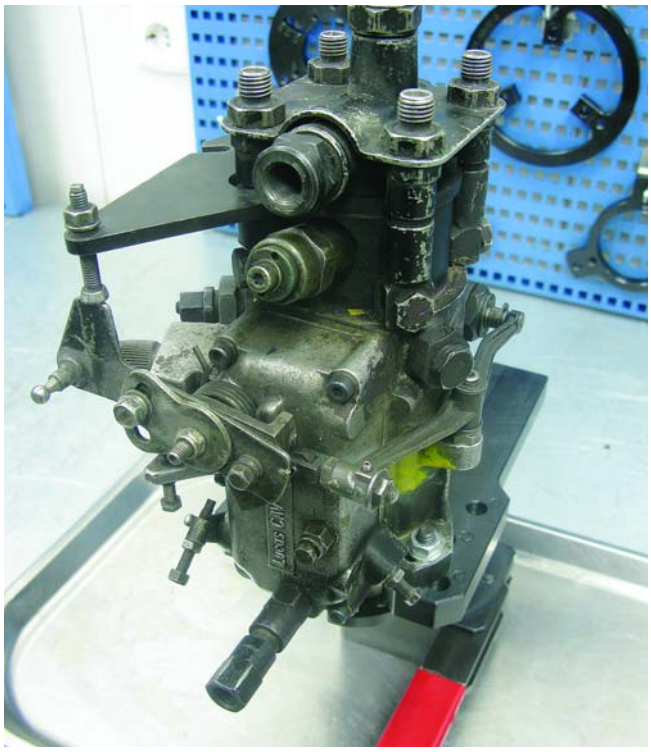
Последняя модификация струбцины инжекторов, а также набор адаптерных плит, состоящий на данный момент всего из 11 штук!, с помощью которых возможна установка инжекторов всех известных типоразмеров.

Насос переворачивается, вращается вокруг своей оси на 360 градусов, разворачивается на 180 градусов – в каждом положении стапель идет до упора и мгновенно фиксируется одним движением.









Плунжер можно поджать ровно, без перекоса (на насосах, где это требуется сделать, чтобы не закусило резинки), а потом затягивать – операция выполняется безошибочно и без подмастерья.



Все пластины и адаптерные фланцы сделаны так, что никакие болты, которые надо раскрутить в процессе разборки, не закрыты - благодаря окнам со стороны переднего фланца.

ация - использование тисков и разнообразного специнструмента. Причем, порой создается впечатление, что разработчики насосов и инструмента никогда не встречались и даже не видели творений друг друга.

А вот на «Автодизеле» мы увидели только одни тиски, на всякий случай, и то они в тот момент пустовали. Вся работа с насосами проводится в универсальных стапелях одним человеком - не надо звать помощника, чтобы перевернуть насос в другое положение. Мастеру не приходится изворачиваться и заламывать руки, выполняя любые операции.

Насос фиксируется в любом положении ручкой-зажимом - не надо ничего закручивать. Хочешь открутить с помощью ударной отвертки - взял под удобную руку, надо подкачку снять - снял подкачку. Когда смотришь на это впервые - кажется невероятным, учитывая, какие разные по конструкции бывают насосы. Bosch, Denso, Delphi, Siemens-Continental, Lucas, Cummins, для Common Rail и не только...

Что ни возьми - с помощью комплекта адаптерных пластин на стапель становится любой насос. Например, у насоса 6 крепежных болтов со стороны переднего фланца? Не проблема - сделано три окна, чтобы эти болты можно было раскручивать. Статистику по креплениям насосов Дмитрий Шамровский собирал с 1993 года. В стапеле учтены даже особенности конкретных насосов. Например, у насоса Denso канал подачи топлива - технологическая заглушка, и в соответствующем фланце есть отверстие специально под нее.

Для сравнения - под насосы Delphi известный производитель оборудования делает так называемый гидроклампп, на который поставляются адаптерные плиты. Так вот, только для одного типа насосов надо приобрести до десятка плит стоимостью несколько сотен условных зарубежных денежных единиц... каждая! А на стапель Шамровского с полным набором плит в комплекте становятся все типы насосов, все до единого, начиная с 70-х прошлого века, а также и те, технологию ремонта которых еще не дали их производители, например Bosch CP4.

Один стенд - за всех

Однако все это были вещи относительно простые, точнее - гениально просто сконструированные. Еще интереснее стало, когда мы переместились к «алтарям» дизельного сервиса - стендам для тестирования насосов и инжекторов. На фирменном стенде тестировались форсунки от MAN. Но вместо них - могли бы тестироваться любые другие, причем поменять для этого на стенде пришлось бы... только форсунки и кабели (или адаптеры). Как же так - ведь обычно для стендов разных производителей надо докупать большое количество зажимов, зацепов, трубок и носикоприемников?

Дело в том, что на стенде установлено не оригинальное крепление, а универсальное шестиканальное крепление для инжекторов собственной разработки компании «DiMeD». Стенд был приобретен в комплектации со старым креплением, с зажимом барашками. Вместо него производитель уже давно рекомендует новое - разница в цене комплекта (зажим, блок электроники для тестирования инжекторов Common Rail, трубки и адаптеры) составляет 16 тысяч условных единиц. И в новый комплект, как и в старый, не входят грузовые адаптеры, которые стоят по 500 евро за комплект на тип форсунок. Приобретя более дешевый комплект, в «Автодизеле» крепление заменили на свое - и не только ради экономии.

Мало того, что на универсальное крепление становятся любые форсунки, в том числе и грузовые. Они становятся независимо от расположения лысок - штуцерами в одном направлении, поэтому не нужны комплекты изогнутых трубок. Носикоприемники универсальные - под любой диаметр и любую длину распылителя. Это стало возможным благодаря уникальной конструкции уплотнителя носикоприемника. В итоге можно устанавливать любые инжекторы, имея один комплект трубок, - быстро и просто.

В прямом смысле оценить это изобретение нам помогли цифры из прайса другого производителя дизельных стендов - сотни тысяч гривен надо отдать за специальные при-

способления для разных инжекторов, клампы и гнутые трубки. И только для того, чтобы все равно не получить возможности делать все, а только то, подо что стенд «заточен». Вот, собственно, мы и подошли к самому интересному. Если уж нам предлагается «Одно Универсальное Решение», возможно у «DiMeD» есть и универсальный стенд? Да, есть, причем, не только универсальный, а и чрезвычайно практичный.

Сейчас такой стенд на сервисе «Автодизель» - в единственном в Украине экземпляре. Два образца из трех уехали к зарубежным заказчикам. На оставшемся, когда он не занят, программисты компании «DiMeD» разрабатывают алгоритмы тестирования под новые типы насосов. Универсальный стенд «DiMeD EXPERT» - размером чуть больше, чем фортепиано, при этом позволяет тестировать все насосы и инжекторы Common Rail. Естественно, на стенде установлено вышеупомянутое универсальное крепление.

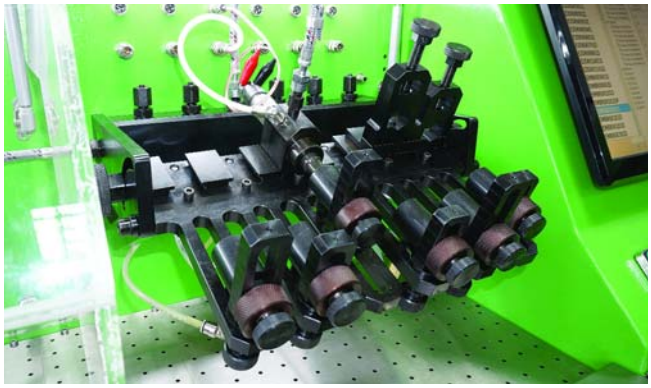
Естественно, в базовой комплектации стенда «DiMeD EXPERT» есть такие необходимые функции, как контроль давления подкачки и температуры жидкости на входе и выходе тестируемого насоса. Однако все описанные выше преимущества имеют смысл только в том случае, когда имеется в наличии соответствующее программное обеспечение. Поэтому, в ПО стенда уже есть



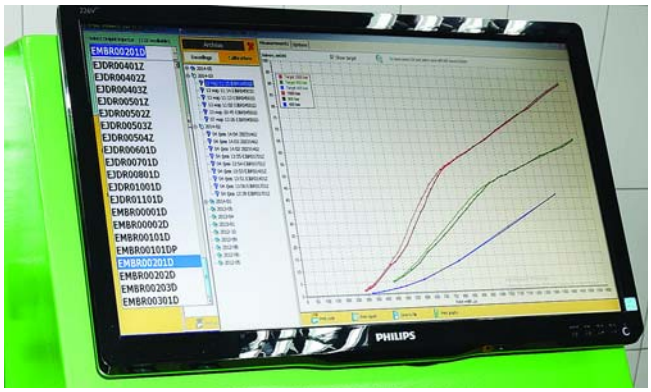


Стенд чрезвычайно эргономичен - имеются ящики для аксессуаров, куда можно сложить все штуцеры и переходники, выдвижная полочка с клавиатурой и мышью, а бак для мойки выдвигается на 2/3 глубины. Все продумано с точки зрения удобства пользователя. Плюс - стенд высотой 1,3 м, а в глубину - чуть толще, чем пианино. Это не тот случай, когда надо разбирать стену, чтобы втащить в помещение стенд габаритами 2 на 2,5 метра.





Универсальное шестиканальное крепление для инжекторов.



В ПО стенда уже есть параметры большинства насосов (и форсунок) всех производителей. По конфигурации графиков, даже еще не вникая в цифры - опытный механик может поставить предварительный диагноз.



Универсальный стапель имеет отверстия под все типы креплений насосов.



Комплект приводных муфт позволяет испытывать на стенде насосы CR всех производителей.

параметры большинства насосов (и форсунок) всех производителей. Но главное - в ПО стенда уже есть параметры большинства насосов (и форсунок) всех производителей. Функция кодировки инжекторов Delphi, как и кодируемых форсунок других производителей, выполняется вдвое быстрее, чем у конкурентов. Электронная составляющая стенда базируется на самых современных 32-разрядных процессорах американского производства и новейшей компонентной базе.

Есть ли у этого стенда недостатки - да, есть, безусловно. И главный из них - это не тот стенд, который требуют купить в том случае, когда дизель-сервис желает получить авторизацию производителя дизельной топливной аппаратуры. Но если владелец сервиса подсчитал, что у него есть определенное количество клиентов с дизельными автомобилями, которые будут обслуживаться у него и без авторизации, - порядка 38 тысяч евро за дизельный сервис в максимальной комплектации (в которую входит не все, о чем мы здесь рассказали) - цифра подъемная.

Да, опечатки здесь нет - не 500 тысяч, о которых говорилось в начале статьи, а 38. А если и их в таком количестве нет, можно стартовать со стенда для проверки насосов и одного инжектора, плюс комплекта оборудования для сборки-разборки. Это будет стоить вдвое дешевле, но сервис уже сможет «крутить» все насосы и инжекторы Common Rail всех типов.

Отличия в подходах к конструированию стендов и оснастки для ремонта дизельной аппаратуры объяснимы. В Европе сервисы могут себе позволить купить массу всякого специализированного оборудования и на каждом делать определенный тип форсунок и насосов. В богатых странах и машин в разы больше на тысячу человек населения, и дизельные двигатели более распространены, и на ремонте люди не так экономят. Но у нас, как и в других развивающихся странах, надо небольшим комплектом оборудования уметь делать все - необходимо именно Одно Универсальное Решение.

Более того - струбцины и стапели «DiMeD» уже используются на авторизованных сервисах в Европе, несмотря на наличие обязательного оборудования. Потому что люди, их время и здоровье - это тоже ресурс, который стоит поберечь.

Во всем мире, даже на авторизованных сервисах, многие пользуются стендами независимых производителей, которые более универсальны, хотя и уступают в этом стенду «DiMeD EXPERT». Фирменные стенды «поддерживают вывеску», а работа идет на других. Поэтому даже для «официалов» приобретение такого стенда будет выгоднее, чем постоянные траты огромных сумм на дополнительное оборудование для обязательных стендов или покупка стендов независимых производителей, цены на которые все равно европейские.

Когда на выставке мимо стенда «DiMeD» проходит хозяин автосервиса вместе со слесарем, то, увидев эти универсальные приспособления, работники чуть ли не на коленях умоляют босса приобрести их.

Зная, во что обойдется открытие дизельного направления на СТО с универсальными решениями от «DiMeD», владельцам сервисов имеет смысл пересчитать упускаемые выгоды. И если раньше казалось, что обслуживание дизельной топливной аппаратуры в реалистичных объемах нерентабельно, то разница в цене на порядок может изменить расстановку приоритетов. В любом случае, для тех, кто заинтересовался изобретениями Дмитрия Шамровского и его команды, мы более подробно рассмотрим каждую из категорий оборудования - от струбцин до стендов и специального программного обеспечения, в следующих выпусках журнала autoExpert.

Подготовил **Денис Петров**

CLEAN BURN Отзывы клиентов

Отопление больших помещений, а тем более таких, как грузовые СТО, где в течение дня регулярно открываются далеко не маленькие ворота для заезда/выезда автомобилей - совсем не тривиальная задача для владельца. С читателями autoExpert`а делится своим опытом решения подобной проблемы Владимир Николаевич Оксютенко, директор СТО «Гонта Сервис», г. Бровары Киевской области.



Почему Clean Burn

Вопрос отопления нашей станции мы решили уже давно - лет пять назад. Выбирали котел совместно с моим товарищем-совладельцем. Как это обычно происходит, искали информацию в журналах, газетах, на разных интернет-ресурсах. Почему остановились именно на Clean Burn? Каких-то рекомендаций от других пользователей этих котлов у нас не было - мы не знали, что мы берем, и что эта система - самая дорогая среди ей подобных и при этом - самая качественная. Наша находка была чистой воды случайностью. Мы хотели взять котел высокого качества, и информация, которую мы нашли о Clean Burn, показалась нам достоверной и убедительной.

Мощность и расход топлива

Котел у нас стоит воздушный - Clean Burn CB 2500, отапливает здание площадью 950 кв.м (34х28 м) с высотой стен примерно 6 м. Включен он только в рабочее время. Температура во время самых сильных зимних морозов ниже 10 градусов тепла не падает, а при такой температуре люди, немного утепленные, могут спокойно работать. Все работники очень довольны.

Не скажу сейчас точный расход топлива, мы его особо не замечаем, потому что отработанного масла у нас достаточно - наша СТО занимается ремонтом грузовых автомобилей. Мыслей о том, чтобы продавать отработку и покупать дрова в целях экономии, не возникало. Сегодня, учитывая ситуацию в стране, мы ищем еще один котел на отработке, но немного дешевле, для второго нашего помещения площадью примерно 160 кв.м, которое пока еще отапливается газом. Котел на отработке - очень рентабельный для больших помещений, и он действительно стоит своих денег.

Разрешительная документация

Никакой разрешительной документации для установки котла Clean Burn не нужно, да и что касается экологии - выбросов практически нет, сгорает все. Пожарники никаких претензий к нам не имеют, огня никакого нет, то же и со стороны санэпидемстанции - никаких конфликтов ни с одной из инстанций у нас не было, если не считать людей, которые приходят и пытаются найти "крючок", а в этом случае всегда есть возможность "дать по зубам". В общем, котел соответствует всем нормам, и вся необходимая документация выдавалась вместе с котлом.

Рентабельность

Этот котел решает сразу две проблемы. До того, как мы решили ставить котел Clean Burn, мы не знали, куда девать отработанное масло, и это действительно была проблема. А сейчас происходит одновременно и утилизация масла, и подача тепла на возврате.

Сервис

Когда подходит время технического обслуживания котла, мы вызываем специалистов компании-продавца "СВ Далс". В течение двух часов они проводят все необходимые работы: чистят топку, проверяют все, чтобы там внутри, например, не сгорел отражатель. Каких-то серьезных поломок за это время не было, все работает как часы. Хотя что-то мы можем прочистить и сами.

Преимущества и недостатки

Оборудование по цене, я считаю, недорогое. Единственный недостаток, который вряд ли вообще можно устранить, - это шум.

Хранение отработки

Здание, в котором находится наша СТО, когда-то было государственным, здесь есть старые хранилища для бензозаправки. С тех пор остался один резервуар, который мы и используем. В теплом помещении есть кубовая бочка, которая подогревается, - туда мы закачиваем холодное масло, забирая оттуда уже теплое непосредственно для печки.

Все необходимые фильтры предусмотрены, дополнительных мы не ставим, льем все подряд. Если куда-то попадает влага, она просто исчезает в баке. За весь период мы только раз сливали воду, остальное все отлично горит, проходит через фильтр, и никаких проблем нет. Иногда туда, может, попадает солярка, тормозные жидкости, но это все горит.

Представитель Clean Burn в Украине
ЧП «СВ Далс» , г. Черновцы, ул. Русская, 86/3,
тел./факс: (0372) 52-75-96, моб.: (050) 434-37-75
e-mail: cleanburn@ukr.net, www.cleanburn.com.ua

ZF на выставке IAA 2014

Так наступает будущее

Требования к перевозчикам повышаются во всем мире, но с разными векторами. В одних регионах стремятся к снижению итоговой стоимости автомобиля, а в других критерием является закупочная цена запчастей. Для концерна ZF стратегической задачей является найти подходящие технологии производства агрегатов, удовлетворяющих требованиям разных видов коммерческих автомобилей, в разных условиях эксплуатации. Именно в этом свете можно рассматривать новинки, представленные ZF Friedrichshafen AG на выставке IAA 2014 в Ганновере.

На первое место для ZF все чаще всего выходит поддержание доступных для конкретных рынков цен, что обеспечивается за счет локализации производства и создания местной сети поставщиков. Во-вторых, ассортимент продукции адаптируется под особенности соответствующего региона, причем многие разработки для конкретного рынка также осуществляются на месте. И, наконец, ZF делает ставку на сотрудничество и учреждение совместных предприятий с известными производителями.

Для многих экспедиторов, в особенности "частников", работающих на развивающихся рынках, основным критерием является низкая закупочная стоимость. Специально для этого сегмента ZF предлагает коробки передач по более доступным ценам с названием "Value Line".



Они отличаются прочностью, простотой обслуживания и выигрывают в цене. Линию "Premium Line" особенно ценят эксплуатанты, для которых на первое место выходит стоимость жизненного цикла - благодаря удобству обслуживания и экономии топлива.

Технические инновации ZF Friedrichshafen AG, такие как XTend, нажимной диск сцепления с автоматической компенсацией износа, или электронная система управления жесткости амортизаторов CDC® (Continuous Damping Control), подкупают не только своим качеством, но и исключительной экономичностью. Эти новинки ZF Services доступны на рынке запчастей.

ZF Services представляет на рынке запчастей амортизаторы и сцепления торговой маркой Sachs, компоненты ходовой части, рулевые механизмы и резинометаллические детали известной торговой марки Lemfoerder, а также системы рулевого управления, предлагаемые теперь под новой маркой ZF Lenksysteme. Под маркой ZF Lenksysteme на рынке запчастей появятся, например, системы ZF Servocom для коммерческих автомобилей - надежные и компактные гидравлические усилители на механизме "винт-гайка с циркулирующими шариками". Они обеспечивают легкость и безопасность управления, в первую очередь для транспортных средств с высокой нагрузкой на управляемый мост или несколькими управляемыми мостами.

ZF Services, помимо сбыта запчастей, предоставляет разнообразные услуги и сервисную поддержку клиентам концерна. ZF Services представлен в 39 странах: предприятие имеет 77 территориальных подразделений, а также 650 партнерских сервисных центров, обеспечивающих быструю доступность и наивысшее качество услуг. Оптимальный процесс доставки продукции для 1200 прямых клиентов гарантируют пять центральных складов в Германии, а также региональные логистические центры, представленные на пяти континентах земного шара. Вначале 2014 года ZF Services также взял на себя обязательства по сбыту продукции торговой марки ZF Lenksysteme на рынке автозапчастей во всем мире.

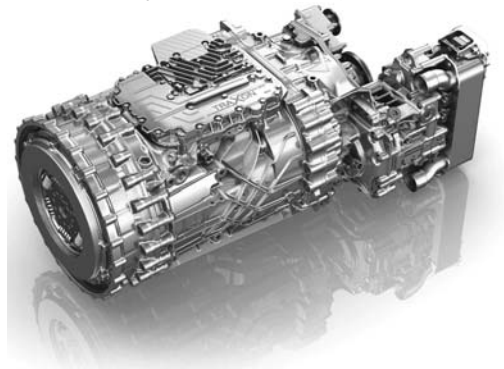
ZF Services постоянно расширяет пакет услуг, поскольку с появлением каждого нового поколения транспортных средств повышаются и требования к специалистам СТО. Именно ZF Services имеет доступ к ноу-хау в сфере техники и сервиса, что позволяет ему оказывать активную поддержку независимым СТО по обслуживанию коммерческих автомобилей. Независимые СТО получают возможность самостоятельно формировать пакет услуг в зависимости от индивидуальных потребностей. Благодаря такой активной поддержке СТО получают возможность выстроить тесный диалог со своими клиентами, что существенно выделяет их на фоне конкурентов.

Для любого клиента - будь то СТО, владелец автопарка или частное лицо - подбирается индивидуальный набор услуг. В него могут входить профилактический ремонт, пере- и дооснащение, ремонт и восстановление, предоставление подменного агрегата КПП ZF, различные сервисные пакеты, в том числе контракты жизненного цикла, проведение обучающих семинаров и консультаций. Ресурсосберегающее восстановление использованных коробок передач играет при этом все более значимую роль - и не только с точки зрения экологии. Благодаря подменным агрегатам КПП ZF удается существенно сократить периоды простоя транспортного средства, что особенно важно для корпоративных клиентов.

Так ZF Services воплощает в жизнь свой девиз «**Все из одних рук**». Все производственные процессы адаптируются при этом к потребностям заказчиков, стремящихся обеспечить или восстановить мобильность своего транспортного средства в кратчайшие сроки и по наиболее привлекательной цене.

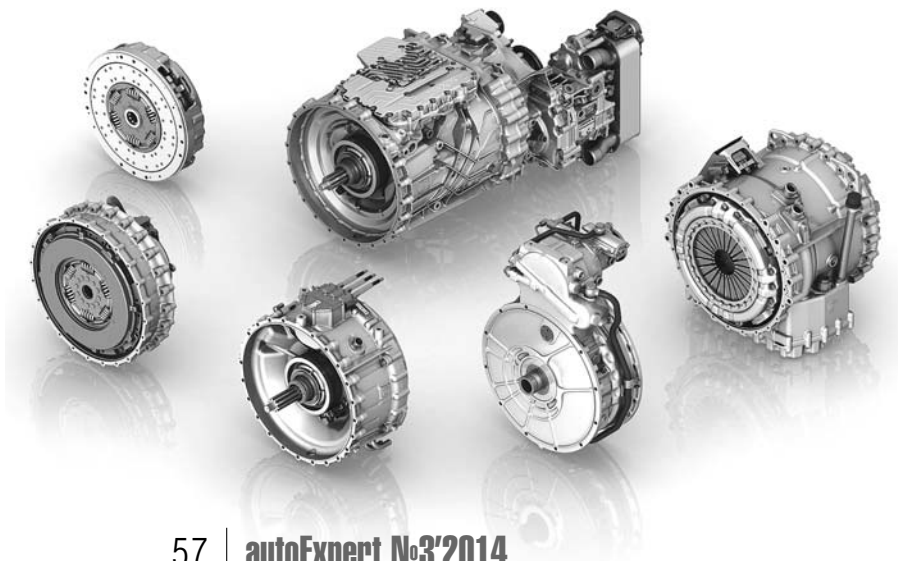
Из экспозиции ZF Friedrichshafen AG на выставке IAA 2014 можно выделить следующие технологии:

Новая **автоматическая система трансмиссии Trakson** для тяжелых грузовиков объединяет то, что кажется несовместимым: она передает более высокий крутящий момент, не допуская сокращения удельной мощности. У нее больший диапазон передаточных чисел и в то же время ниже уровень шума. В зависимости от области применения, вместе с сухим сцеплением можно использовать также гибридный модуль, модуль двойного сцепления или модуль гидротрансформатора. И, наконец, новинку можно комбинировать с



коробкой отбора мощности (КОМ). Для новой системы ZF разработал революционную систему переключения режимов движения PreVision, которая, благодаря подключению к GPS работает в упреждающем режиме и позволяет экономить топливо.

CDC 1XL - новая версия **системы электронного регулирования жесткости амортизаторов CDC** (Continuous Damping Control), для установки на один (задний) мост, автобусов и коммерческих автомобилей. С модификацией CDC 1XL ZF предлагает своим клиентам комплексную систему для грузовика от одного поставщика, которая состоит из амортизаторов с электрон-





CDC 1XL - новая версия системы электронного регулирования жесткости амортизаторов CDC (Continuous Damping Control), для установки на один (задний) мост, автобусов и коммерческих автомобилей.

ной регулировкой жесткости CDC, датчиков и блока управления, который использует информацию с CAN-шины. Таким образом, система получает доступ к большому количеству данных о состоянии автомобиля: например, скорости движения, углу поворота, давления в тормозной системе или степени загрузки. В систему CDC 1XL интегрирован датчик ускорения, поэтому не требуются внешние сенсоры. Благодаря этому не требуются затраты на прокладку кабеля и монтаж, система легко заменяется, так как достаточно заменить два амортизатора CDC.

Гидравлическая система амортизации Premium Comfort Valve (PCV) для установки на грузовых автомобилях и автобусах.



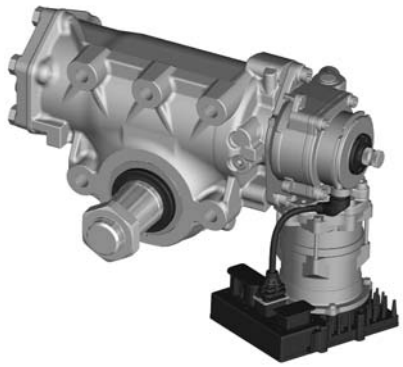
Гидравлическая система амортизации Premium Comfort Valve (PCV) для установки на грузовых автомобилях и автобусах. Суть новинки в следующем: модернизированный поршневой клапан учитывает особенности конструкции транспортного средства и осуществляет регулировку амортизации дифференцированно и поэтапно. Помимо этого, масло протекает внутри клапана спокойно, за счет чего сокращаются гидравлические шумы, возникающие в связи с функциональными особенностями системы. В результате движение для водителя и пассажиров в салоне автомобиля становится более комфортным.

Энергосберегающий насос гидроусилителя Varioserv.

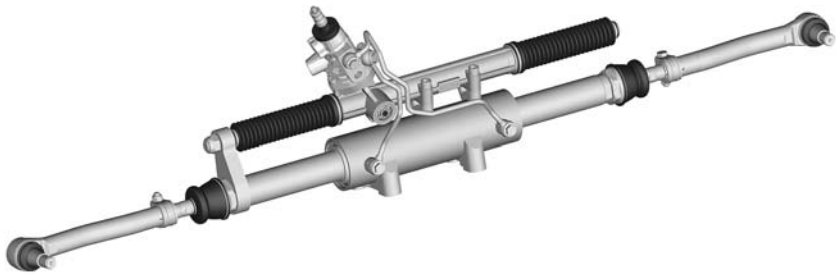


Существенной модификации подвергся **энергосберегающий насос гидроусилителя Varioserv**. При возросшей эффективности этот регулируемый лопастный насос весит на 30 процентов меньше. Четыре выпускаемых модификации способны удовлетворить требования всех сегментов применения. Varioserv осуществляет перекачку лишь реально необходимого объема гидравлической жидкости, что позволяет, в зависимости от конструктивного исполнения и режима движения, снизить энергопотребление до 50 процентов. В результате расход топлива сокращается на 0,2 л на 100 км, а выброс углекислого газа - на 5,2 г/км. При годовом пробеге 100000 км экономия таким образом достигает 200 л. Новая разработка имеет такую же конфигурацию фланцев, что и типовой лопастный насос.

ZF-Servotwin - первая в мире **интегрированная электрогидравлическая система рулевого управления с вариабельным передаточным отношением**,



выпускаемая серийно для тяжелых коммерческих автомобилей. Целевой группой второго поколения Servotwin, прежде всего, является большегрузный коммерческий транспорт дальнего следования с реализацией функций содействия водителю. Сам принцип работы Servotwin выглядит следующим образом: с помощью электродвигателя на входной вал гидроусиленного рулевого механизма через передаточный механизм параллельно с моментом силы на рулевом колесе передается дополнительный момент. Благодаря этому в зависимости от ситуации на дороге корректируется необходимое усилие руки на ободе рулевого колеса, а дополнительную поддержку обеспечивает гидроусилитель руля.



В основу концепции **рулевого механизма Servoline** положен принцип рулевого управления с реечным механизмом и гидравлическим усилителем привода. Точность работы сервоусилителя обеспечивается при этом одним цилиндром, установленным параллельно с блоком реечного механизма. Короткая и компактная конструкция экономит монтажное пространство, за счет чего увеличился угол поворота. Габариты рабочего цилиндра подбираются в зависимости от класса транспортного средства. Оптимизированная кинематика Servoline обеспечивает более высокую точность управления и полностью исключает износ рулевого механизма. По сравнению со стандартным рулевым механизмом с зависимой подвеской, вес новинки снижен приблизительно на 20 кг. И хотя Servoline оптимизирован для независимой подвески, он будет отлично работать и на автомобилях с неразрезным мостом.

ZF Innovation Truck

Воплощением инновационных решений ZF является грузовой автомобиль будущего "ZF Innovation Truck", созданный в рамках сотрудничества концерна ZF Friedrichshafen AG, компании ZF Lenksysteme GmbH (совместного предприятия ZF и Bosch) и специалиста в области телеметрических систем, компании Openmatics s.r.o. Этот вавтопоезд с полуприцепом и прицепом длиной 25,25 метров наглядно показывает, какие возможности открывает интеграция в единую сеть новейших разработок в сфере трансмиссии, рулевого управления и телеметрии.

Так, инновационным автомобилем ZF можно быстро, точно и легко управлять дистанционно. Даже опытному водителю непросто маневрировать комбинированными автопоездами, находясь в кабине. Ассистент "ZF Innovation Truck" позволяет выйти из кабины и припарковать автопоезд легким движением руки по экрану планшета.

В качестве трансмиссии "ZF Innovation Truck" была выбрана автоматическая система Trakson для тяжелых грузовиков, а точнее ее модификация с комбинированной энергоустановкой - Trakson Hybrid.

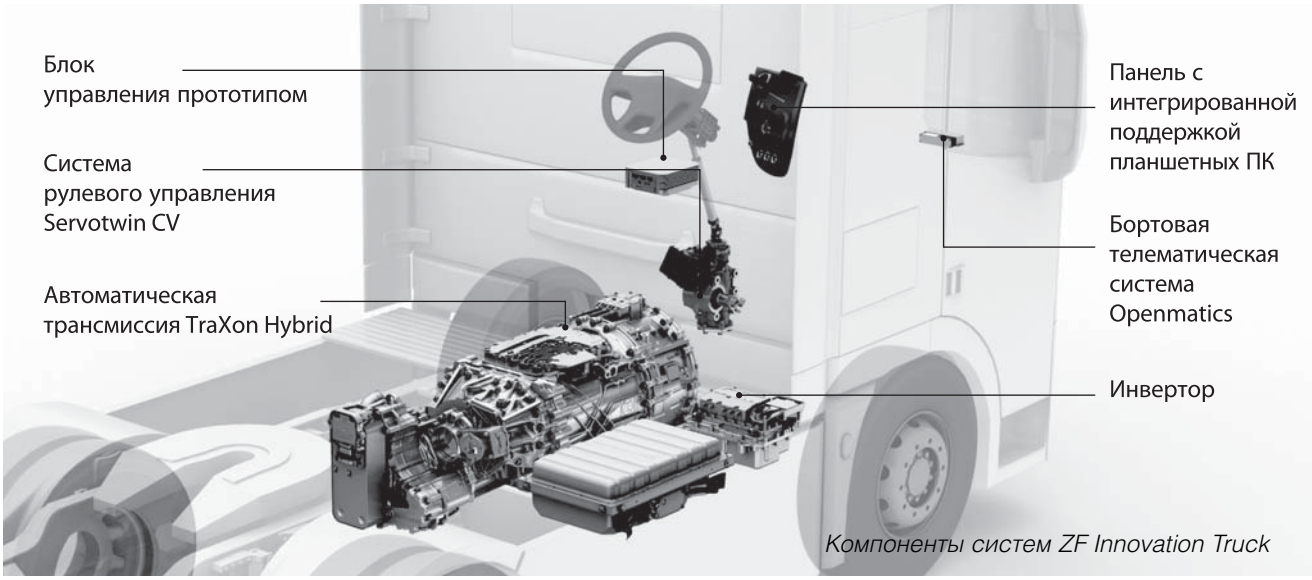


В картер сцепления коробки передач интегрирована электродвигатель мощностью 120 кВт, способная обеспечивать крутящий момент 1000 Н·м. Кроме того, гибридный модуль получил сухое сцепление, позволяющее реализовывать все функции гибрида вплоть до маневрирования на чисто электрической тяге. Высоковольтный накопитель данной системы обладает достаточной емкостью, чтобы осуществить целую серию маневров.

Кстати, использованная в "ZF Innovation Truck" рулевая система Servotwin с наложением сервоусилия, и в стандартном исполнении оснащается электродвигателем. Таким образом, даже в серийном исполнении Servotwin способен обеспечить автономное рулевое управление без необходимости поворота рулевого колеса водителем. А в "ZF Innovation Truck", чтобы необходимое для поворота усилие обеспечивалось при выключенном дизельном двигателе, инженеры разработали чисто электрогидравлическое решение (Electrohydraulic Power Steering - EHPS), в котором привод модифицированного насоса осуществляется не за счет дизель-генератора, а с помощью двух силовых модулей Servotwin.

Обо всех решениях ZF, в том числе реализованных в "ZF Innovation Truck" - в рамках одной статьи не рассказать. Впрочем, мы сами все это увидим, в реальной практике АТП и СТО. И возможно - в совсем уже недалеком будущем.

Подготовил **Денис Петров**



Компоненты систем ZF Innovation Truck

Профилактика - дешевле восстановления

При пуске двигателя небольшому стартеру приходится приводить в движение всю кривошипно-поршневую группу двигателя. Неудивительно, что стартеры служат по 5-6 лет, а то и меньше - с учетом городского режима поездок и квалификации большинства водителей. Генераторы тоже уязвимы: в силу слишком низкого положения в моторном отсеке, из-за дополнительных потребителей энергии.

В первую очередь, при "поломке стартера" надо убедиться, что виновен именно он, т.е. исключить другие варианты. Например, если при повороте ключа "на старт" стартер не подает признаков жизни, причиной может быть как недозаряд аккумуляторной батареи, так и обрыв, либо же ненадежный контакт с "массой". Утром машина, исправная еще вчера - не заводится, и владелец в первую очередь подозревает стартер.

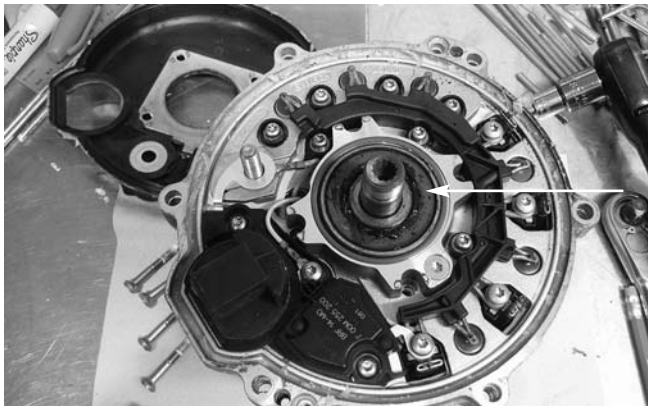
Если же сторонние причины исключены, то **симптомы и причины неисправности стартера** следующие:

1. Втягивающее реле "клацает", но стартер не крутит:
- окислились контакты втягивающего реле;
- щетки сильно износились, "зависли" (следствие неравномерного износа щеток, ослабления или перекоса пружин, деформации щеткодержателей). Особенно плачевная ситуация - зависание одной из щеток. Плотность тока на другой при этом увеличивается почти вдвое, при этом искрение и обгорание значительно возрастают, что может вызвать полный отказ в работе стартера. Искрение и обгорание щеток увеличиваются также при загрязнении щеток и коллектора, покрытии их продуктами износа (медно-графитной пылью) и при замасливании коллектора.

2. Стартер работает, но не входит в зацепление с маховиком:
- засорены, "забиты" зубья шестерни привода или венца;
- вышел из строя привод стартера - бендикс.

3. Стартер медленно крутит, слышен шум:
- износ втулок, подшипников, якорь трет о статор;
- вышли из строя контакты во включателе на тяговом реле;
- зависли или изношенны щетки.

Тем не менее, все перечисленное - лишь промежуточные причины. Основная же в том, что стартеры, как и генераторы, большинством воспринимаются как узлы, рассчитанные на работу "до отказа". Но стартеры и генераторы - не такой случай. **Если вовремя провести профилактическое обслуживание: заменить щетки, подшипники и кольца - можно сэкономить почти цену нового агрегата.**



Вышедший из строя подшипник в генераторе требует замены - он обладает характерным люфтом, а на слух можно определить т.н. "хруст" - это показатель большого износа.



При замене стартера важно менять втулку в КПП, т.к. нарушается соосность и это приводит в выходу из строя сопутствующих комплектующих (редуктора, щетки, и т.д.). Венец маховика может быть забит стружкой, мусором от старого бендикса, его необходимо очистить перед заменой самого бендикса.

Заявленная периодичность обслуживания стартеров-генераторов - не позже 5-го ТО, но их производители рекомендуют проводить замену щеток, втулок, контактных колец и подшипников каждые 100 000 км. Обычно, к этому времени автомобили "сходят с гарантии", и о стартерах с генераторами забывают. А зря - этот сегмент является источником дохода для СТО, причем не только располагающих специалистом, способным сделать это быстро и качественно, правильно подобрать комплектующие.

Существуют специализированные сервисные центры, "заточенные" на обслуживание стартеров и генераторов. И когда на СТО становится автомобиль, имеет смысл поинтересоваться, как давно обслуживались силовые элементы электросистемы. Особенно стоит обратить внимание автовладельца на то, что в случае большого количества потребителей (подсветка, акустика, ксенон) ускоряется износ и возрастает риск перегорания обмотки генератора.

Также в зону риска попадают владельцы автомобилей, у которых не совсем удачное расположение генератора, допускающее попадание грязи и влаги. Также опасен конденсат, что особенно актуально для владельцев, хранящих авто в гараже. В дизельных авто не редкость - попадание топлива, на элементы двигателя и в частности на генератор в виду его расположения, что приводит к быстрому выходу из строя щеток, контактных колец и реле генератора.

Почему бы не предложить владельцу дополнительную услугу - отправить стартер и генератор в сервисный центр на профилактику? Объяснив, что данные виды работ требуют особого оборудования и специнструмента, знаний устройства узлов конкретной марки и т.п. Таким образом клиенту не будет надобности обращаться к другим СТО, когда без профилактики выйдет из строя стартер или генератор.

STARTER OK

Компания «Стартерок»
г. Киев, Петровка, Подол, ул. Новоконстантиновская, 8
тел.: (044) 233-17-46, (063) 233-17-46, (050) 403-17-46,
(067) 523-17-46, (044) 233-17-52
www.starterok.com.ua

TFM

Total Fluid Management Company

ОФИЦИАЛЬНЫЙ ДИСТРИБЬЮТОР СМ «ШЕЛЛ»

Украина, 02660, г. Киев, ул. Краснoткацкая, 42а/1
Тел./факс: (044) 459-00-97,(044) 459-00-96, e-mail: sales@tfm.kiev.ua
www.tfm.kiev.ua



ОТПРАВЛЯЯСЬ В ДАЛЬНЮЮ ДОРОГУ, ПОЗАБОТЬТЕСЬ О ДВИГАТЕЛЕ СВОЕГО АВТОМОБИЛЯ!

Поездки на большие расстояния могут привести к увеличению эксплуатационных затрат. Поэтому специалисты «Шелл» разработали линейку моторных масел Shell Rimula для тяжелонагруженных дизельных двигателей, которые позволяют увеличить интервалы замены масла и сократить затраты на смазочные материалы. Если снижение затрат и увеличение производительности играют решающую роль, моторное масло Shell Rimula – это то, что вам нужно.

МОТОРНОЕ МАСЛО, КОТОРОЕ РАБОТАЕТ ВМЕСТЕ С ВАМИ

Shell Rimula

Q8 Oils
мастильні матеріали

ОЧЕВИДНА ПЕРЕВАГА



Q8 Oils
www.Q8Oils.com.ua

ТзОВ «Інвестор».
Офіційний імпортер в Україні з 1997 року.
43023, м. Луцьк, вул. Лідавська, 8
тел. +38 (0332) 78 76 34
факс +38 (0332) 78 76 66
e-mail: info@uainvestor.com





ГЛАВНАЯ ДЕТАЛЬ АВТОМОБИЛЯ

Региональные представители:

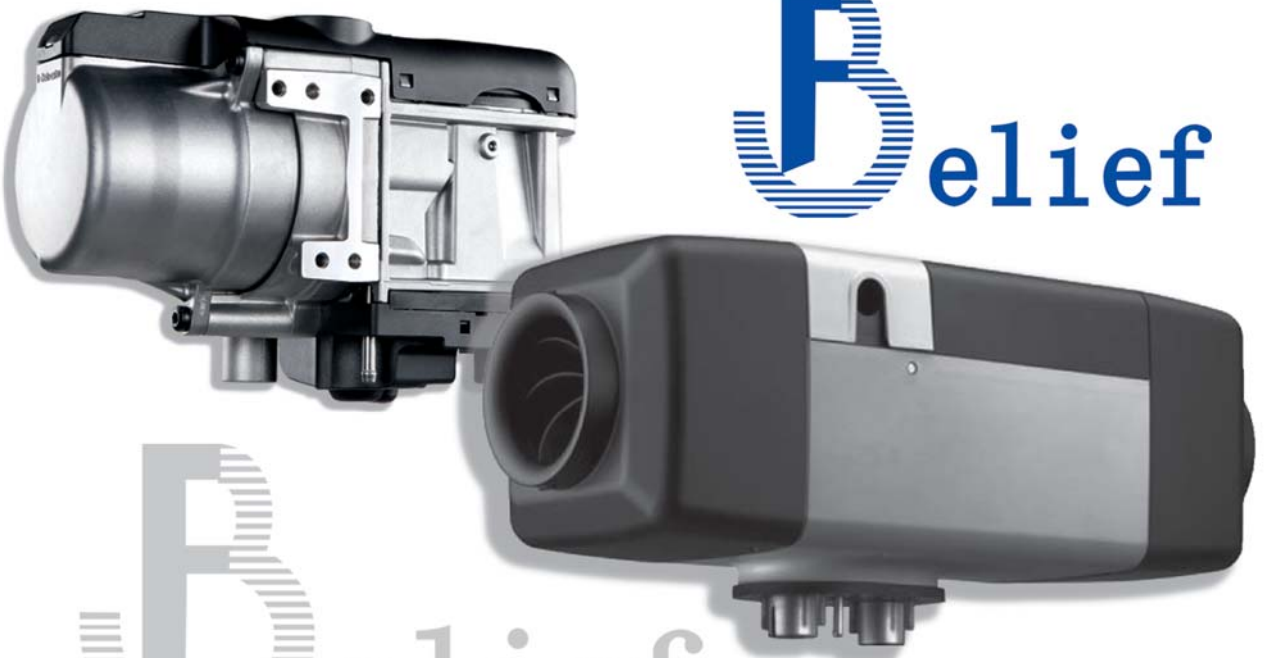
АР Крым:
Симферопольский р-н, 11-й км Московского шоссе, пгт. Молодежное, тел.: (050) 393-02-82.
Винницкая обл.:
г. Винница, ул. Гонты, 39А, тел.: (0432) 55-23-15.
Волынская обл.:
г. Луцк, ул. Вахтанговая, 10, тел.: (0332) 24-35-55.
Днепропетровская обл.:
г. Днепропетровск, ул. Героев Сталинграда, 122, тел.: (050) 789-81-50.
г. Днепропетровск, ул. Комиссара Крылова, 5, тел.: (0562) 27-14-96.
Широковский р-н, с. Карповка, ул. Центральная 188-а, тел.: (066) 995-31-41.
г. Кривой Рог, ул. Лозуватская, 116Б, тел.: (0564) 04-10-68.
Донецкая обл.:
г. Макеевка, ул. Тычины, 1, тел.: (050) 456-81-86.
г. Донецк, ул. 60-летия СССР, 43а, тел.: (062) 203-04-00.
Житомирская обл.:
г. Житомир, ул. Баранова, 77, тел.: (0412) 72-79-24.
Запорожская обл.:
г. Запорожье, ул. Брянская, 15 тел.: (050) 486-95-95.
г. Запорожье, ул. Базовая, 9А, тел.: (061) 228-62-83.
Ивано-Франковская обл.:
г. Ивано-Франковск, ул. Шота-Руставелли, 77, тел.: (0412) 42-79-24.
Киевская обл.:
г. Киев, ул. Отдыха, 9, тел.: (050) 332-51-77.
г. Киев, ул. Святошинская, 20, тел.: (044) 450-07-45.
г. Вышгород, ул. Ватутина, 69Б, тел.: (044) 492-30-80.
Кировоградская обл.:
г. Кировоград, ул. Автолюбителей, 2 , тел.: (0522) 36-50-03.
Луганская обл.:
г. Луганск, 1й оборонный проезд, 1Б, тел.: (095) 867-56-00.
г. Луганск, ул. Фабричная, 1с, тел.: (050) 456-80-72.
Львовская обл.:
г. Львов, ул. Ковельская, 109Б, (032) 242-43-86.
г. Львов, ул. Промышленная, 50/52, тел.: (032) 242-15-81.
Пустомытовский р-н, г. Пустомыты, ул. Богдана Хмельницкого, 10а, тел./факс: (032) 297-48-28.
Николаевская обл.:
г. Николаев, ул. Героев Сталинграда, 1д, тел.: (050) 426-10-79.
г. Николаев, ул. Самойловича, 32/1, тел.: (099) 178-92-47.
Одесская обл.:
г. Николаев, ул. Самойловича, 32/1, тел.: (099) 178-92-47.
Овидиопольский район, п. Молодежное, ул. Железнодорожная, 7, тел.: (0482)39-06-97.
Полтавская обл.:
г. Полтава, ул. Половки, 706, тел.: (050) 405-14-45, (0532) 611-430, г. Полтава, ул. Серёгина, 11, тел.: (0532) 50-89-78.
Ровенская обл.:
г. Ровно, ул. кн. Владимира, 112А , тел.: (066) 039-52-66.
Тернопольская обл.:
г. Тернополь, ул. Промышленная, 20 тел.: (0352) 52-77-84.
Харьковская обл.:
г. Харьков, ул. Магнитогорская, 1, тел.: (050) 421-20-01.
г. Харьков, ул. Плитковая, 14А, тел.: (057) 752-48-18.
Хмельницкая обл.:
г. Хмельницкий, ул. Трудовая, 5/2, тел.: (0382) 63-14-44.
Черкасская обл.:
г. Черкассы, ул. Смелянская, 127, тел.: (0472) 63-37-04.
Черниговская обл.:
г. Чернигов, ул. Любечская, 179, тел.: (04622) 5-81-13.
Черновицкая обл.:
г. Черновцы, ул. Главная, 246, тел.: (0372) 57-31-70.

АВТОНОМНЕ ОПАЛЕННЯ

для будь-якого транспортного засобу



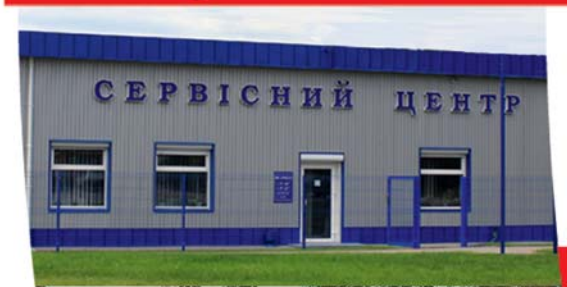
Belief



Продаж

Сервіс

Гарантія





Автономні опалювачі

Запасні частини. Конвектори

ТОВ «МАН І К»

Офіційний представник Belief в Україні

м. Черкаси, вул. Сурікова, 12/3, тел.: (0472) 710-800, 710-801

Сервісний центр, тел.: (0472) 504-024