

# autoExpert

Р ы н о к а в т о б и з н е с а

## Выставки

**Automechanika Kiev:**  
будет ли третий  
лишним?

## Бизнес

**Трибология**  
по-украински

## Тюнинг

**Шумоизоляция**  
автомобиля

## Масло №1 В Корее

Premium motor oil

Официальный  
дистрибьютор  
Смарт Оил Групп  
(044) 500-62-00  
224-59-58  
<http://kixx.com.ua>



## STARTER OK

Стартеры-Генераторы-Комплекующие



+38(057)761-17-44; +38(057)761-20-44;  
+38(050) 083-97-21;

г. Харьков, Полтавский шлях, 79

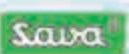
[www.starterok.com.ua](http://www.starterok.com.ua)



# ОМЕГА АВТО

ГРУЗОВОЙ ЕВРОПЕЙСКИЙ ШИННЫЙ СЕРВИС  
ПРОДАЖА ОПТОМ И В РОЗНИЦУ ШИН

РАЗЛИВНЫЕ МАСЛА ОПТОМ  
ЗАПЧАСТИ И ГРУЗОВЫМ АВТОМОБИЛЯМ



г. Лисичанск, ул. Первомайская, 98-А, тел.: (065451) 7-02-62, (050) 425-10-34

г. Северодонецк, пр-т Химиков, 68, тел.: (06452) 4-10-56, (050) 425-10-31

e-mail: [maxim-omega@mail.ru](mailto:maxim-omega@mail.ru), [www.shinomega.com.ua](http://www.shinomega.com.ua)

# У вас возникли проблемы с турбиной?



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

## Сколько времени ремонтируется турбина?

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

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

**Итого: 2 часа!**

## Это не фантастика, а реальность!

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

## Некоторые правила о выборе фирмы по ремонту турбин:

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

- 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.

## 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!



**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



# АВТОЗАПЧАСТИ ДЛЯ КОРЕЙСКИХ АВТОМОБИЛЕЙ

Официальный дистрибьютор ведущих корейских производителей автозапчастей

**MANDO**

Амортизаторы

**Samsung Brake**

Тормозные колодки

**HAN**

Фильтры, детали двигателя,  
подвески и тормозной системы

**VULM TECH**

Детали подвески

**PHG**

Резино-металлические  
детали подвески

**DRB**

Ремни

**PHC Valeo**

Элементы сцепления, ролики,  
в/в провода, тормозные диски, помпы



Профессионализм в бизнесе автомобильных запчастей  
**ООО "КИК АВТО"**, тел.: (044) 200-40-97, info@kikauto.com.ua, www.kikauto.com.ua

**HAN**  
Han Autoparts Network

## СПЕЦИАЛИСТ В ЗАПАСНЫХ ЧАСТЯХ ДЛЯ КОРЕЙСКИХ АВТОМОБИЛЕЙ



Эксклюзивный дистрибьютор HAN в Украине  
**ООО "КИК АВТО"**, тел.: (044) 200-40-97, info@kikauto.com.ua, www.kikauto.com.ua



Высококласное многофункциональное моторное масло, изготовленное из отборных базовых жидкостей на синтетической основе с применением аддитивной технологии, проверенной в автогонках. Рекомендовано для использования в безнаддувных бензиновых и дизельных двигателях легковых автомобилей и легких грузовиков. Имеет стандарты и допуски:  
**SAE 5W-30:** API SN/CF, A3/B3-08, A3/B4-08, C3-08, BMW LL-01/ LL-04, MB 229.51/229.31, VW 502.00/505.00; **SAE 5W-40:** API SN/CF, A3/B3-08, A3/B4-08, C3-08, BMW LL-01/ LL-04, MB 229.51/229.31, VW 502.00/505.00, Porsche.



Изготавливается из базового масла VHVI на полностью синтетической основе и комплекса высокоэффективных присадок и целевых добавок, уменьшающих зависимость индекса вязкости от температуры. Моторное масло KIXX NEO специально разработано для эксплуатации в жестких условиях отрицательных температур. Применяется в двигателях легковых автомобилей, в двигателях на газовом топливе и в четырехтактных мотодвигателях. Имеет стандарты и допуски:  
**SAE 0W-20:** API SN/GF-5/RC/CF, Ford, Chrysler FF;  
**SAE 0W-30:** API SN/GF-5/RC/CF, Ford, Chrysler FF



Изготавливается из базовых масел на полностью синтетической основе с добавлением комплекса высокоэффективных присадок и целевых добавок, уменьшающих зависимость вязкости от температуры. Применяется во всех транспортных средствах с бензиновыми двигателями. Соответствует требованиям API SN и ILSAC GF-5. Имеет стандарты и допуски:  
**SAE 5W-30:** SN/GF-5/RC/CF, экологическая сертификация Кореи, Ford, Chrysler FF; **SAE 5W-40:** SN/CF; **SAE 5W-50:** SM/CF; **SAE 10W-30:** SN/GF-5/RC/CF, Ford, Chrysler FF **SAE 10W-40:** SN/CF, Ford, Chrysler FF.



Всесезонное дизельное моторное масло для тяжелых режимов эксплуатации. Обладает великолепными диспергирующими свойствами, позволяя удерживать во взвешенном состоянии сажу. Предотвращает выход из строя фильтра очистки выхлопных газов и образование отложений. Все это, совместно с исключительной стойкостью к окислению и сажеобразованию, расширяет интервалы замены масла и увеличивает срок эксплуатации двигателя. Соответствует требованиям API CI-4, CH-4, CG-4, CF-4, API SJ, ACEA E7, E5. Стандарты и допуски:  
**SAE 10W-40:** Volvo VDS-3, VDS-2, Cummins, MB 228.3, 228.5.

## Завод №1 в Южной Корее\* по производству масел и смазок

GS Caltex прочно занимает позицию лидера в энергетической отрасли, обладая инфраструктурой, которая включает в себя нефтеперерабатывающие мощности, производство масел и смазок, производство базового масла, в том числе базового масла группы III, а также предприятия нефтехимического сектора. Масла Kixx используются в качестве заводской заливки для Hyundai&KIA.

\* источник - Кореяская Ассоциация Производителей Масел и Смазок



**Официальный представитель KIXX в Украине ООО «Смарт Оил Групп»**  
 Киев, ул. Дегтяревская, 62, оф. 51  
 тел.: (044) 500-62-00, 224-59-58, <http://kixx.com.ua>

ISO 14004:2004

Hyundai&KIA



# Premium motor oil



Полусинтетическое моторное масло, специально разработанное для обеспечения высоких защитных и смазывающих свойств при использовании в бензиновых двигателях всех легковых автомобилей и легких грузовиков, включая автомобили, имеющие технологии снижения токсичности отработавших газов. Подходит для малых четырехтактных бензиновых двигателей мотоциклов и мобильного энергетического оборудования, для которых изготовители рекомендуют использовать обычные моторные масла для легковых автомобилей. Вязкость: **SAE 10W-30, 10W-40**. Классификация по API - SL/CF.



Трансмиссионная жидкость ATF-DX-III превосходит любое, ранее разработанное или современное масло ATF для использования в автоматической коробке передач легковых автомобилей. Предназначен для применения в автоматических трансмиссиях, системах гидроусилителя руля, промышленных гидравлических системах и воздушных компрессорах, для которых рекомендованы жидкости спецификаций DEXRON II E, DEXRON II или DEXRON в соответствии с требованиями лицензии компании GM. Имеет стандарты и допуски: General Motors DEXRON III, Ford MERCON, Allison C4.



Высококачественное трансмиссионное масло с усиленными термостабилизирующими и противозадирными свойствами (API GL-5, MIL-L-2105D, SAE 80W/90, 85/140). Обеспечивает длительный срок службы автомобильных трансмиссий и редукторов благодаря пакету присадок. Увеличивает ресурс, как металлических деталей механизма, так и эластичных уплотнителей, что позволяет отложить необходимость капитального ремонта. Комплекс антиокислительных присадок предотвращает загустевание масла в процессе работы, а также препятствует коррозии деталей.



Промывочное минеральное масло высокой очистки, предназначенное для автомобильных бензиновых и дизельных двигателей, а также промышленных циркуляционных систем и механизмов, где рекомендуется применение очищенных минеральных масел без присадок. Применение: прямоточные системы смазки промышленного оборудования; циркуляционные системы с фильтрами очистки масла высоких уровней загрязнения; маломощные редукторы; воздухоочистители двигателей; металлорежущие станки; вакуумные насосы; в качестве жидкого теплоносителя.

## Сертификаты и одобрения автопроизводителей:

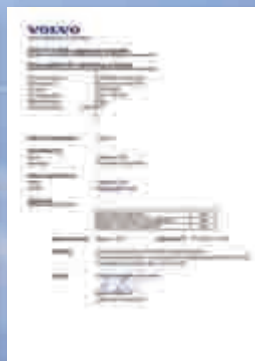
**Cummins**



**Doosan**



**Volvo**



**BMW Group**



**DaimlerChrysler**



## Совершенство автомобиля. С чего всё начинается?

Батареи VARTA® Start-Stop и VARTA Start-Stop Plus специально разработаны для автомобилей следующего поколения. Наши аккумуляторы позволяют максимально использовать все современные опции автомобиля, обеспечивая их бесперебойную работу. Все ведущие автопроизводители доверяют VARTA. Вы также можете нам доверять.

Воспользуйтесь преимуществами технологий будущего и обращайтесь к нам уже сегодня: [www.varta-automotive.com](http://www.varta-automotive.com)



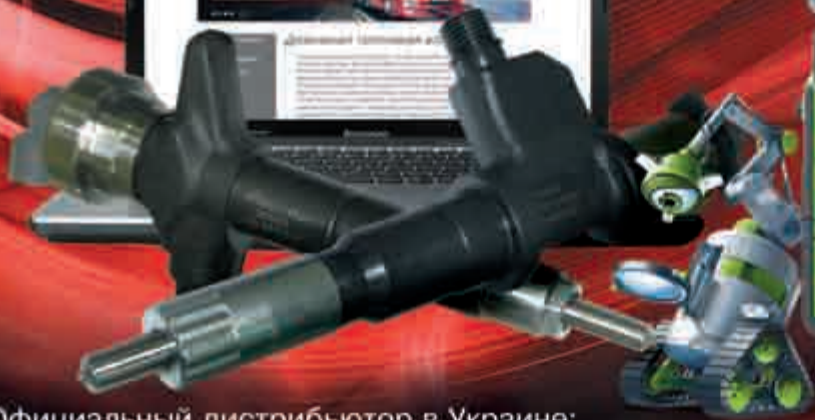
Всё начинается с  **VARTA®**

Johnson  
Controls

# DiMED®

тел./факс: +38 /0562/  
33-33-23, 33-33-88, 33-33-99  
e-mail: [dimed@denso.dp.ua](mailto:dimed@denso.dp.ua)  
[www.dimed.com.ua](http://www.dimed.com.ua)

## Дизель сервис под ключ



Официальный дистрибьютор в Украине:

**DENSO**



**BOSCH**

**ОДНО** УНИВЕРСАЛЬНОЕ РЕШЕНИЕ

## Содержание:

### Выставки

2 Automechanika Kiev: будет ли третий лишним?

### Бизнес

6 Трибология по-украински

### Грузовой сервис

13 «Омега-Авто». 10 лет партнерства  
14 Грузовой транспорт - индикатор экономики  
18 TOP TRUCK: все за одного!



20 «Интершина» представляет:  
Hankook и Triangle для грузовых авто  
22 Jaltest. Пожизненная поддержка каждого прибора  
24 LUBER-FINER. Больше чем фильтр

### Колеса. Шины

25 Yokohama. Хаджиме!

### Тюнинг

26 Шумоизоляция автомобиля.  
Часть 1. Вступительная



### Автокомпоненты

30 Bosch инвестирует в разработку и производство АКБ  
31 Электромобили: технологии будущего уже в серийном производстве  
32 Развитие автомобиля.  
VARTA приходит на помощь



36 DENSO TWIN TIP.  
В высшую лигу - с бюджетным решением  
39 Двухтрубные амортизаторы с новой технологией управления клапанами  
40 Новая модель Maserati Quattroporte выходит на рынок с техническим оснащением от ZF  
41 Восточная философия качества

### Масла, автохимия

42 Выбираем смазки для автосервиса  
44 ATF от Idemitsu. Таблица применяемости  
46 Масляный деликатес

### Оборудование для СТО

51 Пусковые устройства GYS. Уже на складе



52 Отопительная техника Clean Burn:  
плюс на минус дает...  
54 Профессия диагност: учебные курсы

### Кузовной ремонт

56 Аэрозольный грунт. Оперативность и качество

### Журнал «автоЭксперт. Рынок автосервиса» № 9'2013

Главный редактор - Александр Кельм. Верстка: Андрей Пастух. Журналисты: Зоя Украинская, Сергей Пархомов, Анатолий Гребенок, Андрей Ильчук, Максим Белановский. Ответственный за выпуск номера - Зоя Гейнце. Директор по рекламе - Оксана Лещенко. Менеджеры по рекламе: Марина Порхун, Татьяна Яцюк. Тираж - 10 000 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 № 18555-73550P 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.



# Automechanika Kiev: будет ли третий лишним?

**Анонсирование проведения в Киеве в 2014 году новой профильной b2b выставки, да еще под всемирно известным брендом Automechanika, можно по праву назвать событием месяца. Однако станет ли сама выставка событием следующего года?**

**Е**сли бы некоторое время назад меня спросили, хочу ли я, чтобы в Киеве проходила выставка «Автомеханика» уровня франкфуртской или московской, я бы не задумываясь ответил: «Да, конечно». Подобное мероприятие - это однозначно мощный толчок для развития отрасли, место встречи профессионалов и канал распространения технической информации во всех ее проявлениях. Да, у нас уже есть две профильные автосервисные выставки, и они по-своему выполняют эту

задачу. Но все же, надо признать (не в обиду организаторам), по своему уровню представления мировых концернов и технологий они объективно далеки от названных выше мероприятий во Франкфурте или Москве.

Забегая несколько наперед, приведу правдоподобное объяснение этого явления, услышанное от г-на Берко Стукье, президента Independent Expo BV (Нидерланды, лицензированный партнер Messe Frankfurt): «Мой 20-летний опыт работы в выставочной сфере свидетельствует о том, что

успешный проект подразумевает большее участие зарубежных компаний, чем локальных. Худший вариант, когда преобладают локальные компании и выставка постепенно пытается выйти на мировой уровень». А значит, в данном случае приход сильного мирового бренда с многолетней историей и богатым разносторонним опытом стал бы для украинской выставочной отрасли естественным витком развития. Тут нет места патриотизму или протекционизму по отношению к «национальному производителю». Если мы хотим быть в струе мирового автопрома и узнавать о его новинках своевременно и из первых рук - значит, быть «Автомеханике» в Киеве.

Так почему же прозвучало «если бы некоторое время тому назад...»? Потому что в действительности проведение первой выставки Automechanika Kiev, запланированной на третью декаду мая 2014 года, даже после прошедшей в сентябре пресс-конференции вызывает большое количество вопросов, так и оставшихся без ответа. И главный из них - а будет ли это мероприятие действительно соответствовать уровню бренда «Automechanika», знакомого нам по 12 другим одноименным выставкам? Безусловно, стоит объяснить, что вызвало такие сомнения и почему мы решили их озвучить вместо того, чтобы выдать читателям стандартную информацию из пресс-релиза без анализа и собственных комментариев.

Если бы autoExpert был изданием для автолюбителей, мы бы сообщили даты проведения, предварительную информацию о выставочной программе и предложили читателям самим оценить уровень мероприятия. Будучи же изданием для профессионалов автобизнеса, мы обязаны думать и о тех, кто является потенциальными участниками выставки, то есть вынуждены заранее оценить риски и выгоды затрат на покупку выставочной площади, проведение промо-акций, создание портфеля раздаточных материалов и т.п. Так вот, с точки зрения посетителя, работающего в сфере автосервиса и проживающего в Киеве, я бы обязательно пошел на новую выставку, потратив несколько часов своего личного времени, хотя бы просто из любопытства. Стал бы я приезжать ради этого из другого города - это уже вопрос, ведь, как правило, к майской выставке «SIA-Автотехсервис» обычно приурочены многие мероприятия, проводимые дистрибьюторами для своих дилеров и клиентов. К какой из вы-

ставок теперь их «привяжут» - на такую и поехал бы. А вот что делать тем же дистрибьюторам? Не участвовать же в двух выставках подряд с разницей в одну неделю? Согласитесь, глупо и неоправданно. А значит, придется выбирать - известное или привлекательное, опыт или бренд...

Надо признать, что мы в свое время критиковали «SIA-Автотехсервис». Выставка не идеальна в силу объективных рыночных причин, но, наряду с появившейся в последние годы «СТО экспо», она служит традиционной площадкой для обмена информацией, дилерских конференций и каналом продаж. Зная ее программу, количество посетителей и перечень участников, можно принимать решение об участии. Более того, практически каждая компания, доросшая до национального масштаба, уже имеет опыт участия в «SIA-Автотехсервис», и в принятии очередного решения может спокойно на него ориентироваться. Что же мы, журналисты, на сегодняшний день знаем об Automechanika Kiev? Честно говоря, к сожалению, практически ничего...

Automechanika Kiev пройдет 21-23 мая 2014 года в выставочном центре «КиевЭкспоПлаза». Ее организатором выступает компания «Independent Expo Украина» (возглавляемая Олегом Литвяком), являющаяся партнером голландской Independent Expo BV (читай - входит в группу компаний), которая приобрела у Messe Frankfurt лицензию на проведение выставки под брендом Automechanika. Непростая организационная структура, в которой

нелегко разобраться и выяснить, кто же в действительности отвечает за наполнение бренда и проведение маркетинговых мероприятий, чтобы Automechanika Kiev действительно стала, как предварительно (!) уже заявлено, ведущей региональной в Украине специализированной выставкой автокомпонентов и оборудования для обслуживания автомобилей. Более того, читаем в пресс-релизе: «Automechanika Kiev - первое и единственное B2B-событие в Украине, охватывающее всю сферу послепродажного обслуживания автомобилей!»

Собственно, на этом «объективная» информация заканчивается, и начинаются наши рассуждения, основанные на обещаниях организаторов или собственных догадках и изысканиях. Начнем с того, что, судя по информации с официального сайта Messe Frankfurt, всего две из 12 уже существующих выставок Automechanika проходят по лицензии и организованы не дочерними структурами Messe Frankfurt, а сторонними компаниями. Одна из них - в Мадриде, вторая - в Йоханнесбурге. Киев, судя по всему, станет третьим в этом списке.

Испанская выставка MOTORTEC AUTOMECHANICA IBERICA, возможно, была организована на базе уже проходившей там прежде выставки. Причем ее организатор IFEMA | Madrid Trade Fare Institution, как и Messe Frankfurt, обладает многолетней историей, собственными выставочными площадями и является консорциумом местных органов власти. То есть, можно сказать,



Слева направо: президент Independent Expo Ukraine **Олег Литвяк**, генеральный директор ВААИД **Олег Назаренко**, президент Independent Expo Automotive bv **Берко Стукье**, переводчик, вице-президент Automechanika Messe Frankfurt **Майкл Йоханнес**.

не уступает Messe Frankfurt ни в опыте, ни в уровне возможностей.

Вторая из лицензированных «Автомеханик», проводимая в ЮАР, наоборот, является примером локальной выставки с минимальным (в сравнении с прочими выставками) числом экспонентов - чуть более 600.

На этом фоне обещание организаторов киевской «Автомеханики» привлечь к участию 465 (!) компаний для масштабов украинских выставок солидное, но для бренда Automechanika более чем скромное. Опять же, за неимением официального подтверждения или опровержения, посмеем предположить, что в том числе и этим объясняется продажа лицензии на ее проведение вместо открытия собственно-

разница между новой и существующими украинскими автосервисными выставками столь разительной, чтобы не уподобить саму идею ее организации в описанную Ильфом и Петровым историю про Нью Васюки? Собственно, кем же являются лицензированные партнеры Messe Frankfurt, взявшие на себя обязательства проведения «первого и единственного В2В-события в Украине, охватывающего всю сферу послепродажного обслуживания автомобилей» (цитата из официальной брошюры)?

Если бы Automechanika Kiev проводилась на основе ранее существующей выставки (как Automechanika Moscow возникла на основе MIMS), вопрос об организаторах, наверное, под-

договорился с Messe Frankfurt и нашел партнера в Украине, перепоручив ему текущую работу по организации этого мероприятия. Личный опыт г-на Берко Стукье, по его словам, хоть и насчитывает более 20 лет в развивающихся странах Восточной Европы (в том числе в сфере b2b в Украине), так же далек от автомобильной, не говоря уже об автосервисной отрасли. Кто же отвечает за маркетинговое наполнение выставки и привлечение посетителей? Официальная брошюра Automechanika Kiev содержит информацию о «кампании по поддержке и привлечению посетителей», которая «направлена на усиление информации о присутствии участника на выставке, давая возможность участнику пригласить своих клиентов на выставку». Хорошо бы эта «возможность» не стала обязанностью и не была единственным методом (и выходом для экспонентов) привлечения посетителей, поскольку ни о наличии штата сотрудников для работы с базой потенциальной целевой аудитории (если эта база у компании имеется), ни о привлечении для этого стороннего агентства нам не известно.

Озвучив столько вопросов, не характерных для жанра статьи, мы сами готовы ответить на тот логичный вопрос, который наверняка всплывает в процессе прочтения этого материала: «Что помешало вам как журналистам все перечисленные вопросы задать организаторам выставки?» Естественно, такую попытку мы предприняли и на пресс-конференции, и после нее. К сожалению, первый формат не позволяет каждому изданию задать все интересующие вопросы и получить развернутые ответы. Что же касается второй попытки, ответ гласил: напишите статью, тогда мы ответим на ваши письменные (!) вопросы... Поэтому мы недолго настаивали. Таким образом, нам ничего не оставалось, как перевести общение на страницы издания. Заметим, что сомнения - это далеко не утверждение о том, что выставка не удалась. Возможно, она пройдет на высоком уровне с достойным кворумом участников, интересной программой семинаров, реально полезными мастер-классами и аншлагом среди посетителей. Но наш долг как профессионального издания поделиться информацией с читателями. И пусть у нас нет ответов на поставленные вопросы, каждый, кто принимает решение об участии в Automechanika Kiev, неся при этом определенные затраты, вправе лично задать их компании «Independent Expo Украина».

**Александр Кельм**



**Майк Йоханнес:** «В лице Independent Expo bv и Independent Expo Украина мы нашли партнера, который сделает Automechanika Kiev одним из ведущих событий для сферы автомобильной промышленности в регионе».

**Берко Стукье:** «Автосфера - не мой конек. Как я уже говорил, моя главная цель - свести Messe Frankfurt и украинского партнера».

**Олег Литвяк:** «С такими партнерами работать легко!»

**Редакция autoExpert:** «Так кто же будет работать...?»

го полноценного представительства. Тем более что в личной беседе г-н Берко Стукье подтвердил, что приход Messe Frankfurt в Украину возможен в случае, если Automechanika Kiev оправдает финансовые надежды. А пока... мелко плаваем, товарищи.

Стоит ли в этом случае ждать прихода к нам ведущих мировых или европейских концернов, приурочивающих презентации своих новинок к киевской выставке? Или обещанными 80% зарубежных экспонентов будут китайские производители с ломаным английским? Они-то в нашем рынке заинтересованы, а мы в них? Будет ли

нимать не стоило бы. Прошлый опыт организаторов плюс новые наработки от Messe Frankfurt изначально гарантировали бы повышение уровня мероприятия. О чем же нам говорит название компании «Independent Expo Украина», созданной несколько месяцев назад? Да, честно говоря, ни о чем. Ее опыт - это опыт лично г-на Литвяка в организации «ВААИД Kyiv Automotive Show», которое не имело отношения к сфере b2b... Что представляет собой владелец лицензии Automechanika Kiev, голландская компания Independent Expo BV? По сути, посредника в лице г-на Берко Стукье, который

# Просто, как дважды два Безопасно. Быстро. Уникально.

# FAG

Воспользуйтесь  
преимуществом  
замены ступичных  
подшипников на  
всей оси!



При износе ступичных подшипников, стоит менять их сразу на всей оси. В итоге получаем:

- Увеличение безопасности вождения и стабильность автомобиля на дороге
- Больше доход, благодаря двойной упаковке
- Уменьшение простоя автомобиля и временных затрат на ремонт
- К тому же, когда вы используете подшипники марки FAG, ваш клиент всегда останется доволен!

Уникальное ремонтное решение от FAG Wheel-Pro подходит для каждого второго автомобиля в Европе и предлагает преимущества замены подшипников на всей оси в одной коробке.

Оставьте в прошлом кропотливый подбор подшипников перед продажей или установкой. Все части комплекта уже подготовлены для быстрой и удобной замены. Хотите узнать больше? Мы к вашим услугам!

Больше технической информации на вебпортале:

[www.Schaeffler-aftermarket.com](http://www.Schaeffler-aftermarket.com)

[www.RepXpert.com](http://www.RepXpert.com)

[WWW.REPXPERT.COM](http://WWW.REPXPERT.COM)

ТОВ «Шеффлер Україна»

01032 Киев, Украина

ул. Жилианская 75

[info.ua@schaeffler.com](mailto:info.ua@schaeffler.com)



**SCHAEFFLER**  
AUTOMOTIVE AFTERMARKET





# СЦЕПЛЕНИЕ КАВЕ

## ВЫСОКОЕ КАЧЕСТВО И ШИРОКИЙ АССОРТИМЕНТ

### Филиалы:

**Днепропетровск**, тел. (056) 231-34-93, моб.: 050-343-14-99, 050-400-38-51; e-mail: dnepr@auto.irbis.ua; skype: IRBIS-AUTO\_Dnepr  
**Донецк**, тел. (062) 203-73-08, моб.: 050-364-26-80, 050-323-50-67; e-mail: donetsk@auto.irbis.ua; skype: IRBIS-AUTO\_Donetsk  
**Запорожье**, тел. (061) 289-99-02, моб.: 050-343-95-82, 050-323-32-57; e-mail: zaporozhye@auto.irbis.ua; skype: IRBIS-AUTO\_Zaporozhye  
**Киев**, тел. (044) 581-51-96, моб.: 050-409-02-64, 050-303-16-06; e-mail: kiev@auto.irbis.ua; skype: IRBIS-AUTO\_Kiev  
**Луцк**, тел. (0332) 70-59-87, моб. 050-309-20-59; e-mail: lutsk@auto.irbis.ua; skype: IRBIS-AUTO\_Lutsk  
**Львов**, тел. (032) 242-18-75, моб.: 050-364-28-60, 050-300-46-01; e-mail: lviv@auto.irbis.ua; skype: IRBIS-AUTO\_Lviv  
**Одесса**, тел. (048) 778-11-77, моб.: 050-364-84-63, 050-301-95-58; e-mail: odessa@auto.irbis.ua; skype: IRBIS-AUTO\_Odessa  
**Харьков**, тел. (057) 728-11-27, моб.: 050-300-62-55, 050-300-12-02; e-mail: kharkov@auto.irbis.ua; skype: IRBIS-AUTO\_Kharkov



### Отдел сети TOP TRUCK:

моб. тел.: 050-302-54-02, 050-402-49-93  
e-mail: top.truck@auto.irbis.ua



### Колл-центр сети TOP TRUCK и Аварийно-ремонтная служба «BST»:

тел.: 0-800-20-80-20  
e-mail: bst@auto.irbis.ua

**ООО «ИРБИС-АВТО» - официальный дистрибьютор КАВЕ в Украине**

[www.kawe.nl](http://www.kawe.nl)

### ООО «ИРБИС-АВТО»

#### Центральный офис:

г. Харьков, пр-т Пятидесятилетия СССР, 2-К, 3 этаж  
тел.: (057) 728-11-08, 728-10-98, 728-10-84, 728-10-87  
e-mail: info@auto.irbis.ua  
[www.auto.irbis.ua](http://www.auto.irbis.ua)  
[www.top-truck.com.ua](http://www.top-truck.com.ua)

# KAWE

# Комплексная поставка оборудования для обслуживания грузового и коммерческого транспорта

от 18100  
ЕВРО



Подъемники колонные АТТ /  
NUSSBAUM (Германия)



от 7500  
ЕВРО

Стенды регулировки развала  
схождения KOCH (Германия)

от 1370  
ЕВРО



Диагностический сканер ДСТ 14  
для автомобилей ЗИЛ, ПАЗ, МАЗ,  
СеАЗ, КАМАЗ

от 5000  
ЕВРО



Диагностический сканер JaTest для ав-  
томобилей MERCEDES-BENZ, VOLVO,  
IVECO, SCANIA, DAF, MAN, RENAULT,  
SCHMITS и другими, на которых установ-  
лены блоки производителей:  
BOSCH, MENS, WABCO, LUCAS, ZF,  
VOITH, HALDEX, KNORR и прочих

от 2950  
ЕВРО



Установка для замены шкворней  
ПШ-1

от 1800  
ЕВРО



Пресса от 50 тонн

от 9000  
ЕВРО



Стенды для проточки тормозных  
дисков грузовых автомобилей без  
снятия с автомобиля

от 22950  
ЕВРО



Стенд для проведения ремонтных и  
регулирующих работ механических  
ТНВД и ТНВД с электронным управ-  
лением с количеством секций до 12

от 2900  
ЕВРО



Стенды для проверки генераторов  
и стартеров 12/24 вольт

«Планета Оборудования»

г. Киев, ул. Красноткацкая, 59-А, тел.: (044) 583-06-46, (067) 233-46-59, [www.oborudovanie.in.ua](http://www.oborudovanie.in.ua)



# Tribboлогия по-украински

**Читая очередную новость об открытии научно-исследовательской лаборатории какой-нибудь всемирно известной компанией, как правило, пробегаешь ее глазами и переходишь к следующей. Если же эта новость касается Украины, на нее стоит обратить внимание. И лишь в редких случаях, таких, как презентация современной испытательной лаборатории «Tribbo R&D» и нового цеха по производству пресс-форм «Tribbo Tools», мы настоятельно рекомендуем прочесть этот немалый отчет до конца. Ведь смотрим же мы бои братьев Кличко или выступление национальной сборной на Олимпиаде. Заверяем, данное событие ничуть не уступает им в масштабах презентации нашей страны в рамках отрасли по производству компонентов тормозной системы на мировом уровне.**

**Б**елая Церковь - это по-своему уникальное место, где еще с советских времен расположено не одно предприятие автомобильной промышленности. Так, по соседству с "Росавой" и "Интер РТИ" расположилось предприятие ООО "Белоцерковский завод "Трибо", основанный еще в 1979 году и называвшийся тогда государственным предприятием "Белоцерковский завод АТИ". Но несмотря на "возраст", здания и прилегающие территории сегодня выглядят как новые постройки - все ухожено и красиво. Редкое зрелище в Украине.

Начало церемонии открытия: играет туш, торжественно перерезается ленточка. Из высоких гостей на мероприятии присутствовали мер Белой Церкви Василий Савчук и первый заместитель Министра Инфраструктуры Константин Ефименко.





Первым слово взял директор предприятия **Ищенко Павел Дмитриевич**:

*«Рынок на сегодняшний день требует изготовления продукции по новым образцам в кратчайшие сроки. Поэтому мы приняли решение организовать полный замкнутый цикл производства в своих стенах. Для этих целей Трибо уже закупило два новых станка: трехкоординатный вертикально-фрезерный обрабатывающий центр с ЧПУ и проволочно-вырезной станок с ЧПУ Mitsubishi MV2400 производства Японии. И уже заключены еще три договора на приобретение четырехкоординатного горизонтально-расточного станка с ЧПУ WH 10CNC компании TOS VARNSDORF (Чехия) и ряда шлифовальных станков. В планах - полностью модернизировать производство еще до нового года».*

Трибо всерьез замахнулось на обновление производственного оборудования и планирует полностью переоборудовать производство новыми станками. Компания пользовалась услугами подрядчика для изготовления оснастки, теперь же, увеличив оборот и нацелив свои амбиции на более широкие рынки, решила создать полный цикл всего производства на своей базе. Дело в том, что подрядчики Трибо предлагали сроки изготовления продукции от 3 до 5 месяцев, но это совершенно не устраивает современного заказчика. Мировой рынок сегодня требует, кроме качества и цены, практически моментального реагирования и изготовления продукции по индивидуальным заказам в течение месяца. Поэтому компания-производитель должна быть максимально мобильная, способная молниеносно реагировать и менять свою политику в зависимости от переменчивых условий рынка. Это может позволить себе далеко не каждый производитель, так как это требует постоянных и немалых вложений. Кроме того, в отрасли тормозных компонентов ведется чрезвычайно высокая конкурентная борьба. А "Трибо" всерьез нацелилось осваивать европейские рынки и для этого без устали мониторит последние ноу-хау, современные тенденции в сфере тормозных компонентов и фрикционных материалов, сотрудники компании посещают специализированные выставки, специалисты проходят обучение, а производство пополняется современным оборудованием.

Новое оборудование закупается с учетом всех последних мировых стандартов, строгого соответствия требованиям ISO, европейских экологических и других требований. Кроме того, при подборе немалое значение уделяется высокой точности, производительности и надежности оборудования.



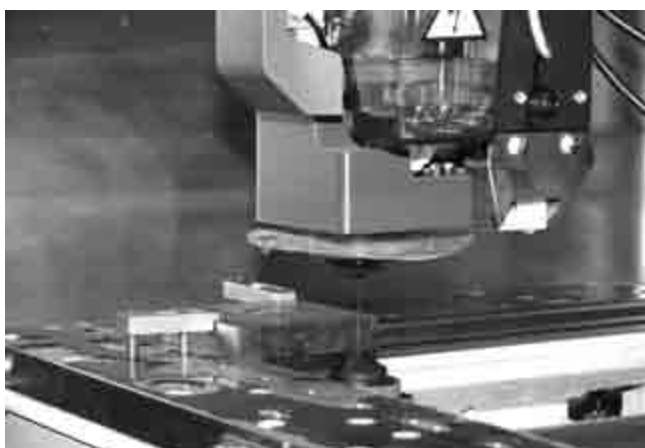
**Лебедь С.В.** - ведущий инженер-технолог с 18-летним опытом работы в данном направлении, отвечающий за закупку нового оборудования:

*"Предприятию постоянно требуются пресс-формы, изготовить которые наши подрядчики просто не успевают. Поэтому мы решили опираться на собственные силы, чтобы успевать в сроки и сосредоточить весь процесс производства на нашей территории. Важно одновременно с изготовлением заготовки делать эскизы, чертежи, спроектировать деталь в объеме. На Трибо есть еще много новаций, разработок, которые необходимо запускать в жизнь, но самое важное уже сделано - начат процесс модернизации производства. На подходе два шлифовальных станка, горизонтально-расточной и приобретение уникального пятиосевого станка немецкого производства".*



Можно было воочию наблюдать, как инженер Tribo изготовливал деталь на новом электро-эрозионном станке проволочного типа Mitsubishi MV 2400. Этот процесс занимает 10-15 минут, в отличие от 30-40 минут на станках старого типа. Резка заготовки осуществляется с помощью проволоки, по которой идет ток, откуда и название станка - проволочно-вырезной. Весь процесс достаточно несложный: устанавливается болванка, автоматически заправляется проволока и по заданному шаблону или сгенерированной в самом же станке программе производится резание. Точность позиционирования и обработки данного станка - 5 микрон. Этого достаточно для изготовления пресс-форм, безззорных штампов и любой сложности конструкционных изделий. Благодаря усиленной жесткости станка и грузоподъемности стола (1500 кг) область применения станка необычайно широка: на нем можно изготовливать детали с большими габаритными размерами (1000x800x300 мм), формующие части матриц и пуансонов для пресс-формы любого типа и любой области применения. Также есть возможность обработки материалов любой твердости и состава, вплоть до вольфрамовых, титановых и кобальтовых соединений!

Его отличие от станков старого типа, да и многих аналогов современного типа, заключается в увеличенной мощности генератора, результатом которого является многократная экономия во времени обработки детали. Новое оборудование позволяет изготовливать из заготовки матрицу и пуансон одновременно за один проход вместо того, чтобы вырезать каждую часть отдельно из каждой заготовки.



Что же можно еще добавить к вертикально-фрезерному обрабатывающему центру, так это то, что станки старого поколения осуществляли резку силовым методом - для этого использовались большие фрезы, подачи осуществлялись на медленных оборотах, что приводило к значительным потерям во времени при производственных циклах пресс-форм. На сегодняшний день все мировые стандарты перешли на скоростное резание. При таких условиях используется твердый высокоточный инструмент, работающий на высоких оборотах вращения и скоростях резания. Благодаря этому поверхность при обработке более гладкая, работа производится без нагрузки, результаты достигаются в 1,5-2 раза быстрее. Соответственно, благодаря новациям, уменьшаются нормозатраты и повышается производительность.

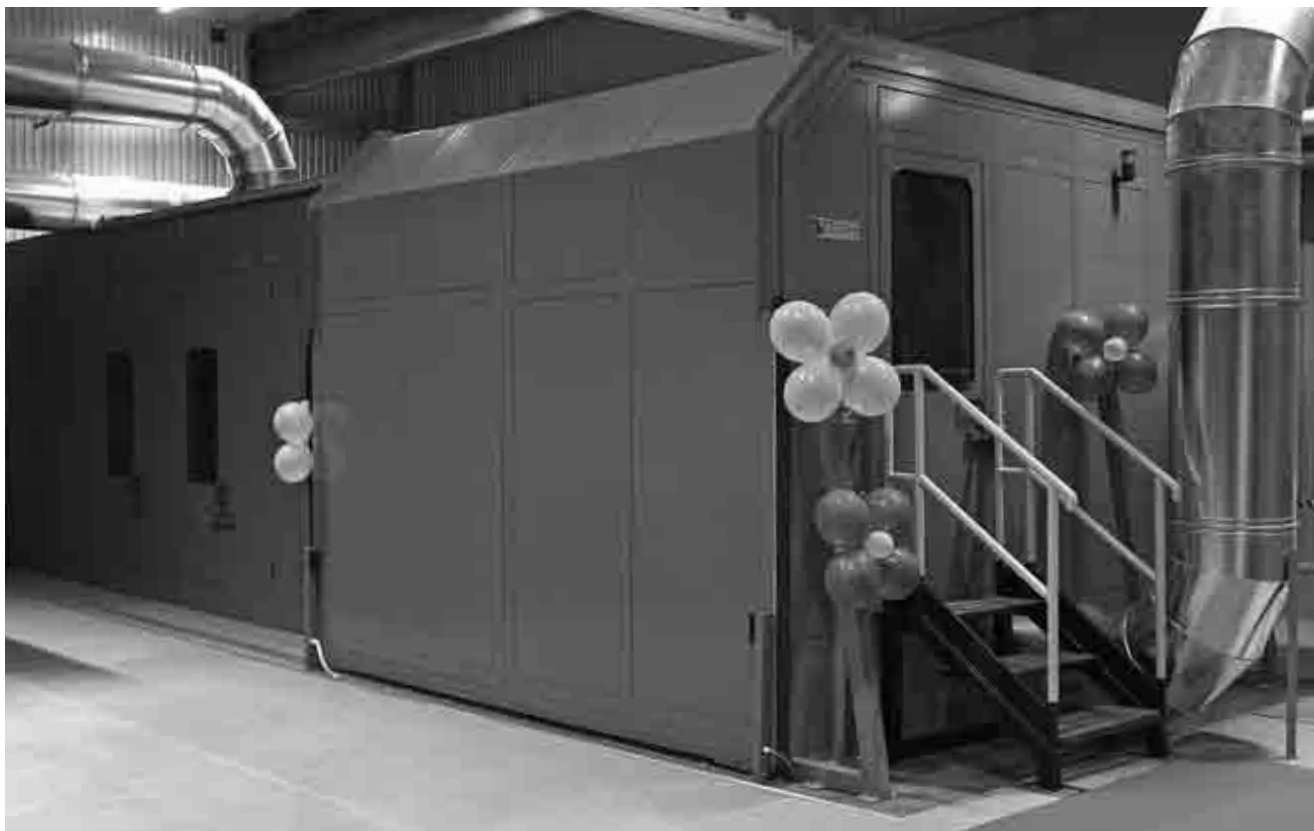


### Как цех №31 стал «Tribo R&D»

Насколько серьезны намерения украинского производителя можно было судить на следующей части мероприятия, которая проходила в другом здании. «Трибо» в этот день торжественно открыла современную испытательную лабораторию «Tribo R&D». Подобное вообще существует у считанных производителей колодок в мире, что уж говорить о постсоветской территории.

Сердцем исследовательского центра компании является современный «динамометр» - тормозной стенд, который способен проводить точные испытания колодок для легкового, грузового и железнодорожного транспорта в условиях, максимально приближенным к реальным. Динамометр производства итальянской компании TecSA S.r.l позволяет испытывать любого размера тормоза на разных скоростях, имитировать различные погодные условия, реальные нагрузки на ось, нажатие на колодки и т.д. Только так на самом деле можно понять, соответствует ли рецептура фрикционной смеси и изготовленная тормозная колодка реальным дорожным условиям на конкретной технике. Динамометр дает обратную связь в реальном времени и позволяет технологу доработать рецептуру до необходимых показателей.

Такой подход к изготовлению колодок - это огромный шаг вперед, который действительно отображает евроустремления компании «Трибо». Ведь, в отличие от производств, которые изготовливают колодки и впоследствии тестируют продукцию на реальных автомобилях и в реальных дорожных условиях, динамометр позволяет тестировать



Тормозной стенд производства итальянской компании TecSA S.r.l. Для проведения точных испытаний колодок для легкового, грузового и железнодорожного транспорта в условиях, максимально приближенным к реальным. Подобные стенды существуют у считанных производителей колодок в мире. «Трибо» - в их числе.



продукцию и видеть недоработки сейчас же. Работники компании ласково окрестили тормозной стенд "синей коробочкой". Это звучит тем более трогательно после того, как узнаешь, что ее стоимость составляет 15 миллионов гривен.

Помимо динамометра, являющегося наибольшим достоянием и гордостью «Трибо», здесь были также и другие интереснейшие образцы оборудования. Демонстрировался еще один поистине уникальный образец - прибор профилометр. Он позволяет измерять профиль катания колеса и замерять износ поверхности диска. Профилометр производит замеры лазером, выдает результаты на моноблок и показывает влияние тормозной колодки/накладки на диск/барабан.

Мы смогли побывать также в помещении, где непосредственно изобретается рецептура и изготавливается фрик-





Стеллаж с образцами компонентов в цеху для изготовления экспериментальных фрикционных смесей.



ционная смесь. Современная фрикционная смесь содержит от 12 до 22 компонентов и является весьма сложным соединением составов, обеспечивающих вулканизацию, армирование, соединение и наполнение для тормозной колодки. На стеллажах расположено большое количество емкостей с ингредиентами. Создается впечатление, что проникаешь в секретную лабораторию и можешь завладеть информацией, которая стоит баснословных денег. Но сами ингредиенты без выверенного соотношения в формуле и проведенных испытаний готовой продукции ничего не стоят. Поэтому журналисты смогли беспрепятственно ознакомиться с тем, в каких условиях происходят поиски формул в «Трибо». Ведь, по словам главного технолога "Трибо" **Светланы Винокуровой**, - святая святых все же находится в головах у носителей технологий. Прямо таки мечта профессора Преображенского!



Цех №31, как еще называют исследовательскую лабораторию, был открыт для разработки и испытаний новых фрикционных смесей. Но установленное оборудование по последнему слову технической "моды", которому нет аналогов в Восточной Европе, дающее возможность проводить испытание любого уровня, даже для НИИ или институтов стандартизации, добиваться без преувеличения производства одних из лучших фрикционных смесей в мире, попросту не позволяет называть эту мехку технологической мысли заурядным словом "цех".

### Грандиозно!

Темпы внедрения новаций и модернизации "Трибо" просто поражают - еще этой зимой на месте "Tribo R&D" не было ничего, а сегодня тут уже функционирует одна из самых современных в мире исследовательских лабораторий в области фрикционных материалов для тормозных колодок. Инвестиции в предприятие в целом в общей сложности составили порядка 5 млн. долларов. И, как было обещано руководством компании, это - начало!

Что касается продукции, то лучшим свидетельством качества продукции всегда являются ее заказчики и поставки в первичную комплектацию. "Трибо" производит и поставляет колодки на разнообразнейшую технику - это железнодорожные вагоны и локомотивы, шахтные подъемники, буровые установки, краны, грузовой сектор автомобилей и спецтехники. Компания постоянно расширяет свои рынки и уверенно удерживает пальму первенства в Восточной Европе и обеспечивает поставки на конвейеры таких заводов как МАЗ, КАМАЗ, МТЗ, ХТЗ, КраЗ, УралАЗ, БелАЗ, Авто КРАЗ, всех вагоностроительных и вагоноремонтных заводов.

В последнее время завод освоил производство колодок на европейские грузовые автомобили и планирует серьезно потягаться за первенство в Европе! Но это не просто пожелания или мечты - для достижения этих целей неустанно ведутся работы. Порядка 200 комплектов тормозных колодок проходят тестовые испытания на грузовых авто иностранного производства в реальных дорожных условиях. Для того чтобы обеспечить качество продукции и быть совершенно уверенным в нем, компания получила сертификаты ISO 9001:2008, ISO 14001:2004 и ISO/TS 16949:2009. Сертификация проводилась одним из самых авторитетных и строгих бюро, имеющих право присвоения подобных высоких стандартов - немецким отделением TUV SUD. Последний стандарт ISO/TS 16949, подготовка к которому велась 2 года, говорит о наивысшем качестве и технологиях производства, позволяющих осу-



*Завод освоил производство колодок на европейские грузовые автомобили*

ществлять поставки своей продукции для первичной комплектации автопроизводителей мирового масштаба!

Соответствие подобным стандартам могут позволить себе разве что производители первой величины. И хотя "Трибо" пока не планирует поставки на конвейеры большой европейской семерки производителей грузовиков, планы выйти на европейский вторичный рынок весьма серьезные и конкретные. Испытания продукции проводятся совместно с Knorr-Bremse, Bombardier, Alstom. Уже сейчас ведутся переговоры о производстве и поставках для Knorr-Bremse. Как известно, компания является одним из самых крупных и авторитетных производителей тормозных механизмов для тяжелой техники в мире. Все это не просто может быть - это становится реальностью. Технологии и стандарты тормозных колодок Tribo позволяют поставлять их не только на тягачи, а и на самые большие в мире карьерные самосвалы "БелАЗ", у которых требуется обеспечить сцепление при 30%-м уклоне и нагрузке на ось в 420 тонн!

Что касается тормозных изделий для железнодорожного транспорта, то "Трибо" 5 лет вела переговоры о поставках для британской компании Southern Railways, в результате которых украинские колодки теперь установлены в английском метро и подъездных поездах всех британских аэропортов. Еще одним клиентом компании является всемирно известный Deutsche bank. Ну и конечно тормозные колодки производства ООО "Белоцерковский завод "Трибо" установлены на скоростные поезда Hyundai, которые развивают скорость до 160 км/ч!

Так что уже сейчас без тени лишней рекламы можно говорить о том, что мы имеем в Украине производство мирового уровня!

*Весь набор сертификатов. Но особая гордость компании - ISO/TS 16949, подготовка к которому велась 2 года.*





## Человеческий фактор

Как можно увидеть из истории и на конкретных примерах, за большими делами всегда стоят определенные люди. Руководство "Трибо" просто очень захотело создать в Украине предприятие мирового масштаба, которым можно было бы гордиться. Но это стало возможным, в первую очередь, благодаря команде предприятия. Получилась своеобразная синергия инициативы и возможностей владельцев, управляющих способностей директора и профессиональных качеств каждого отдельно взятого работника.

**Константин Ефименко**, первый заместитель Министра Инфраструктуры: *«Советский Союз в свое время нарастил огромный, сверхмощный потенциал - независимая Украина во многом его потеряла. Инфраструктура, которую мы имели, мы проедали последние 25 лет. Многие отрасли не развивались, а существовали по инерции. Поэтому определенные вещи необходимо начинать заново. За нашими плечами рождается собственный современный научный базис, исследовательский институт. Предприятия без инноваций обречены, это - вклад во вторую жизнь. Для завода это - работа, для города - рабочие места, для страны - налоги. Но ни одно предприятие не может работать само по себе, поэтому большая заслуга в сегодняшних достижениях принадлежит коллективу».*

Действительно, в последнее время редко услышишь не только об успехах отечественного производства, но и правильную философию, мировосприятие его руководства. Ведь мировоззрение людей транслируется сверху, и для того чтобы сформировать достойное общество, нужно его воспитать. На "Трибо" хотя и понимают необходимость привлечения иностранных специалистов, все же стараются воспитывать собственных. В коллективе компании работают сейчас 5 англичан, 1 немец и плани-

руют привлечь 1 итальянца. Все остальные работники, включая директора и главного технолога - жители Белой Церкви. Политика компании направлена на развитие не только знаний и умений персонала, но и повышения их уровня жизни: средняя зарплата на заводе составляет 5,5 тыс. грн., практикуется 13-я зарплата, премии. Но, по словам руководства, на этом не будут останавливаться - зарплаты должны возрастать и дальше, а вложенные инвестиции должны окупиться за 3 года.

## И в заключение...

В последние годы, к сожалению, чаще всего мы можем гордиться лишь спортивными достижениями Украины, поэтому любой прорыв в производстве - это уже сенсация. Действительно здорово, когда ощущаешь переполняющее чувство гордости за свою страну, за то, что мы в чем-то смогли стать лучше всех и весь мир равняется на нас. Уже давно заведена практика пользоваться подобными явлениями для популяризации целой страны, для того, чтобы создать определенный тренд привлекательности и качества производимой там продукции. Так в свое время появился тренд на "Made in Germany" или "Made in Japan". Что же касается конкретных товаров, считается, что в выращивании цветов нет равных Голландии, в производстве часов - Швейцарии, обуви - Италии. И было бы вовсе неплохо, если бы в тормозных компонентах потребители отдавали предпочтение Украине.

**Максим Белановский**

## ООО Белоцерковский завод «Трибо»

Киевская обл., г. Белая Церковь, ул. Леваневского, 95  
Тел. (04563) 7-41-11, e-mail: office@tribo.com.ua  
www.tribo.ua





# Комфорт в автомобиле в любое время года

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

**17 летний опыт - лучшая гарантия качества сервисного обслуживания**

## У Вас возникли проблемы с отопителем?

- установка автономных отопителей немецких производителей Webasto, Eberspächer
- компьютерная диагностика всех марок отопителей
- ремонт отопителей оригинальными запасными частями Webasto, Eberspächer
- 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 безопасности и комфорт водителя

### Жидкостные отопители

- двойная польза: предварительно прогретое внутреннее 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  $-40^{\circ}\text{C}$
- 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 термoelement 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) 710-800, 710-801, сервис: (0472) 504-024, (098) 661-61-61

# МЫ ЗАБОТИМСЯ О ВАШЕЙ ПРОДУКЦИИ

75  
1938 2013



**ВНИМАНИЕ!**

Сервисный центр  
в Донецке  
ул. Сидорова, 10А  
тел. (042) 231-11-00

ООО «Термо Кинг Украина»

Центральный офис:  
г. Киев ул. Харьковская 1/38  
Телефон:  
(044) 200-04-81, 482-77-22 (факс) email:  
info@thermoking.com.ua  
Сайт:  
http://thermoking.com.ua

МОНТАЖ  
ГАРАНТИЯ  
СЕРВИС  
РЕМОНТ



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

PACCAR  
PARTS

TRD  
Truck & Trailer Parts

DAF

ЗНИЖЕНО ЦІНА  
до -20%

driven by quality



## «Омега-Авто». 10 лет партнерства

Компания «Омега-Авто» основана в 2003 году в городе Северодонецке Луганской области. Главным направлением деятельности является продажа автомобилей стран СНГ, оптовая и розничная торговля автозапчастями на грузовую, сельхоз- и спецтехнику, продажа автошин, аккумуляторов, масел, ремней и подшипников, предоставление услуг на современном грузовом и легковом автосервисе.

**О**сновное направление нашей работы - обеспечение украинского потребителя высококачественным товаром непосредственно от производителя, поскольку в настоящее время рынок Украины наводнен суррогатами, копирующими оригинальную продукцию. Нашим предприятием установлены прочные деловые отношения с производителями запасных частей, что гарантирует их оригинальность.

Мы являемся официальными представителями российского автопрома. Запасные части производства стран СНГ: «Мотордеталь», Конотоп; ПО «Начало», Набережная Челны; «ЗИЛ-экспорт» АМО-ЗИЛ; Тюменский машиностроительный завод; Завод «Металлокомпенсатор», Уфа; «Объединенные автомобильные технологии»; Московский завод «АТЭ-2»; «Автоагрегатный»; «ВИС»; «Калужский завод автоэлектрооборудования»; Завод «Мотордеталь», Кострома; «Точмаш», Владимир; «Стар Гасс»; «Альбион-авто»; «ОСВАР»; «Кардан»; «Алнас»; Завод «АТЭ» (БАТЭ), Борисов; «Кедр»; «Чусовский металлургический завод», «Шадринский автоаграрный завод», «Автодизель», «Белмаг», «Скопинский автоаграрный завод», «Рекардо», «Калужский завод автомобильного электрооборудования», «Белкард», «Старооскольский завод автотракторного электрооборудования им. А.М. Маманова», «Борисовский завод «Автогидроусилитель», «Минский тракторный завод», «Торговый дом «УМЗ», «Ярославский завод дизельной аппаратуры», «ТРИБО», «Челябинский тракторный завод - Уралтрак», «Минский тракторный завод», «Торговый дом «ПЕКАР», «Минский автомобильный завод», «Ульяновский автомобильный завод».

**Запасные части импортного производства:** BOSCH, Bosal, CEI, Cifam, Mahle, Monroe, Philips, Ruville, Sabo, SKF, Wabco, Vernet, Hengst, Kilen, Lumag, Connect.

**Шины стран СНГ:** ТД «КАМА», АО «Воронежшина», «Белшина», ОАО «Кировский шинный завод», ОАО «Омскшина», ЗАО СП «Росава», ОАО «ЯШЗ».

**Шины импортного производства:** Goodyear, Michelin, Nexen, Pirelli, Yokohama, Hankook, Nankang, Nokian, Barum, Sava, Kormoran, Bridgestone, Gislaved, Matador.

**Группа масел стран СНГ:** Лукойл, Юкойл, Агринол, Газпромнефть.

**Группа масел импортного производства:** Shell, Mobil, Comma, Castrol, Liqui Moli, Esso, Agip.

**Группа подшипников:** Волжский стандарт, ХАРП, Курский подшипниковый завод, LBP, DPI.

**Аккумуляторная группа:** BOSCH, VARTA, Корпорация WESTA.

Среди наших постоянных клиентов - крупнейшие транспортные компании и холдинги.

ООО «Омега-Авто» постоянно работает над совершенствованием сферы услуг, предоставляемых клиентам. Квалифицированный сервис легкового и грузового транспорта. Надеемся, что Вы будете приятно удивлены нашим ассортиментом и уровнем цен на оригинальные запчасти. Мы выполним полученную от Вас заявку в самые кратчайшие сроки.

Главные задачи нашей компании:

- предоставлять квалифицированную помощь клиентам в приобретении перечисленных товаров, для того чтобы повысить безопасность эксплуатации транспортного средства, сделать его работу безопасной и эффективной, максимально продлить срок службы автомобиля.
- максимально оперативно и на высоком технологическом уровне выявлять и устранять неисправности на фирменном автосервисе.

Наш коллектив - единая команда, где каждый понимает, что он вносит свой вклад в общий результат, и от его личного результата будет зависеть очень многое.

Профессионализм, ответственность и желание плодотворно работать - вот основные качества сотрудников компании «Омега-Авто». Вся наша команда понимает, что, безупречно выполняя свою работу и свои обязанности, мы все вместе идем к одной цели - стать для клиентов любимой компанией.



# ОМЕГА АВТО

г. Лисичанск, ул. Первомайская, 98-А  
тел.: (065451) 7-02-62, (050) 425-10-34

г. Северодонецк, пр-т Химиков, 68  
тел.: (06452) 4-10-56, (050) 425-10-31

e-mail: maxim-omega@mail.ru, www.shinomega.com.ua

# Грузовой транспорт - индикатор экономики

Количество активных грузовых автомобилей в стране влияет на состояние грузового автосервиса. И развитие сектора автосервиса грузовиков связано с общей ситуацией в экономике еще более тесно, чем легковой сегмент. В Украине зарегистрировано более 700 тыс. единиц коммерческой техники массой более 3,5 тонн. Среди них автомобилей импортного производства около 20%, а техники возрастом до 5 лет всего лишь около 7% от общего числа. Объем рынка запчастей грузовых автомобилей иностранного производства более 100 млн., производства стран СНГ - более 200 млн. евро. Лакмусовой бумажкой функционирова-

ния экономики являются грузовые автомобили, на которых осуществляются внутренние и международные перевозки. Это автопоезда общей массой свыше 16 тонн, которых в Украине по данным на 2012 г. было порядка 60 тыс. штук. Но, несмотря на неплохие перспективы, открывающиеся для сервисного рынка, и прогнозы роста продаж грузового транспорта, сектор автомобильных перевозок замедляет темпы. Так что же происходит на рынке грузового сервиса и каковы его дальнейшие перспективы просим прокомментировать Андрея Святного, директора украинского представительства ZF Friedrichshafen AG.





**- Андрей, как Вы оцениваете на сегодняшний день отрасль грузового автосервиса в Украине?**

- Несмотря на то, что грузовой транспорт с одной стороны сильно влияет на состояние дорог, он же является индикатором активности или стагнации экономики. Чем больше грузового транспорта на дорогах, тем полнее холодильники потребителей и склады готовой продукции, сырья, техники и т.д. Чем больше грузового транспорта, тем активнее работают железнодорожные хабы, порты и прочие логистические центры. Очень показательной была ситуация в 2009 г., когда можно было ехать по главным магистралям страны и буквально считать на пальцах грузовики.

Перспективы развития автосервисной отрасли очень неплохие, и Украина для западных инвесторов весьма привлекательный рынок, потому что имеет большой потенциал роста. Инвесторы и компании-производители автозапчастей уделяют большое внимание нашему рынку, и сегмент грузового сервиса, без сомнений, будет развиваться. Другой вопрос в том, что несмотря на хорошие перспективы, все больше транзитных потоков из Европы в сторону Ближнего Востока, Средней Азии идут в обход Украины, например, через Беларусь. Это уже проблемы национального масштаба, и задумываться об этом стоит государственным деятелям. Ведь и для автосервиса, и всей инфраструктуры вдоль дорог транзитные грузовые потоки могли бы принести дополнительную прибыль, которая в виде налогов пополняет бюджет.

**- Все же одной из причин ухода транзитных потоков могут быть плохие дороги и низкий уровень автосервиса в Украине.**

- Дороги безусловно в Украине хуже, особенно те, которые отходят от главных магистралей с запада на восток, направление Харьков-Ростов, Львов-Тернополь, Полтава - Кишинев, Донецк - Новомосковск - Днепропетровск, но я бы не сказал, что в той же Беларуси инфраструктура намного лучше. Плотность АЗС, количество ремонтных мастерских, кафе и мест отдыха на наших магистралях уж точно выше. Проблемы кроются глубже. Перевозчикам предпочтительнее объехать Украину, и решение этой проблемы надо начинать с пропускных пунктов и системы организации транзитных перевозок. Уверен, что этот вопрос необходимо поднимать совместно с украинскими перевозчиками и государственными органами.



*Разница в поведении грузового автомобиля с системой CDC (верхнее фото) по сравнению с необорудованным системой автомобилем при демонстрационном пробеге от компании ZF.*

ZF применяет эффективные решения в активной подвеске для грузовиков, которая приспосабливается к различным дорожным условиям и оказывает минимальный разрушающий эффект на дорогу.

Ситуация с дорогами заслуживает рассмотрения в иной плоскости. Мы как-то привыкли к тому, что наши дороги или не очень хорошие или совсем плохие. Сегодня, по информации прессы, есть деньги на капитальный ремонт, но нет на текущий. Парадокс ситуации состоит также в том, что несмотря на наличие современных технологий поддержания дорог в нормальном состоянии, очень сложно идет процесс привлечения строителей в концессию, только на днях стали известны планы об открытии платных дорог для легковых и грузовых автомобилей на некоторых направлениях. Но мы живем в 21-м веке и не вспоминаем о том, что помимо дорогостоящих проектов по строительству и реконструкции существуют решения, позволяющие снижать нагрузку на дорожное покрытие со стороны грузового автотранспорта. Например, ZF применяет решения в активной подвеске для грузовиков, которые приспосабливаются к различным дорожным условиям и оказывают минимальный разрушающий эффект на дорогу. Для активной подвески грузовиков применяются управляемые амортизаторы и для тягачей, и для прицепов, которые предлагаются производителями техники в качестве опции. Подобные решения



*Активная подвеска приспосабливается к разным дорожным условиям в режиме реального времени, позволяя сберечь и груз, и дорожное полотно, независимо от степени загруженности полуприцепа. На фото - сравнительный тест с системой PDC и без нее. Явно видно, что с PDC доски почти не изменили своего положения, в отличие от транспортировки без этой системы.*

дороже стандартных, однако их применение оправдано снижением потерь при транспортировке грузов и уменьшением разрушающего воздействия на дороги. В Германии, по нашей информации, государственные или страховые компании применяют различные льготы к тем перевозчикам, которые внедряют такие новации на своих подвижных составах. Все благодаря тому, что активная подвеска приспосабливается к разным дорожным условиям в режиме реального времени. Казалось бы - чем хуже дорога, тем меньше по ней необходимо пускать грузовиков. Но передовой мировой опыт говорит об обратном: чем хуже дорога, тем более интеллигентные решения должны применяться в транспорте. В общей сложности - внедрение и поощрение использования таких решений дешевле ремонта. Это опять же дает возможность развиваться бизнесу в стране. Мы начинали говорить о таких технологиях в Украине еще в 2005-2006 гг. Теперь же в Европе - это распространенная практика, но в Украине до сих пор нет ощущения востребованности такого подхода к решению проблем качества дорог.

**- Бытует мнение, что украинский грузовой автосервис поменяется, осядет, осядет только со следующим поколением людей. Разделяете ли Вы эту точку зрения?**

- Нет. Сервис существует уже сегодня, и каждая СТО имеет свои отличия. Эти отличия принимаются определенными клиентами, некоторыми отвергаются, и они ищут соответствие своим ожиданиям на другой станции.

Что, собственно, собой представляет сервис? Это ремонтная зона, склад, технические или подсобные помещения и место ожидания выполнения работ для клиентов. Кто-то инвестировал больше в оснащение ремзоны, кто-то в зону ожидания, кто-то в ремонт фасада, но все живы и рабо-



туют, рассчитывая на своих существующих и новых клиентов. Единственное, что можно назвать действительно современным в подходе к организации сервиса сегодня - это решение вопросов по прямому назначению СТО: обслуживание клиентов. И как раз грузовые мастерские, в отличие от легковых, должны задавать тон во внедрении новых методов работы с потребителем - хотя бы потому, что значительная часть их клиентуры за счет поездок по всей Европе и Азии имеет возможность сравнивать и выбирать.

Усилиями энтузиастов - хозяев СТО - развиваются такие мощности и такой уровень сервиса, которые не под силу даже авторизованному сервису.

**- На Ваш взгляд, обязана ли Европа такому высокому уровню и стремительному дальнейшему развитию независимого сервиса государственной политике в этом вопросе?**

- Во-первых, в Европе уважают и чтят частную собственность. Сферы обслуживания, грузовых перевозок и логистики находятся преимущественно в частных руках, которые дают рабочие места, платят налоги, создают условия для развития инфраструктуры. Европейский Союз, внедряя новые экологические требования к автотранспорту, подстегивает всю отрасль к движению в сторону новых и не всегда дешевых технологий обслуживания и ремонта техники. В центре внимания всех этих процессов - экология. Государство в Европе контролирует СТО по вопросам техники безопасности, утилизации всех отходов, пожаробезопасности, тарификации и учета рабочего времени, экологической чистоты предприятия. Энергоэкономия и сокращения потребления воды, тепла, электричества также очень важный вопрос, в решении которого станциям помогают различные полугосударственные организации. Стандарты в сфере автосервиса задают всевозможные объединения независимых и авторизованных сервисных предприятий. В Германии очень сильна общественная деятельность и отлично развита система тарифов, управленческого учета времени. Чрезвычайно высокая роль в организации труда и соблюдении прав персонала принадлежит профсоюзам. Западная система обеспечения сервиса определенным образом подвязана под реальные запросы региона, формирование местной дилерской сети, производителей не только автомобилей, но и всевозможных местных производителей. Поэтому на большинство производителей, сервисных активностей имеет огромное влия-

ние социум, общественные организации. Так же, как Немецкая автосервисная ассоциация, допустим. Поэтому я считаю, что те общественные организации, которые появляются в Украине, должны не просто формально существовать, но руководствоваться общественными принципами, иметь влияние, предвидеть, опережать тенденции, готовить общество к тому, что будет происходить.

### - Предлагает ли ZF какие-то программы роста и развития независимому грузовому сервису?

- Конечно же, у ZF есть подобные программы и нарабатываемые механизмы их реализации. Совсем недавно наш концерн совместно с двумя другими ведущими специалистами в области производства деталей для грузовых автомобилей - компаниями Robert Bosch и Knorr-Bremse - создали совместное предприятие Alltrucks GmbH & Co KG, целью которого является совместная реализация шагов, направленных на поддержку и развитие именно грузовых СТО. Стратегия относительно нашего стандартного ассортимента: ходовая, амортизаторы, сцепления, КПП, мостов - неизменна. Мы продолжаем развивать сервисную сеть и программы с ведущими компаниями: «Тракспартс Украина ЛТД», «Автодистрибушн Карго Партс», «Ирбис-Авто». Первые две компании также являются официальными сервис-партнерами ZF по обслуживанию трансмиссий для грузовых автомобилей, а «Тракспартс Украина ЛТД» кроме того авторизована и имеет все необходимое оборудование, включая диагностический стенд для ремонта автоматических КПП для автобусов серии ZF EcoMat. Помимо этих компаний наши детали в Украине активно представляют украинские Inter Cars и Elit. Продукция Sachs, Lemfoerder и ZF сегодня доступна в стране за счет нашей работы с ведущими операторами грузового рынка, перечисленными выше, и их близости к конечному потребителю.

Как и в легковом сегменте, следующим шагом в развитии являются объединенные сети сервисов. Поэтому касательно рынка автосервиса и реализации продукции через СТО сейчас ведутся переговоры с компанией «Ирбис-Авто» о включении грузового концепта Original Sachs Service (OSS) в совместную программу развития сетей. Программа грузового OSS схожа с легковой программой: участники имеют такой же доступ к технической информации, получают право предоставлять или отзываться гарантию и т.д.

OSS - это больше маркетинговая программа с определенными техническими и рекламными элементами для построения и упрочения отношений с конечным потребителем за счет профессиональных знаний в узкой области подвески, рулевого управления и привода. За ней последует более углубленная программа под названием Alltruck. Это уже совсем другой уровень, который требует иного организационного подхода и формирования у нас как поставщика совершенно другой структуры на рынке.

### - Став участником той или иной программы независимая станция сможет конкурировать с оригинальным сервисом?

- Только наличие сертификата никогда никого не делало лучше других. Тут важнее придерживаться принципа: конкурировать нужно не «с», а «за». За конечного потребителя.

Чтобы выиграть в этой борьбе, нужно стать лучше всех. Достигнуть этого можно только путем внедрения целого комплекса мер и никогда не останавливаться на достигнутом. Чтобы завоевать расположение нового клиента независимая СТО должна предоставлять услуги и поддерживать гарантию на уровне, который от нее ожидает клиент оригинального сервиса. Независимый сервис должен также внедрить ряд мер, чтобы суметь обеспечить предоставляемую гарантию и быть в чем-то даже лучше оригинального сервиса. Для достижения этого мы должны будем проводить аудит инструментария, оборудования, рабочих мест, обучение персонала и работы с конечным потребителем и т.п. Другими словами - мы будем проводить определенную сертификацию СТО совместно с партнерами - официальными дилерами наших торговых марок.

### - В заключение: что нового от ZF ждать грузовому рынку?

- Во-первых, уверенности. Наша компания уверена в своих партнерах и, значит, у потребителей всегда будет надежный канал приобретения наших запасных частей - как всегда вовремя и в наилучшем качестве. Во-вторых, ожидать новых деталей - как для совсем свежих, так и давно зарекомендовавших себя автомобилей. Мы постоянно расширяем ассортимент предлагаемых амортизаторов и сцеплений Sachs, деталей подвески и рулевого управления Lemforder для грузовой и специальной техники. Совсем недавно в каталогах появились недостающие амортизаторы кабины на некоторые модели DAF, амортизаторы подвески MAN TGA, комплекты сцепления для Iveco EuroCargo, Renault и Volvo FH. Обращаю внимание владельцев автобусов немецких производителей на уже доступные детали Lemforder для моделей двух-трехлетней давности. В-третьих, мы увидимся со многими операторами грузового сервиса на профильных встречах - и в рамках нашего семинара в Одессе и Львове совместно с Бош, и на выставке AD Open 2013, так что у нас будет возможность обменяться опытом.

**Максим Белановский**



*«Чем больше грузового транспорта на дорогах, тем полнее склады готовой продукции, сырья, техники и т.д. Чем больше грузового транспорта, тем активнее работают железнодорожные хабы, порты и прочие логистические центры».*

# TOP TRUCK: все за одного!



На сегодняшний день сеть СТО TOP TRUCK насчитывает 14 грузовых автосервисов по всей Украине, которые вместе с новым именем получили возможность усовершенствовать технологию сервиса, проводить обучение специалистов, эффективно обмениваться опытом и информацией. Кроме того, их клиенты сегодня уверены, что получают оперативное обслуживание с гарантированным качеством, независимо, в какой точке Украины или Европы находится автомобиль. Однако это общие слова. Мы же поставили задачу опросить руководителей этих станций, чтобы выяснить, что дает работа в сети каждому из этих предприятий. Сегодня о своем сервисе рассказывает Сергей Попов, директор СТО «Евротир», г. Симферополь:



- Партнерские отношения с компанией «ИРБИС-АВТО» у нас сложились давно, порядка десяти лет назад. Поначалу мы занимались продажей запчастей для грузового транспорта. А лет шесть назад решили организовать сервис. Ведь известно, при наличии СТО реализация запчастей увеличивается в разы, а предоставив гарантию на выполненные работы и запчасти, можно привлечь больше клиентов. Началось все с двух слесарей и аренды одного подъемника, который пришлось починить. На сегодняшний день у нас 16 механиков, обслуживающих столько же постов, плюс буквально на днях запустили две сквозные ямы. На них организуем еще три поста.

По сути, мы выполняем все виды работ по ремонту и обслуживанию грузовой и строительной техники. Имеем широкий спектр клиентов: от грузовых и пассажирских перевозчиков до строительных организаций. Казалось бы, такой СТО и мечтать больше не о чем. Но, когда компания «ИРБИС-АВТО» предложила нам вступить в сеть TOP TRUCK, даже не раздумывали.



Автомобильный парк постоянно обновляется, уследить за всеми техническими новинками самостоятельно довольно сложно, а «добывать» информацию из различных источников хлопотно, да и с точки зрения затрат времени нерационально. Вступив в TOP TRUCK, мы получили возможность своевременно узнавать о новшествах и повышать квалификацию персонала на специальных семинарах, проводимых компанией «ИРБИС-АВТО». Более того, объединившись в команду, у нас отпала необходимость «изобретать велосипед». Ведь нередко приходится сталкиваться с «задачкой», которую уже давно кто-то решил. Теперь, если появляется новый для нас проблемный узел или агрегат, можно посоветоваться с коллегами, узнать, как правильно его отремонтировать.

С другой стороны, стандарты сети TOP TRUCK позволили нам более рационально организовать работу сервиса. Во-первых, мы отделили магазин запчастей, который является одновременно складом, от сервиса. Теперь это две самостоятельные единицы, выполняющие каждая свои функции. Во-вторых, произошли изменения на самой СТО. Если раньше автомобиль в ремонт принимал я или производственный мастер, у которого своих обязанностей немало, то со вступлением в сеть я ввел отдельную должность мастера-приемщика. Также произошло разграничение среди специалистов, получивших строго определенный спектр функций; усовершенствован механизм их взаимодействия. Кроме того, TOP TRUCK позволяет приобретать оборудование и инструменты по более выгодным ценам.

Все эти составляющие благоприятно влияют на качество обслуживания клиентов, которым TOP TRUCK дает еще одно немаловажное преимущество: где бы ни находился автомобиль, перевозчик уверен, что получит своевременную высококвалифицированную помощь. Приведу характерный пример. Звонит мне как-то Олег Шоцкий, коллега из Чернигова, говорит, что у его клиента в Крыму сломался автомобиль. Мы послали тягач, «притащили» машину на наш сервис, разобрали агрегат, посмотрели, какие детали нужно заменить, и с ним согласовали все вопросы. Через три дня автомобиль вышел в рейс. При этом мне даже не пришлось общаться с заказчиком. Все оговорил с ним Олег как представитель сети TOP TRUCK.

К привлечению новых клиентов и повышению качества обслуживания автомобилей стремятся все СТО без исключения. Однако эффективность этих стараний находится на разных уровнях. И вопрос в том, борешься ты со своими проблемами в одиночку или решаешь их при поддержке коллег и профессиональных компаний. А ведь это и предоставляет сеть TOP TRUCK.

**ООО «ИРБИС-АВТО» –  
организатор сети TOP TRUCK**  
моб.: (050) 302-54-02, (050) 402-49-93  
e-mail: top.truck@auto.irbis.ua, www.top-truck.com.ua



## СТО, входящие в сеть TOP TRUCK

АР Крым  
Днепропетровск  
Днепропетровск  
Донецк  
Донецкая обл.  
Запорожье  
Ивано-Франковск  
Киевская обл.  
Луганская обл.  
Одесская обл.  
Тернопольская обл.  
Харьковская обл.  
Чернигов  
Черновцы

**Евротир**, пос. Комсомольское, ул. Зеленая, 11, (0652) 61-80-39, (095) 767-59-99  
**Ассорти-СВА**, пр. Труда, 14, (067) 282-84-83  
**Ди-станция**, ул. Винокурова, 5, (0562) 33-32-72, (066) 478-77-19  
**Донтранссервис**, ул. Кирова, 95, (050) 134-41-75, (050) 998-11-55, (050) 717-77-99  
**СИА Транс**, г. Ясиноватая, пер. Светлый, 20, (06236) 4-26-13, (050) 478-60-62  
**Микро-Транс**, ул. Зои Космодемьянской, 8-А, (061) 213-19-03, (067) 618-58-27  
**Гаврилюк ЧП**, ул. Луговая, 60, (067) 279-19-70  
**Лонгран**, пгт. Гостомель, ул. Бучанское шоссе, 20, (050) 330-53-40  
**Луганск-Трак-Сервис**, пгт Юбилейный, ул. Бондаренко, 10, (050) 623-15-23  
**ЗИС Трак Юг**, с. Новая Долина, ул. Крупской, 2-В, (050) 490-96-62, (050) 334-06-38  
**ТИР-Сервис Тернополь**, с. Великие Гаи, ул. Объездная, 7, (0352) 43-81-44, (067) 254-57-09  
**Сервис-ТИР**, пгт. Песочин, ул. Автомобильная, 8-А, (050) 303-32-80, (050) 401-05-24  
**Дальнбой Сервис**, ул. Инструментальная, 1, (0462) 61-40-26, (068) 345-58-15  
**ТВК-Авто**, ул. Коломийская, 2-Д, (0372) 57-07-13, (050) 664-23-96

# «Интершина» представляет: Hankook и Triangle для грузовых авто

Компания «Интершина» уже давно является одним из лидеров рынка легковых шин. И для того, чтобы более полно удовлетворять потребительский спрос, в 2012 году была начата работа в грузовом сегменте.

**В**ыбор партнеров для бизнеса - крайне важный этап в развитии нового направления. Прodelав за год большую работу, на сегодняшний день «Интершина» имеет прямые контракты по грузовым шинам с такими компаниями, как Michelin, Continental, Hankook, Triangle, Three-A, Odyking и многими другими.

Определяясь с приоритетами в грузовом секторе, компания «Интершина» в качестве основного принципа работы выбрала быть как можно ближе к конечному потребителю, предлагая качественные шины по самой лучшей цене, учитывая все требования клиента и быстро реагируя на изменение конъюнктуры рынка. Всем этим требованиям отвечают шины, которые присутствуют в ассортименте компании «Интершина». Остановимся подробнее на предложении двух из них - Hankook и Triangle.

## Hankook

Одним из основных партнеров «Интершины» является компания Hankook.

Hankook Tire - один из крупнейших и быстро развивающихся производителей радиальных шин для легковых автомобилей, лег-

ких грузовых автомобилей (внедорожников, кемперов и др.), грузовых автомобилей и автобусов в мире, который в скором времени может пополнить так называемый клуб Premium, куда входят производители самых качественных шин на рынке.

Hankook Tire также разрабатывает передовые технологии для повышения удовлетворенности покупателей от высококачественных продуктов.

Благодаря офисам продаж в 185 странах по всему миру, Hankook Tire занимает 7 место в мире по товарообороту.

Представляем вам оптимальный выбор для автопоезда при эксплуатации по региональным и автомагистральным дорогам от компании Hankook.

### **AH22+.** Шина для рулевой оси со сверхдлинным пробегом, для региональных маршрутов.

Новая концепция резины протектора и оптимизированная структура каркаса улучшают ходовые качества этой шины как на прямых участках дороги, так и на поворотах. Использование нового состава для резины и широкого протектора позволило увеличить устойчивость шины к абразивному из-

носу. Оптимизированная форма шины обеспечивает максимальную топливную экономичность, а волнообразный рисунок протектора гарантирует стабильное торможение и повышает курсовую устойчивость на всем протяжении срока службы шины.

- Оптимальным образом расположенные продольные канавки обеспечивают максимальную устойчивость на прямых участках, наилучшую управляемость в поворотах, а также эффективный водоотвод.
- Прорези на полную глубину протектора гарантируют исключительно надежное сцепление с дорожным покрытием на всем протяжении срока службы шины.
- Более широкий протектор делает шины максимально устойчивыми к износу.

### **DH05.** Шина для ведущего моста, обеспечивающая превосходную устойчивость и надежное сцепление с дорожным покрытием.

При разработке модели DH05 ставилась задача создать шину, которая в максимальной степени сохраняла бы свои характеристики при изменении дорожных или погодных условий. Эта шина показывает одинаково высокие результаты как при движении по дорогам местного значения, так и при междугородней перевозке грузов. Оптимизированная форма профиля





TR685

TRD08

TR692



и инновационный состав протектора делают шину DH05 наиболее подходящей для региональных маршрутов.

- За счет наличия пяти продольных каналов и крупных блоков обеспечивается надежное сцепление.
- Благодаря прямоугольной форме блоков, обеспечивающей отличное сцепление с поверхностью, сводится к минимуму неравномерность износа.
- Шина отличается низким уровнем шума при качении на дорожном покрытии.

### **TH22. Шина для прицепной оси с увеличенной дальностью пробега, для региональных маршрутов.**

Эксклюзивная исключительно долговечная шина для прицепов, используемых на региональных маршрутах. Широкий протектор с глубиной 17мм увеличивают дальность пробега. Четыре прямые канавки с зигзагообразным рисунком способствуют продлению срока службы протектора.

- Оптимизированный угол раскрытия канавок в сочетании с незигзагообразным рисунком исключает застревание камней и предотвращает появление трещин.
- Широкая цельная конструкция плечевой зоны увеличивает ресурс шины и препятствует отслоению брекера.
- Центральное ребро без поперечных прорезей улучшает свободное качение колеса и ходовые качества.
- Для увеличения пробега и предотвращения отслоения разработана особая форма опорной поверхности и увеличена площадь протектора.

## **Triangle**

Также надежным партнером Интершины является компания Triangle. TRIANGLE TIRE CO. - одно из крупнейших предприятий среди известных производителей шин в Китае. В ассортименте компании представлены шины радиальной конструкции для легковых и грузовых автомобилей, автобусов, спецтехники, крупногабаритные шины радиальной и диагональной конструкции. Объем производства составляет около 30 миллионов шин в год (4200 размеров), из них большинство - радиальные.

На сегодняшний день «Трайангл» благодаря использованию новейших технологий и высокому качеству победила в номинации «Китайский знаменитый бренд». Компания «Трайангл» получила государственную лицензию на построение «национальной лаборатории конструкций и технологий производства КГШ», которая является единственной лабораторией государственного уровня в китайской шинной индустрии.

Шины «Трайангл» прошли контроль качества Американского Департамента Транспорта (DOT), Европейской Экономической Комиссии (ECE) и Китайской Обязательной Комиссии Сертификации (CCC) и др., а также прошли строгие испытания по техническим характеристикам у своих партнеров, таких как Goodyear, Caterpillar, Volvo и др.

В Китае продукцию «Трайангл» используют более 50 крупнейших автопроизводителей и производителей спецтехники. На международном рынке шины «Трайангл» продаются в 160 странах и регионах мира. «Трайангл» имеет хорошую репутацию благодаря высокому качеству продукции и очень ценится покупателями как на внутреннем, так и на внешнем рынке.

Представляем вам оптимальный выбор для автопоезда при эксплуатации по региональным и автомагистральным дорогам от компании Triangle.

### **TR685. Шина для управляемой оси.**

Предназначена для использования на дорогах общего пользования и автомагистралях. Возможна эксплуатация по дорогам с плохим покрытием. Повышенная ходимость благодаря улучшенной резиновой смеси и рисунку протектора с увеличенными плечевыми зонами. Отличная курсовая устойчивость на высоких скоростях.

### **TRD08. Шина для установки на ведущую ось.**

Предназначена для использования на дорогах общего пользования и автомагистралях. Большой срок службы благодаря широкой протекторной части и специальному составу резиновой смеси. Рисунок протектора обеспечивает равномерный износ шины и превосходное сцепление на мокрой дороге, а также на грязи и снегу.

### **TR692. Шина для рулевой и прицепной оси грузового автотранспорта.**

Предназначена для использования на дорогах общего пользования и автомагистралях. При разработке шины применена технология низкого сопротивления качению, что увеличивает срок службы шины и снижает расход топлива. Подходит для эксплуатации при высоких скоростях, обладает низким уровнем шума.

**ООО «Интершина»**, г. Луганск  
тел./факс: (0642) 50-84-60, 50-85-44  
(0642) 49-35-84, 49-35-73  
(063) 332-00-82, (066) 537-00-82  
(050) 322-34-10  
e-mail: intershinatruck@gmail.com  
www.Intarshina.com.ua

# Jaltest **Пожизненная поддержка каждого прибора**

Обучение пользователей, обновление ПО, техническое обслуживание

Профессиональный диагностический комплекс для коммерческого транспорта JalTest (Испания) - это мультимарочный сканер для диагностики электрических и пневматических систем грузовиков, прицепов и автобусов. JalTest является одним из лучших в мире комплексных решений для диагностики грузовиков, прицепов, автобусов и легкого коммерческого транспорта.

JalTest был разработан в 2002 г. и на протяжении 10 лет усовершенствован до полного диагностического комплекта. Данный прибор на начальном этапе - совместная разработка фирм CoJali и АСТІА. В настоящее время сканер русифицирован и позволяет работать практически со всеми марками производителей грузового и пассажирского транспорта (европейскими, американскими, азиатскими), на которых установлены блоки производителей: BOSCH, MENS, WABCO, LUCAS, ZF, VOITH, HALDEX, KNORR и прочих.

В 2012 году производитель начал выпуск приставки к сканеру - ЕТМ, которая позволяет автономно тестировать исполнительные узлы пневматики на автомобилях, то есть выявлять неисправности систем, так сказать, на столе.

Сейчас на рынке Украины появилось большое количество предложе-

ний этого оборудования, что свидетельствует о его популярности и функциональных возможностях. Однако основа сервисов и имиджа фирмы CoJali, которые позволили завоевать рынок, состоит в системной технологической и информационной поддержке пользователей оборудования и их обучении, которое в Украине проводит «Изотоп Прибор Сервис». Это единственный дистрибьютор фирмы CoJali, который поддерживает все сервисы производителя в Украине, включая проведение бесплатного выездного тренинга при покупке оборудования; предоставление подменного оборудования в случае поломки в течение 48 часов; послегарантийное техническое обслуживание и ремонт оборудования. Также работает постоянно действующая «горячая» линия для консультаций пользователей. Консультации осу-

ществляются не только по работе самого прибора, но и по вопросам его применения по конкретным автомобилям и их системам. Консультации проводят ведущие специалисты-диагносты. Данная служба создана на базе действующего сервиса коммерческой техники. Осуществляются консультации по поиску неисправности и ее устранению.

Кроме того, компания организует проведение периодических семинаров-тренингов по особенностям применения прибора. Семинары проводятся не менее 4-х раз в году на базе автосервисного предприятия, с возможностью практических занятий на «живой» технике. Обсуждаемые темы на таких семинарах формируются на основании вопросов пользователей, наиболее часто задаваемых на «горячей» линии. Проводится разбор основных ошибок пользователей при работе с прибором. Презентуются новые версии программного обеспечения с обсуждением их особенностей и возможностей.

«Изотоп Прибор Сервис» осуществляет «обратную» связь с разработчиком оборудования для устранения имеющихся недостатков и введения дополнительных возможностей, востребованных пользователями.

В 2012 году предприятие ООО «Изотоп Прибор Сервис» запустило проект он-лайн поддержки пользователей по вопросам применения этого прибора - [www.jaltest-diagnostik.com](http://www.jaltest-diagnostik.com). Это единственное предприятие в Украине, которое осуществляет полный комплекс поддержки и обучения для пользователей сканера JalTest PC Link.

Все это позволяет утверждать, что это предприятие является эксклюзивным дистрибьютором прибора JalTest по предоставляемым сервисам для каждого пользователя. Все эти сервисы включены в базовый пакет при приобретении. Эффективность данных сервисов невозможно оценить в денежном выражении, однако когда пользователь «брошен» наедине с проблемной техникой познается их необходимость. В этом случае можно сказать, что разочарование от отсутствия поддержки длится гораздо дольше радости от дешевизны покупки.



*«Изотоп Прибор Сервис» организует проведение периодических семинаров-тренингов по особенностям применения прибора на базе автосервисного предприятия, с возможностью практических занятий на «живой» технике.*



Стандартный комплект переходных кабелей для автомобилей и прицепов.



Мультиплексор JalTest Link V8 образца 2013 года.

### Отзывы клиентов

**Евгений Черкесов, механик компании «Каховрефтранс», г. Новая Каховка:**

«Хотя мой опыт работы механиком сравнительно небольшой, я успел оценить преимущества комплекса. Сам прибор удобный в работе, в отличие от моделей других производителей помещается в одном чемоданчике, а наличие русского интерфейса значительно облегчает работу. Радует не только широкий спектр проверяемых параметров автомобиля, но и его мультимарочность. Для нашей СТО это очень актуально, потому что наш автопарк состоит из автомобилей разных европейских производителей».

**Виталий Марченко, механик СТО ЧП Колесник, г. Кременчуг:**

«Впечатления от семинара по изучению JalTest остались самые положительные. Во-первых - очень высокий уровень преподавания. Видно, что преподаватель - профессионал своего дела. Отлично ориентируется не только в процессе работы самого диагностического комплекса, но и в устройстве автомобилей различных марок. Всегда готов объяснить, если что-то неясно, дать профессиональный совет в сложной ситуации. Кроме того, к нему можно обратиться за помощью в любое время и после окончания семинара».

**Станислав Каримов, главный механик СТО «Вольво Днепропетровск»:**

«Первый раз пошел учиться, чтобы полностью разобраться в возможностях диагностического прибора. Теперь очень важную составляющую в занятиях играет именно общение таких же специалистов, как я, между собой. Ведь на мастер-классы собираются механики со всей страны со своими наработками, вопросами и методами их разрешения. В каждый свой приезд удается узнать что-то новое, что потом можно с успехом применить на практике».

**Владимир Лесных, консультант по диагностическому оборудованию, г. Луганск:**

«Обучение проводилось на фирменной СТО автомобилей SCANIA в течении 10 дней. В рамках «живой» очереди поступали автомобили на диагностику. Показательным примером высокой квалификации преподавателя и больших возможностей сканера JalTest, была диагностика одного грузовика SCANIA. Все, кто до этого его диагностировал, в том числе и на дилерской станции, в один голос заявляли, что нужно менять форсунки. Преподаватель с помощью прибора провел операцию по продувке форсунок, после чего автомобиль заработал в штатном режиме. Улыбка на лице водителя SCANIA «не вмещалась» в проем лобового стекла».

**Игорь Позняк, механик «Экспресс-Транс 2000», г. Чернигов:**

«Этот прибор очень удобен в эксплуатации - он полностью русифицирован, в нем есть все параметры работы автомобиля. Им можно перепрограммировать блоки управления системами автомобиля. При этом, если специалист непосредственно вносит изменения в программу работы блоков управления, в системе отображается, каким конкретно прибором, на какой СТО вносились эти изменения».

**Сергей Щеглов, диагност компании «Фирма Колос ЛТД», (п.г.т. Днепропетровское, Днепропетровская обл.):**

«Дилеры многих производителей привозили нам на демонстрацию свои приборы, но не все «читали» определенную информацию, более того, некоторые из них даже не «видели» определенных компонентов. Если они позволяли увидеть лишь ось, то Jaltest показывает каждое колесо отдельно, правую и левую стороны отдельно и т.д. При этом прибор показывает каждый датчик подушки подвески, какие к нему идут провода, который из них подает питание, какой - «считанные» данные, где стоит блок управления, какие и куда жгуты от него идут... Привлекла и обширная «библиотека» схем, технических данных и пояснений, а самое главное - отображение неисправности прямо на схеме с указанием точного места расположения данного компонента».

**Девиз предприятия «Изотоп Прибор Сервис» - пожизненная поддержка каждого прибора**

**«НПП «Изотоп Прибор Сервис» -**

дистрибьютор CoJali в Украине и правообладатель 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-diagnostics.com

# LUBER FINER

## Больше чем **ФИЛЬТР**



Надежная работа двигателя грузового автомобиля напрямую зависит от такого, казалось бы, простого элемента, как фильтр. Пренебрежительное отношение к его выбору может обернуться капремонтом силового агрегата - проверено многократным горьким опытом автомобилистов. Что же значит качественный фильтр?

Одним из старейших и авторитетнейших производителей фильтров в грузовом секторе является компания LUBER-FINER, чья история восходит к 1936 году и начинается с оснащения гоночных автомобилей. После успешного освоения линейки фильтров для легковых автомобилей компания расширяет производственную гамму также и фильтрами для грузовой техники. С тех пор и до сегодняшнего дня LUBER-FINER является одним из мировых лидеров в производстве фильтров для сельхозтехники и грузовых автомобилей.

В 1979 г. TM LUBER-FINER вошла в состав американской компании Champion Laboratories Inc., являющейся одним из самых крупных мировых производителей запчастей для грузовой техники. За свою долгую историю бренд LUBER-FINER отлично зарекомендовал себя на американском рынке, который предъявляет чрезвычайно высокие требования к качеству запчастей для грузовиков и спецтехники. Именно это открыло путь LUBER-FINER на мировые рынки.

Философия компании LUBER-FINER в предложении продукции высокого качества, разработанной, спроектированной и изготовленной на основании требований производителей двигателей и техники по оригинальным спецификациям.

Пожалуй, самым красноречивым свидетельством эффективности и качества продукции является многолетний опыт и налаженные поставки фильтров на конвейеры для первичной комплектации спецтехники и грузовых автомобилей крупнейших производителей: Cummins Inc., Caterpillar, CAT, VOLVO, KOMATSU, AAF International, Detroit Diesel, Ford Motor Company, General Motors, Volkswagen, Siemens и многих других. На сегодня фильтры LUBER-FINER выпускаются в широчайшем ассортименте, позволяющем удовлетворить требованиям самой современной и требовательной техники.

Сочетание высоких технических и эксплуатационных характеристик является одним из ключевых преимуществ фильтров LUBER-FINER. Продукция производится

только из фильтровальной бумаги наивысшего качества от ведущих мировых производителей.

В фильтрах LUBER-FINER применяется принцип объемной фильтрации, и процесс производства начинается с предоставления производителю фильтровальной бумаги технических характеристик и параметров, которых необходимо добиться, чтобы изготовить бумагу для конкретного фильтра. Следующим этапом бумага подвергается пропитке различными составами и смолами, которые и составляют ноу-хау производителя. Этим компания выгодно отличается от многих других производителей, которые предлагают готовые решения фильтров под разные автомобили.

Компания не останавливается на достигнутом и постоянно продолжает поиск новейших решений, технологий и ноу-хау в своем производстве. Так, компания внедрила новую конструкцию воздушных фильтров, что в совокупности с другими решениями привело к отсеву 99,9% загрязнений и до 20-30% увеличенному резерву гряземкости по сравнению с другими фильтрами, что существенно повышает их эксплуатационный ресурс.

Компания LUBER-FINER гарантирует, что все изготовленные фильтры не имеют дефектов. В случае отказа двигателя или оборудования, непосредственно вызванного доказанным дефектом фильтра LUBER-FINER, который был установлен должным образом и использовался в течение рекомендованного производителем двигателя или оборудования интервала технического обслуживания, LUBER-FINER восстановит двигатель или оборудование до состояния, эквивалентного до поломки.



**MSI** - официальный дистрибьютор  
LUBER-FINER

г. Харьков,

ул. Академика Проскуры, 1

тел.: (057) 714-20-61, 714-21-04

(050) 401-96-66, (067) 574-42-80

e-mail: director@msi.ua, www.msi.ua

## ПРЕВРАТИТЕ ОТРАБОТАННЫЕ МАСЛА В ДЕШЕВОЕ И ЧИСТОЕ ТЕПЛО

Энергосберегающие отопительные системы

**CLEAN BURN**  
ENERGY SYSTEMS



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

ЧП «СВ Далс»

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

**jaltest**

МУЛЬТИБРЕНДОВАЯ ДИАГНОСТИКА  
нового поколения

ДЛЯ КОММЕРЧЕСКОГО ТРАНСПОРТА

ПОДДЕРЖКА, СЕРВИС и ОБУЧЕНИЕ

ВКЛЮЧЕНА БАЗА ДАННЫХ

ЭКСКЛЮЗИВНЫЙ ПРЕДСТАВИТЕЛЬ  
на УКРАИНЕ

ТОВ "НВП "Ізотоп Прибор Сервіс"

г. Киев, ул. Сестинко, 13, оф. 408 (044) 233-4681 e-mail: izotop@zeos.net  
www.truck-elektronik.com.ua www.jaltest-diagnostics.com

ЦІО ДЕЛАЮТ ВІСЬ, БО ТОЛЬКО МЫ ВІДІМ КАК

# PRISTA®



**Колесо:**

Prista Lithium EP2  
Prista LiMo

**Мост:**

Prista Lithium EP2

**Тормозная система:**

Prista DOT-3 & DOT-4

**Дифференциал:**

Prista EP  
Prista EP/LS

**Гидроусилитель руля:**

Prista ATF  
Prista ATF Dexron III

**Трансмиссия**

**Механическая:**

Prista EP  
Prista GL-4

**Автоматическая:**

Prista ATF  
Prista ATF Dexron III

**Колесные подшипники:**

Prista Lithium EP2  
Prista LiMo

**Двигатель:**

Prista SHPD  
Prista SHPD VDS 3  
Prista UHPD  
Prista Ultra TD  
Prista Turbo Diesel  
Prista Super Diesel

**Система охлаждения:**

Prista Antifreeze LONG LIFE

ООО «Приста Ойл», г. Киев, ул. Набережно-Крещатицкая, 10-А  
тел./факс: (044) 594-08-92/93, e-mail: info@prista-oil.com.ua, web: www.prista-oil.com



**СМАЗОЧНЫЕ  
МАТЕРИАЛЫ**



# 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-Руставели, 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, 70Б, 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, 24Б, тел.: (0372) 57-31-70.



## Антифризы LUXE

Компания Delfin Group имеет многолетний опыт работы на рынке охлаждающих жидкостей. Продукция выпускается на четырех производственных площадках (США, Россия, Латвия, Украина) и поставляется более чем в 20 стран мира.

Компания-производитель «Делфин Индастри Украина» является одним из лидеров рынка в области производства и реализации антифризов в Украине. Антифризы, выпускаемые под торговой маркой LUXE — имеют многолетнюю и безукоризненную репутацию у миллионов автолюбителей.

К настоящему моменту наиболее востребованными и популярными среди потребителей продукции являются антифризы GREEN LINE G11, BLUE LINE G11, RED LINE G12+ и YELLOW LINE G13.

### ПРЕИМУЩЕСТВА:

- соответствует требованиям спецификаций импортных автопроизводителей VW, BMW, Mercedes-Benz, Volvo, Ford, GM, FIAT;
- соответствуют международным стандартам ASTM D 3306, ASTM D 4985, KSM 2142, BS 6580, SAE J 1034, JIS K 2234;
- защищают систему охлаждения на протяжении 5 лет или 250 000 км пробега для легковых автомобилей и 6 лет или 650 000 км пробега – для грузовых автомобилей;
- изготовлены на основе органических ингибиторов коррозии, не содержащих нитритов, нитратов, аминов, фосфатов, боратов и силикатов;
- обладают высокими эксплуатационными свойствами, обеспечивающими надежную защиту системы охлаждения от коррозии и образования накипи;
- увеличивают ресурс работы помпы, термостата, радиатора.



Официальный Дистрибьютор в Украине **ООО «Делфин Дистрибьюшен Украина»**

Тел.: +38(0462)68-88-49 [www.delfingroup.ua](http://www.delfingroup.ua)

# YOKOHAMA Хаджиме!



На Yokohama Dealer Party компанию представляли руководители наивысшего ранга. Слева направо: Андрей Виноградов - специалист по исследованию конъюнктуры рынка в Украине, Томоеки Шибано - генеральный директор ITR Co Ltd CEE Branch, Такайюши Омае - вице-президент Yokohama Europe.

**П**рочно заняв одно из мест на отечественном рынке, один из самых крупных и узнаваемых брендов в мире шин Yokohama наконец серьезно взялся за отечественный рынок. 23 сентября 2013 г. представительство ITR CEE, отвечающей за продажу и распространение бренда Yokohama, собрало всех официальных дистрибьюторов, существующих и потенциальных покупателей своей продукции в Гранд Холле Софиевский, что в отеле Премьер Палас, на Yokohama Dealer Party. Продвижения со стороны шинного бренда уже давно ожидают участники рынка. И наконец-то дождались! Yokohama начинает активные действия на украинской территории и планирует достигнуть доли своего бренда для начала в 3,5% и увеличивать ее в дальнейшем.

Один из основных инструментов достижения этих целей - развитие брендированной сети сервисов, так называемой, софт-франшизы под названием Yokohama Club Network. Данная сеть успешно функционирует в других странах Европы и является одним из основных каналов сбыта продукции.

Запланированная рекламная

поддержка действительно масштабна. Компания будет оказывать всестороннюю маркетинговую и рекламную поддержку официальных каналов продаж своих шин. Для этого планируется распространять среди дистрибьюторов плакаты, листовки, календари, баннеры и другую сопутствующую рекламу. Также Yokohama будет стимулировать продажи посредством размещения рекламы на

**Хаджиме** - судейский термин в восточных единоборствах дзюдо и карате, означающий призыв к началу поединка.

билбордах, лайтбоксах, распространения информации и рекламы в СМИ, в том числе размещая ролики на телевидении.

На сегодняшний день компания готова удовлетворить спрос на шины в любом необходимом количестве за счет центрального распределительного склада в Польше. Официальная дистрибуция осуществляется через два основных официальных дилера в Украине: «Омега Автопоставка» и «Интершина».

Yokohama также планирует ввести расширенную гарантию на официально купленную продукцию.

Кроме анонсирования планов на встрече прошла официальная презентация зимней новинки от Yokohama - шины Ice Guard IG50. Шина получила революционный асимметричный рисунок, который совместно с применением нового микропористого состава и так называемого белого геля, по заверениям производителя, обеспечивает непревзойденные показатели на обледенелых поверхностях.

Еще одной новостью стало решение продавать уже зарекомендовавшую себя на рынке Украины шину Yokohama Ice Guard IG35 - но теперь уже с заводской ошиповкой.

**Максим Белановский**



Yokohama Ice Guard IG50 и Yokohama Ice Guard IG35.



# Шумоизоляция автомобиля

## Часть 1. Вступительная

Шумоизоляция автомобиля часто становится камнем преткновения и поводом для жарких споров. Что это - удачный маркетинговый ход, искусственно раздутая услуга дооборудования и способ потратить деньги автовладельца или реально востребованный и работающий способ повышения комфорта? Действительно ли автомобиль так нуждается в доработке?

Откуда взялось понятие «шумоизоляция»? Оно появилось вследствие естественного желания уменьшить посторонние шумы в автомобиле. Несмотря на то, что «музыкальным» слухом обладает далеко не каждый автовладелец, посторонние шумы в той или иной степени есть в салоне практически каждого автомобиля. Шумоизоляция в обязательном порядке применяется автопроизводителем еще на этапе конвейерной сборки, но ее уровень разительно отличается в зависимости от марки. Все согласятся, что «отечественные» автомобили по части устранения шумов салона заметно уступают иномаркам, но насчет шумоизоляции импортных автомобилей - сколько людей, столько и мнений.

Одни говорят, что «шумить» такие авто нет необходимости, потому что и так все нормально. Другие утверждают, что нельзя доверять кому-то попало разбирать салон, потому что потом не соберут как нужно. Третьи утверждают, что все-таки заводской шумоизоляции не хватает и в салоне тихо только на отличной дороге... Возможно, для кого-то это прозвучит странно (все-таки говорить плохо о чужом автомобиле - все равно что о чужой жене), но, как утверждают профессионалы, независимо

от марки автомобиля, шумоизоляции в заводском исполнении недостаточно. Исключением из правил являются разве что некоторые представители люкс-класса, но и там при желании есть что усовершенствовать. И такие желающие на MB W221, Range Rover, Porsche, BMW найдутся и остаются довольны результатом доработки.

Но все же почему автомобиль не укомплектован достаточной шумоизоляцией еще на этапе сборочного конвейера? Этот вопрос обширный и состоит из нескольких аспектов, из которых главных - два. Во-первых - экономия. Так как шумоизоляция не является предметом первой необходимости, чаще всего автопроизводители ограничиваются коврами на полу, а также минимальным количеством вибродемпфирующих, шумоизолирующих и уплотнительных материалов. Второй аспект - разница в условиях эксплуатации, а именно - в качестве дорожного покрытия.

**Один и тот же автомобиль будет по-разному «шуметь» на наших и европейских дорогах. Существующие европейские стандарты уровня шумности в автомобиле ниже отечественного ГОСТ на 3 дБ - соответственно 74 дБ в Европе и 77 дБ у нас. Хотя кажется, что отличие в 3 дБ невелико, на самом деле, такой разницы удастся добиться при полной шумоизоляции VA3-2110!**

Поставщики узлов и агрегатов автомобиля - шин, подвески, двигателей, КПП - непрерывно работают над тем, чтобы добиться более плавной работы автомобиля, меньшего количества шумов. Это приводит к тому, что, безусловно, конструкционно автомобили в целом становятся тише, а шумоизоляции уделяется меньше внимания при комплектации. Но, помимо шу-

мов от работы двигателя или КПП, о безупречной работе которых на всех авто говорить еще рановато, существуют шумы, возникающие вследствие вибраций деталей кузова и набегающих потоков воздуха. Эффективное гашение подобных шумов возможно лишь с помощью шумоизоляции.

### Суть услуги - комфорт

Шумоизоляция - это дополнительная услуга по устранению посторонних шумов, предоставляющая владельцу автомобиля повышенный комфорт. И именно комфорт в своей основе исповедуют сервисы, предлагающие эту услугу. Вместе с устранением шумов применяемые материалы также теплоизолируют салон и выступают в роли антикоррозионных составов-герметиков.

Шумоизоляционные материалы также используются в качестве инструмента для достижения качественного звучания в штатных акустических системах и caraudio как виде спортивных состязаний. Однако даже при отсутствии особых запросов к автозвуку при применении систем устранения шумов штатные динамики звучат намного лучше и чище, появляется насыщенный бас.

### Спрос и предложение

До кризиса 2008 года шумоизоляцию предлагали чуть ли не на каждой СТО, ведь потребитель, обольщенный дешевыми кредитами, готов был устанавливать все на свете, лишь бы получить автомобиль, укомплектованный «эксклюзивной» начинкой. Услуга настолько хорошо набирала обороты на оригинальном сервисе, что чуть ли не каждый десятый продаваемый автомобиль среднего класса уходил из салона уже с дополнительной шумоизоляцией. С подорожанием кредитов спрос на дооборудование автомобиля резко упал. Сегодня в Украине среди сервисов, предлагающих своим клиентам услугу по шумоизоляции авто, специализированных инсталляционных центров не так уж много - всего несколько десятков. Единых канонов, по которым бы осуществлялась инсталляция шумоизоляционных материалов, нет. Относительным показателем качества работ являются отзывы клиентов и опыт специалистов. Сервисы, которые практикуют подобную услугу, обычно начинают ее на свой страх и риск. Но все же рискующие расширяют прейскурант, и те, для кого работа с кузовом не в новинку, достаточно легко справляются с задачей.

### Фрагменты полной шумоизоляции автомобиля Mercedes W221 Long

При полной шумоизоляции в Центре шумоизоляции автомобилей «Фетус» всегда уделяется внимание проклейке салонного пластика - это касается и локальной проклейки торпедо (фото 2). На скрипы в этой области у клиента были жалобы. При удалении «родной» виброизоляции с крыши (фото 4) четко видно, что пятно контакта не выдерживает критики. На фото 5 показаны работы по наружному демпфированию арок.





Перед тем, как приступить к установке шумоизоляции, салон автомобиля разбирается. Почти полностью...

### Технологии

Проблемой является вопрос выбора марки и технологий применения материалов. Услуга шумоизоляции является дополнительной, а производители материалов лишь рекомендуют, в каких областях и для каких целей применять те или иные материалы. Хотя и они не могут написать сколько-нибудь обобщающую инструкцию - в технологиях применяемых материалов и взгляде на инсталляцию идет заметный прогресс, поэтому написанные несколько лет назад производителем короткие мануалы к материалам сегодня вызывают улыбку у специалистов.



Полная шумоизоляция грузового микроавтобуса Mercedes Sprinter перед переоборудованием в кемпер. Использовались материалы максимальной эффективности.

Существующие на форумах описания самостоятельной установки шумоизоляции иногда больше запутывают и уводят в сторону, чем дают реальный результат. Хотя выполнение подобных работ самостоятельно имеет право на жизнь. Но все же наработанный опыт инсталляционных центров, существующих с десятков лет, позволяет им делиться опытом или утверждать, что они знают процесс наиболее эффективного устранения шумов автомобиля. То есть шумоизоляцию все же нельзя приравнять, скажем, к шиномонтажу, где одна и та же последовательность действий проделывается с типичной деталью.



### Шумоизоляция крыши Audi TT 2011

На этом автомобиле в Центре шумоизоляции автомобилей «Фетус» произведена шумоизоляция дверей, задней части автомобиля и крыши, а также проклейка салонного пластика против скрипов.

Фото 1. Удаление штатной войлочной шумоизоляции с крыши автомобиля.

Фото 2. В качестве первого слоя виброизоляции используется Шумофф-МЗ.

Фото 3. Металлизированный Ultimate Soft-10 прекрасный термо- и шумоизолятор.



Для того чтобы получить ожидаемый эффект, необходимо точно знать технологию шумоизоляции, следовать рекомендациям по применимости и взаимозаменяемости материалов и лучше всего - иметь опыт. Некоторыми мастерами в целях экономии практикуются морально устаревшие способы, которые весьма сомнительны в современных автомобилях. В тоже время, при наличии сегодня широкого выбора шумоизоляционных материалов, их зачастую используют нерационально, неэффективно, пользуясь дешевыми аналогами, не обеспечивающими должного качества.

**Плотность шумоизоляционного материала составляет от 1 до 8 кг/м, поэтому на средний автомобиль уходит 40-60 кг материала. В отдельных случаях расход составляет до 100 кг (зависит от автомобиля и уровня подготовки).**

### Кто есть кто среди производителей?

Несмотря на обилие шумоизоляционных материалов и кажущуюся их схожесть, далеко не все они дают ожидаемый эффект и равноценны по своим характеристикам. Поэтому, говоря о качественных материалах, мы ограничимся несколькими торговыми марками, выбранными нами за их репутацию на рынке.

**Для справки: нам удалось найти в украинском интернете предложения о покупке материалов таких марок: APP, Dynamat, SGM, StP, Ultimate, Виброфильтр, Викар, Изолон, Стандарт, Шумофф.**

Активное предоставление услуг по шумоизоляции на постсоветской территории началось около 15 лет назад, когда российская компания «Стандартпласт» наладила массовый выпуск шумоизоляционных материалов под маркой StP. Хорошее качество продукции и появление компании первой на рынке помогло ей занять достаточно большую его долю, став на то время практически монополистом.

Сегодня же на рынке самыми заметными марками среди действительно качественных шумовиброизоляционных материалов являются Шумофф и Ultimate.

В сфере caraudio чаще всего выбирают проверенные надежные продукты. Материалы Шумофф присутствуют в большинстве соревнований разных звуковых форматов, например EMMA, SQ Challenge, dB Drag Racing & BASS RACE. Надо отметить, что эти соревнования проходят как на региональном, так и на континентальном уровнях.



В свою очередь, Ultimate заметен в раллийном спорте, спонсируя команду Ultimate Rally Team.



В эком-сегменте достаточно массово предлагаются материалы «Викар».

Еще одним известным у нас производителем является американский Dynamate. Это материалы самого высокого качества, но и по самой высокой цене. Поэтому в Украине это редкость.

### Где пройти обучение

Как и любой бизнес, автосервис нуждается в надежном поставщике и партнере, готовом не только отгрузить товар, но и оказать консультационные услуги, предоставить обучение и всестороннюю поддержку.

К сожалению, специализированного профильного обучения по ряду специальностей в Украине нет. Но где взять достоверную информацию о материалах, их эффективности, применимости и других многочисленных нюансах? Для правильной и эффективной установки, при которой используемые материалы будут отрабатывать 100% своих возможностей, необходимо освоить азы применения и взаимодействия материалов. Определенная информация, конечно, есть на блогах и форумах, но там она может быть разрозненной и противоречивой. Большинство людей делятся тем, как они экспериментируют на свой страх и риск.

В поисках достоверной информации нам удалось выяснить, что обучение практически отсутствует. Исключением является Шумофф - компанией проводятся семинары у партнеров для обучения персонала СТО и торговых организаций, подготовлен промо-ролик с общими рекомендациями о применимости материалов.

Со своей стороны редакция журнала начинает публикацию серии статей, в которых мы постараемся систематизировать все аспекты этой темы и восполнить информационные пробелы в технологиях использования шумоизоляционных материалов. Не пропускайте публикаций...

**Максим Белановский**

# Bosch инвестирует в разработку и производство АКБ



После получения необходимых разрешений от соответствующих инстанций компания Bosch продолжает процесс по созданию нового подразделения, работающего в сфере разработки и производства литий-ионных аккумуляторных батарей.

**К**омпании SB LiMotive Germany GmbH (Штутгарт, Германия) и Cobasys LLC (Орион, Мичиган, США) объединены в одну дочернюю компанию под новым названием Robert Bosch Battery Systems, находящаяся в полной собственности материнской компании Bosch.

В рамках дальнейшего развития направления по разработке аккумуляторных систем, Bosch продолжит работу над всеми существующими проектами в данной сфере. Планируется, что поставщиком ячеек для батарей станет Samsung SDI. Кроме того, у Bosch будет возможность использовать ячейки других производителей. Первым электромобилем с аккумуляторной батареей Bosch станет Fiat 500e, представленный недавно на автосалоне в Лос-Анджелесе. Он будет запущен в серийное производство в 2013 году.

## В фокусе - аккумуляторная система

В настоящее время инженеры Bosch сконцентрированы на совершенствовании аккумуляторных систем, в частности на вопросах управ-

ления батареей и интеграции аккумулятора в автомобиль, включая механическую и электронную взаимосвязь со всеми системами. Именно в этой сфере Bosch всегда считался ведущим экспертом. В конце концов, экономичность и производительность электромобилей напрямую зависит от оптимального взаимодействия всех электрических и электронных компонентов, а также от управления основными характеристиками батарей, такими как температура и состояние заряда. Разработки в данной сфере позволяют добиться значительного увеличения емкости и снижения времени зарядки, что определяет успех электромобилей. Это одна из причин того, что Daimler выбрал для своего Smart-EV систему управления аккумулятором от Bosch.

## Разработка более эффективных ячеек для литий-ионных аккумуляторов

В рамках дальнейшего сотрудничества бывшие партнеры по совместному предприятию договорились предоставить друг другу доступ к па-

тентам. Таким образом, Bosch получит возможность разрабатывать новые поколения ячеек и совершенствовать методы производства более эффективных и экономичных аккумуляторов. К работе по этому направлению будут подключены разработчики Bosch, инженерные группы, работающие над аккумуляторами для морского транспорта, специалисты по технологическим и производственным процессам, представители предприятий-партнеров.

## Независимая европейская сеть специалистов по аккумуляторным батареям

Согласно прогнозам, спрос на электромобили и гибриды с подзарядкой от электросети резко возрастет начиная с 2020 года. Bosch намеревается использовать оставшееся время с максимальной отдачей, сделав разработку и производство эффективных литий-ионных аккумуляторов одним из приоритетных направлений своей деятельности. Компания планирует тесно сотрудничать с ведущими специалистами - представителями отрасли и высших учебных заведений и наладить в Германии научно-исследовательскую деятельность по изучению высокопроизводительных аккумуляторов, а также создать европейскую сеть специалистов и поставщиков. Такой подход позволит накопить знания не только в сфере создания батарей для электромобилей, но и стационарных аккумуляторов будущего.

Являясь одним из глобальных лидеров автотехнологий, Bosch намеревается усилить свои позиции на рынке аккумуляторов для гибридных и электрических автомобилей. С этой целью Группа компаний Bosch ежегодно инвестирует 400 млн евро только на разработку электромобильных технологий. Сегодня в этой области задействовано более 1100 сотрудников Bosch, включая более 500 специалистов в Германии, США и Китае. Мировая сеть представителей позволяет компании поддерживать тесный контакт с потребителями ключевых рынков электромобилей.

# Электромобили: технологии будущего уже в серийном производстве

Bosch делает ставку на развитие электроприводов. Именно такую позицию озвучил д-р Фолькмар Деннер, председатель Совета правления Robert Bosch GmbH, в ходе панельной дискуссии на тему «Исследования и перспективы развития электромобилей», которая недавно прошла в Берлине (Германия). По словам д-ра Деннера, «Производство электромобилей пока остается нишевым бизнесом, но после 2020 года оно вполне может стать массовым».

**В** настоящее время Bosch уже участвует в запуске в серийное производство таких проектов, как электромобиль Fiat 500e, а также занимается разработкой компонентов для подключаемого гибридного привода в автомобилях Porsche и других производителей. Стоит отметить, что этот тип электропривода становится особенно популярным среди потребителей.

Видя перспективу в электромобилях, Bosch ежегодно инвестирует порядка 400 млн евро в исследования и разработку новых технологий в данной сфере. При этом акцент делается на наиболее важных для потребителей моментах. «Мы ожидаем, что к 2020 году электромобили смогут преодолевать расстояние не менее 300 км на одной зарядке», - отмечает д-р Фолькмар Деннер.

## Сетевые технологии и сервисы для электромобилей

Д-р Фолькмар Деннер подчеркивает, что под термином «электромобильность» следует подразумевать не только автомобили: «Отличительная черта электромобилей - возможность обмениваться информацией между собой, а также с элементами дорожной инфраструктуры, что позволит повысить безопасность и комфорт вождения». Тем не менее, на текущем этапе реализации отсутствует общепринятый стандарт для обмена данными. Только при использовании единого интерфейса связи все водители смогут воспользоваться полным набором сервисов.

Еще одним условием развития электромобильности является наличие необходимой инфраструктуры. Bosch ведет активную работу и в данной области. Так, д-р Деннер приво-

дит в пример проект Hubeject, в рамках которого Bosch участвует в создании полноценной инфраструктуры для зарядки электромобилей. Перспективы проекта не ограничиваются одной лишь Германией. В растущих мегаполисах развивающихся стран электромобили, в сочетании с интеллектуальной сетью, смогут помочь в решении множества проблем.

## Электромобильность выдвигает новые требования к образованию

Задача, с которой также предстоит справиться в ближайшие годы - это необходимое образование для специалистов. «Чтобы добиться решений, в которых нуждается электромобильность, нужны хорошо образованные работники», - отмечает д-р Фолькмар Деннер. Среди инициатив Bosch: партнерство Научно-исследовательского центра силовой электроники Robert Bosch с университетами в Ройтлингене и Штутгарте. Кроме того, д-р Деннер призывает другие вузы и образовательные организации включать изучение электромобильности в учебную программу. Он также отмечает важность привлечения большего числа женщин в данную сферу.





# Развитие автомобиля

## VARTA® приходит на помощь

Прогресс неутомим и неумолим. Любые новые механизмы, обеспечивающие результат в деле экономии, экологии и улучшения потребительских характеристик в свое время будут востребованы обязательно. Сомневаться в этом не приходится, проверено практикой.

И возникает один лишь только вопрос - почему будут, отчего не уже востребованы? А ответ прост. Все дело в этом самом простом и очевидном обстоятельстве - задержка с внедрением таких систем полностью обусловлена необходимостью доведения всех систем автомобиля до соответствующего уровня.

**В** самом деле, если оценивать перспективу применения подобных узлов и агрегатов, то абсолютно ясно, что наибольший эффект их использование даст именно в случае реализации режима «start-stop», то есть «старт-стоп» как штатного для всех авто. «Старт-стоп» означает очень простую вещь - двигатель автомобиля лишается столь привычного для всех и каждого режима, известного как «холостой ход». Ведь если разобраться по сути, то именно в этом режиме работы двигатель менее всего экологичен, общий процент вредных выбросов, приходящийся на долю работы мотора на холостом ходу, достигает 40%. Вещь эта общеизвестная, вспомним хотя бы, кто из нас не стоял в городской пробке, в чаду и дыму, просто-таки мечтая, чтобы все автомобили вокруг одновременно заглохли хоть на минутку. Так вот, режим «холостой ход» уже признан анахронизмом, отказ от него как нельзя лучше решает задачу улучшения экологии и повышения экономичности авто. Но есть одно отнюдь не маленькое «но»: автомобиль как система не должен стать хоть как-то хуже в угоду повышению его экономичности и экологичности. Потребитель этого не простит и будет прав в своем отклике приветствовать замену шила на мыло.

## «Старт-стоп» предъявляет новые требования

Остановившись на светофоре или в пробке в автомобиле, оснащенном системой «старт-стоп», водителю достаточно будет только убрать ногу с педали газа, как двигатель тут же будет заглушен. Никакого расхода топлива, никаких вредных выбросов вообще. Но. Работает климат-контроль, светят фары, действует вся бортовая электроника и вообще все, что может понадобиться водителю и пассажирам. То, что мотор заглушен, никак не должно сказаться на таком для всех привычном положении дел. И даже больше: без каких-либо невнятных задержек и прочих негативных эффектов мотор в режиме «старт-стоп» должен мгновенно запуститься в тот самый момент, когда водитель дотронется до педали газа. Вот обязательное условие, которое необходимо соблюсти. И соблюсти не просто на каком-то выставочном экземпляре, а во всех моделях авто, оснащенных «старт-стоп», в любых условиях эксплуатации, на протяжении всего срока службы автомобиля. Без сюрпризов, без неожиданностей. Иначе хоть в пробках и станет дышать легче, зато стоять придется несравненно больше. Из-за всех тех, кто не смог мгновенно завестись.

В условиях, когда с целью решения задач обеспечения жестких условий экологии и экономичности ближайшего будущего автомобиля связано с повсеместным распространением систем «старт-стоп», проблема может быть решена только при условии, что аккумулятор автомобиля окажется способным справиться с возросшей нагрузкой на него. И на первые по важности позиции выходит простой вопрос: как и за счет чего удовлетворить возросшие требования к аккумулятору.

На первый взгляд, достаточно было бы просто использовать более мощные и емкие аккумуляторы вместо сегодня используемых для решения стандартных задач. Однако это решение сопряжено с необходимостью либо увеличить мощность генератора, тем самым повысив расход топлива и получив потери мощности автомобиля. Либо согласиться со снижением надежности и долговечности аккумуляторов большей емкости, обреченных на недозаряд в случае их использования в паре с генератором малой мощности. И то, и другое неприемлемо. Улучшение одних показателей авто не должно приводить к ухудшению других. Получается, что задача не имеет простого решения. А учитывая массовость применения новых систем - тем более.

Помимо того, что аккумулятор должен быть надежным и долговечным, минимально зависимым от обслуживания, в случаях с системой «старт-стоп» этот же аккумулятор обязан еще и обеспечивать возможность выдавать большое количество энергии в короткое время. Без соблюдения этого условия двигатель автомобиля, да еще и в присутствии дополнительной нагрузки на обеспечение работы всех систем, просто-напросто не завести. Использовать аккумулятор повышенной емкости нельзя. Так как же быть? Выхода нет, остается одно - использовать потенциал известных конструкций аккумуляторов с большим коэффициентом полезного действия.

### Каким аккумуляторам быть?

От чего же зависят стартерные возможности АКБ? По сути своей аккумулятор является устройством, возможности которого целиком и полностью зависят от химических процессов, в нем протекающих. Два электрода в кислой среде - благодаря такой



принципиальной схеме аккумулятор как раз и способен как запастись электроэнергией, так и выдавать ее при необходимости. А потенциал возможностей аккумулятора при таком положении дел зависит, прежде всего, от того, насколько конструкция электродов-пластин обеспечивает условия для оптимального протекания химических процессов. И если структура положительной пластины обеспечивает возможность для протекания химической реакции в как можно большем объеме кислой среды, то стартерные возможности АКБ растут соответственно. Именно по этой причине положительные пластины аккумулятора изготавливают таким образом, чтобы обеспечить максимально возможную пористость их поверхности. Чем более пориста поверхность пластин - тем большее количество электролита принимает участие в процессе, а значит тем больше энергоотдача в заданный момент времени.



*Решая задачу полномасштабного применения технологии AGM для производства автомобильных аккумуляторов, специалисты VARTA использовали свою фирменную технологию производства пластин PowerFrame.*



Автоматическая коробка передач (TorqueFlite 8) с 3,6-литровым V6 Pentastar совмещена с системой «start-stop», что позволяет увеличить топливную экономичность и экологичность автомобиля.

На первый взгляд выход найден. Достаточно увеличить пористость положительных пластин АКБ, и годный к использованию в системе «старт-стоп» аккумулятор готов. Но к сожалению, простота этого решения только кажущаяся. Ведь увеличение пористости положительных пластин аккумулятора помимо преимуществ дает и свои специфические недостатки. В результате процессов превращения диоксида свинца в сульфат свинца и обратно, а также газообразования в порах активной массы, происходит ее постепенное оплывание (осыпание). И в более пористой активной массе процесс оплывания будет наблюдаться быстрее. Тряска, вибрации, наработка с большим количеством заряда-разряда, не говоря уже о перезарядке и глубокой разрядке аккумулятора - все эти факторы также снижают срок службы АКБ. И чем более порист слой покрытия положительной пластины, тем большее влияние приобретают все эти факторы, способствующие отказу аккумулятора вместо его надежной и долговечной работы.

Нужно сказать, что противоречивая ситуация между требованиями к АКБ и методами обеспечения возможностей их удовлетворения возникла не вчера и не сугубо в связи с нуждами современного автомобилестроения. Соответственно, в отрасли уже достаточно давно известны методы преодоления этих противоречий. К примеру, известен такой метод, как использование в качестве электролита гелеобразных консистенций. И действительно, благодаря высокой плотности геля надежность и долговечность при работе с циклическими нагрузками разряд-заряд возрастают. Но и только. Гель хуже проникает в поры активной массы, из-за чего плотность тока при разряде ниже, а значит ниже и само значение тока холодной прокрутки. Да, конечно, гелевые аккумуляторы имеют свои преимущества. Но в качестве решения задач применения систем «старт-стоп» они подходят мало. Миф о безупречности гелевых АКБ - всего лишь миф, не в последнюю очередь обусловленный тем, что зачастую их называют не гелевыми, а «гелиевыми», с намеком на загадочный для неспециалистов газ гелий, вот уж где простор для воображения. На самом же деле гелевые аккумуляторы имеют замечания по токам разряда и заряда, мало пригодны к стартерным режимам, кроме того, необоснованно дороги и требуют особого внимания при обслуживании. Малейшее отклонение от норм при зарядке запросто выводит их из строя.



Узел сцепления и маховика в сборе со сцеплением перспективной конструкции системы «start-stop», предназначенной для использования совместно с механической трансмиссией.

Широкое применение систем «старт-стоп» в автомобиле требует несколько иных технологий, нежели технологии гелевых аккумуляторов. И такие технологии есть, они известны. А самое удивительное, так это то, что известны давно, буквально с момента изобретения аккумулятора.

При изготовлении первых аккумуляторов вместо жидкого электролита, не говоря уже и гелеобразного, нередко использовалось... пропитанное электролитом сукно. Подходящий материал, способный фиксировать пластины АКБ без ограничения их контакта с жидким электролитом, и соответствующая этому замыслу конструкция - вот залог успеха при решении задачи усовершенствования аккумулятора под нужды современного автомобиля.

Учитывая важность ставок в сложившейся ситуации, когда успех новых поколений автомобилей практически полностью зависит от того, в какой степени совершенными будут производимые массово АКБ, невозможно не отметить, что справившаяся с задачей компания в данных условиях выступает, фактически, локомотивом отрасли в целом. То, что эту задачу целиком и полностью решила именно VARTA, лидирующая в сфере разработки и производства АКБ компания - факт не только не удивительный, но и отрадный. Ведь всегда приятно, когда оправданная и достойная репутация получает убедительные подтверждения.

### **VARTA начинает... и выигрывает**

Итак, какие действия предприняла VARTA в целях предоставления автопроизводителям аккумуляторов массового производства, способных удовлетворить возросшие требования к автомобилю? Ни много ни мало, VARTA в кратчайшие сроки сотворила еще вчера невозможное - обеспечила доступность произведенной по авиационным технологиям продукции массовому потребителю, при этом еще и усовершенствовал АКБ.

Начиная с 1985 года в авиации, на истребителях F-18 и бомбардировщиках B-52, применялись аккумуляторы, изготовленные по технологии AGM «AbsorbentGlassMat». Основное отличие этой технологии в том, что вместо геля или просто жидкого раствора она использует абсорбированный электролит. В отличие от аккумулятора классической конструкции, где корпус разделен сепараторами на отсеки с электролитом, в который погружены электроды, конструкция аккумулятора AGM использует

пропитанный жидким электролитом пористый заполнитель, плотно окружающий электроды.

Решая задачу полномасштабного применения технологии AGM для производства автомобильных аккумуляторов, специалисты VARTA использовали свою фирменную технологию производства пластин электродов PowerFrame. Эта технология позволяет в значительной степени упрочнить пластины. Изготовленные методом прокатки и последующей штамповки, пластины электродов аккумуляторов VARTA приобретают дополнительную прочность и устойчивость к коррозии решеток, а точная структура конструкции ячеек пластин обеспечивает повышенную эффективность работы АКБ. Совместное использование двух технологий - PowerFrame и AGM - полностью и исчерпывающе решает задачу обеспечения необходимых для повсеместного внедрения систем «старт-стоп» характеристик аккумуляторов автомобилей. Как и ранее, на протяжении всей своей 125-летней истории существования, VARTA оказалась на высоте и достойно справилась с непростой технической и технологической задачей, тем самым обеспечив возможность дальнейшего совершенствования массово выпускаемых автомобилей и подняв планку для будущих достижений в этой сфере.

Аккумуляторы AGM компании VARTA уже доступны на рынке. И в случае, если электрооборудование автомобиля требует особых возможностей от АКБ, скажем, дополнительная нагрузка от мощной стереосистемы или электролебедка и прочее энергоемкое оборудование, AGM аккумуляторы от VARTA - лучший выбор, который вполне может себе позволить автовладелец. Но предлагая лучшее на сегодняшний день, VARTA при этом открывает дорогу новым системам автомобилей завтрашнего дня. Благодаря разработанной и освоенной технологии производства эффективных АКБ VARTA обеспечивает условия для развития всего мирового автомобилестроения в целом. И что особенно приятно наблюдать в этой ситуации, так это то, насколько однозначно и решительно VARTA решает проблему, выводя на рынок продукцию нового поколения. Без тени сомнений, четко и осознанно, с полным пониманием перспектив. Пришел, увидел, победил - действовать так хорошая традиция, и сегодня это традиция компании VARTA.

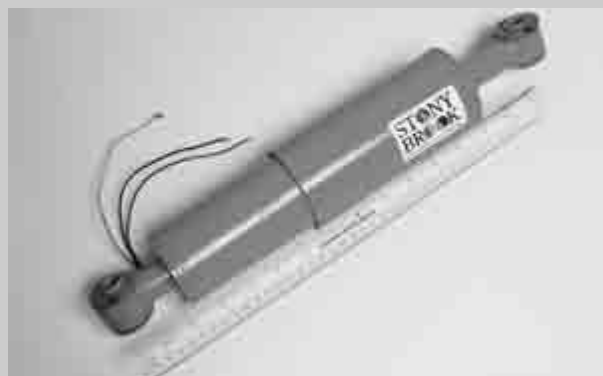
**Андрей Ильчук**



Технология AGM «Absorbent Glass Mat» с пористым заполнителем в качестве основы для эффективной работы электродов решила задачу энергообеспечения на истребителях F-18 и бомбардировщиках B-52.

## Новый амортизатор будет вырабатывать энергию за счет неровных дорог

Разработан и запатентован амортизатор, способный извлекать энергию из колебаний автомобильной подвески. То есть каждая неровность, кочка и колдобина будут способствовать выработке электричества. По словам разработчиков, эта технология позволит сэкономить 1-4% топлива в обычных автомобилях и до 8% в гибридных (не исключено, что в нашей стране эти цифры будут еще больше). Инновацию оценили, она стала лауреатом премии R&D 100 Award, которую еще называют «Оскаром для изобретателей».



Принцип действия амортизатора-генератора похож на работу рекуперативного торможения. То есть механическая энергия, которая часто без дела рассеивается в виде тепла в окружающую среду, будет использоваться для генерации электричества. Свою систему авторы продемонстрировали в двух вариантах. Первый представляет собой небольшой магнитный стержень, который смещается внутри полый трубки со спиралью проводника. Естественные колебания автомобильной подвески приводят к движению сердечника внутри проводящей спирали, что и приводит к появлению электрического тока. Второй вариант амортизатора усложнен за счет компактного механизма, усиливающего смещение сердечника.

Руководитель проекта профессор Лэй Цзо поясняет, что таким образом легковой автомобиль на скорости 80-100 км/ч за счет неровностей на дорогах сможет получать 100-400 Вт, а на особо проблемных трассах эта цифра может вырасти до 1600 Вт. Вес машины тоже имеет значение. Гораздо выгоднее устанавливать такой амортизатор на внедорожники и грузовые автомобили, поскольку количество вырабатываемой энергии может вырасти до 10 кВт!

Все цифры взяты непосредственно у авторов разработки. Но не совсем понятно, в какой промежуток времени получается указанное количество энергии? В любом случае у этой технологии большое будущее. Она создана таким образом, что ее без труда можно интегрировать в систему подвески практически любого современного автомобиля. Кроме того, исследователи недавно получили грант от штата Нью-Йорк, что позволит ускорить коммерциализацию проекта.



**DENSO**

# TWIN TIP

## В высшую лигу - с бюджетным решением

Свеча зажигания... С виду такая маленькая и незначительная деталь с просто-таки примитивным устройством, если сравнивать ее с общей конструкцией двигателя внутреннего сгорания. Но нет, мал золотник, да дорог...

**В** разное время разные производители по-своему решали задачу создания эффективной и надежной свечи зажигания. Но наиболее заметных успехов в последнее время в этой области удалось добиться компании DENSO. Этот производитель предлагает на рынке широкий модельный ряд своей продукции, способный обеспечить все необходимые нормы, предъявляемые автопроизводителями к свечам зажигания. Это касается как стандартных свечей с U-образным пазом и никелевым покрытием электродов, обеспечивающих повышение надежности и долговечности, так и таких нетривиальных конструкторско-технологических решений, как свечи суперзажигания SIP, надежно работаю-

щие и при 30 градусах мороза в моторах, использующих сверхобедненные топливные смеси. Небезызвестна также завоевавшая заслуженную популярность у автолюбителей линейка иридиевых свечей от DENSO. Например, свечи DENSO Iridium Tough, специально адаптированные для применения на работающих на газу двигателях. Увеличение мощности и момента при обеспечении возможности экономить топливо - вот что всегда характеризует продукцию DENSO, когда речь заходит об особенностях свечей зажигания, их разработки и производства.

Безусловно, в одной короткой статье практически невозможно рассказать обо всем, что касается свечей зажигания одного из лидеров

рынка. Но есть у DENSO одна модель в ее линейке продукции, которая, только появившись, тут же обратила на себя особое внимание. Свечи зажигания DENSO TWIN TIP (TT) - и в самом деле событие в мире моторов. А связано это с тем, что их появлением на рынке DENSO сломала ранее устойчивый стереотип о том, что эффективные и долговечные свечи обязательно дорогие, и не в последнюю очередь потому, что для их изготовления используют драгоценные и редкоземельные металлы. DENSO TT впервые в мире продемонстрировали, что эффективность свечей может быть обеспечена иным образом.



В чем же особенность новой свечи? При ее разработке DENSO пошла наиболее оптимальным путем. Изначально за основу была взята конструкция самых эффективных в линейке этого производителя свечей супер-зажигания DENSO



Iridium SIP. Однако для того, чтобы сохранить возможность позиционировать новые свечи TT в бюджетном сегменте, исходная конструкция дорогой свечи была изменена. Основное изменение - замена дорогого иридия на новый никелевый сплав, максимально соответствующий непростым условиям работы свечи в камере сгорания двигателя. И вот результат. Максимально тонкие электроды в 0,4 мм в варианте исполнения из иридия на новой свече TT хоть и достигли большего значения в 1,5 мм, но при этом оказались по этому показателю вполне сопоставимыми с платиновыми свечами, электроды которых - 1,1 мм (стандартный диаметр никелевого электрода - 2,5 мм). То есть, эффективность работы новой свечи бюджетного сегмента практически достигла показателей, свойственных высшему сегменту.

По показателю долговечности TT хоть и немного, но все же уступает

## Большая роль маленькой детали

Назначение свечи зажигания, по сути, крайне незамысловато. Она служит для передачи тока высокого напряжения от катушки зажигания, где этот ток создается, к электродам, расположенным непосредственно в камере сгорания. В результате этого процесса электроды создают искровой разряд, который представляет собой пучок ярких, быстро и непредсказуемо исчезающих и сменяющих друг друга разветвленных искровых каналов. Эти каналы являются потоками плазмы, создаваемой как ионами газа, через который проходит разряд, так и ионами вещества, входящего в состав электродов и испаряющегося на протяжении всего процесса искрообразования. Условия образования искровых каналов объясняются стримерной теорией электрического пробоя газов. В соответствии с этой теорией именно стримеры, тускло светящиеся тонкие каналы в электрическом поле, изначально перекрывают разрядный промежуток и соединяют электроды непрерывным токопроводящим каналом. И только после возникновения этих условий по уже созданному токопроводящему пути в обратную сторону проходит основной разряд, с резким и мощным возрастанием силы тока и огромным количеством выделяющейся энергии. Зигзаг - условие разряда.

При таком положении дел очевидно, что при прочих равных оптимальным условием для образования искры между электродами будет сокращение разрядного промежутка между электродами. Более того, эффект окажется еще сильнее, если электрическое поле будет образовано как можно более тонкими электродами. Меньшая площадь в этом случае гарантирует надежное получение мощной искры. Отсюда понятно, что нужно делать, если речь идет о необходимости создания эффективного генератора искры. Промежуток меньше, электроды тоньше - задача решена. Но такое решение - это то, что меньше всего подходит для решения задач двигателя. Ведь от свечей в моторе требуется не только гарантированное возникновение искры, но и длительная надежная их работа. Длительная и надежная - значит, электроды должны быть массивными из-за того, что в процессе расходуется вещество электродов свечи. А что касается варианта с сокращением искрового промежутка, то о таком подходе к решению проблемы и речи не может быть. И вот почему.

Сгорание топливной смеси в камере сгорания - процесс многостадийный. Он начинается с создания очага горения, который должен сформировать фронт высокого давления воспламененной части топливной смеси на невоспламененную ее часть. При соблюдении этого условия горение будет продолжаться на протяжении всего движения поршня. Таким образом, с точки зрения эффективности процесса, нужно изначально воспламенить как можно большую часть топливной смеси, формирующую фронт высокого давления. При образовании искры на электродах очаг горения возникает сразу же, но есть период

времени, на протяжении которого фронт пламени распространяется медленно. И чем медленнее это распространение, тем хуже для процесса сгорания в целом. Чем быстрее - тем лучше.

Первоначальное изменение давления, происходящее в момент воспламенения, составляет примерно 1% от максимального давления сгорания. Сгорает при этом примерно 1,5% топливной смеси. А получаемое при этом увеличение объема, занимаемого внутри камеры сгорания, достигает 5% и охватывает примерно треть от радиуса камеры сгорания. Эти 1,5% топливной смеси и должны обеспечить создание фронта высокого давления, от которого, в итоге, зависит, насколько эффективно сгорит весь топливный заряд. Всего лишь 1,5% первоначально воспламененной свечой топливной смеси, таким образом, определяют эффективность работы мотора. И очевидно, что любая прибавка к 1,5%, хоть на десятые и даже на сотые процента, вполне способна кардинально улучшить работу мотора.

Длительная и надежная работа свечи зажигания как генератора искры возможна, если ее конструкция представляет собой массивные электроды с минимально возможным разрядным промежутком между ними. Но именно эти условия лишают свечу возможности удовлетворять требованиям, соблюдение которых необходимо для эффективной работы мотора. Ведь чтобы топливо сгорало полноценно, необходимо изначально и одновременно воспламенить большой объем топливной смеси, что обуславливает необходимость увеличения разрядного промежутка наряду со снижением габаритов электродов. При этом стоит учесть, что тонкие электроды свечи зажигания обязаны выдерживать все то же высокое напряжение, порядка 30 кВ, а изоляция должна сохранять свои качества при температурах около 1000 градусов, да еще и с резкими перепадами. К этим самим по себе сложным условиям работы добавляется еще и высокое давление в цилиндре штатно работающего двигателя, порядка 20 бар. Однако свеча должна выдерживать даже большее, намного большее давление, до 80 бар. Ведь от возможности нештатных критических режимов работы не застрахован ни один мотор, и всегда остается риск для возникновения детонации, резко повышающей пиковые давления. И при всем этом наиболее ответственная часть свечи, работающая внутри камеры сгорания, вдобавок к перечисленным испытаниям подвергается еще и постоянной высокотемпературной коррозии. Надежность и долговечность работы обычной свечи не должны пострадать даже в этих условиях. И можно себе представить, насколько тщательным и кропотливым должен быть процесс проектирования и изготовления улучшенных свечей с тонкими электродами, чтобы повышение эффективности их работы не только не привели к снижению надежности и долговечности, но еще и повысили эти параметры.

своим дорогим аналогам. Но на фоне соответствующей разницы в цене это - вполне допустимая уступка. Причем эту самую востребованную рынком разницу в цене DENSO обеспечила отнюдь не за счет снижения качества, а за счет

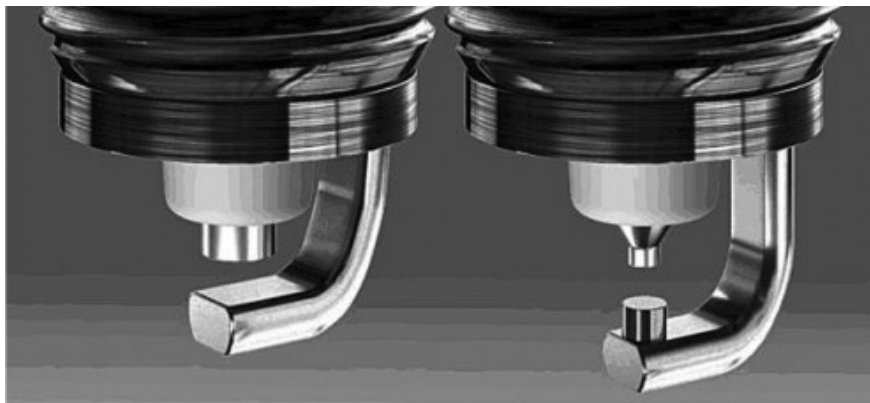
снова-таки нестандартного подхода к решению технологической задачи. Ведь боковой электрод DENSO TT при изготовлении не отличается от своего аналога на стандартной свече. Однако та часть электрода, которая принима-

ет непосредственное участие в искрообразовании, выполнена путем штамповки на основную часть бокового электрода. Таким образом, оппозитный центральному электроду выступ на боковом электроде обеспечил возможность снизить толщину в этом месте до искомых 1,5 мм без снижения надежности искрообразования. Производственный же процесс не претерпел сильных изменений, и компания, в итоге, смогла обеспечить бюджетный уровень цены на небюджетную по своим характеристикам свечу.

Как уже говорилось, электроды DENSO TT существенно тоньше электродов любых других свечей бюджетного сегмента. Эта и другие описанные особенности обеспечивают ряд преимуществ их применения. Прежде всего - эффективный холодный пуск. Даже при сниженном напряжении свеча справляется с возложенной на нее задачей. Не менее важно и то, что DENSO TT позволяет повысить мощность и экономичность мотора одновременно. Расход топлива снижается до 5% по сравнению со случаями использования обычных свечей - соответственно, растет и мощность. Ведь при том же положении педали газа, что и обычно, и в тех же нормах расхода топлива за счет более эффективного воспламенения процессы сгорания в цилиндрах двигателя протекают более оптимально.

Инновационный подход Denso, помимо сугубо конструкторских улучшений, обеспечил новые возможности для логистики. Благодаря особым свойствам свечей DENSO ассортимент, предлагаемый автосервисам и торговым компаниям, необычно компактен. Даже работая хотя бы с парой позиций из ассортимента DENSO, продавец получает возможность перекрыть запросы рынка на порядка 50% парка автомобилей. Общий ассортимент свечей DENSO - более 750 позиций. Ассортимент TT - 15 позиций. Кстати, в сентябре ассортимент TT расширен еще на два наименования, которые могут применяться, например, на последних моделях Kia/Hyundai 1,4/1,6. Компания просто не оставляет шансов на то, что ее продукция окажется невостребованной, и способна удовлетворить любой запрос, возможный на рынке.

**Андрей Ильчук**  
www.denso.ua



Обычная свеча

Свеча «ТТ»

**Пуск холодного двигателя**

Пуск двигателя холодным зимним утром



- топливо осело на свечах
- аккумулятор имеет слабый заряд



Свечи TT отлично справляются с пуском двигателя в холодных условиях!





*Nissan Altima 2013 модельного года, продаваемая, главным образом, в Северной Америке, оснащается двухтрубными амортизаторами ZF*

# Двухтрубные амортизаторы с новой технологией управления клапанами

ZF делает ставку на клапан с линейными характеристиками и преднапряжением

**Н**овая технология управления клапанами позволила ZF существенно повысить технический уровень двухтрубных амортизаторов. При этом удалось, прежде всего, значительно сократить конфликт между комфортом и безопасностью.

Преднапряженный клапан нового типа означает для ZF переход к технологии клапанов четвертого поколения, т.е. на более высокий уровень в эволюционном развитии стандартного клапана амортизаторов. Новая технология, позволяет устанавливать жесткость пружин независимо от преднапряжения, но в то же время в заимозависимости от жесткости амортизатора и скорости движения поршня при отбоях и сжатии. Усилие демпфирования у амортизаторов с линейными характеристиками падает при низкой скорости движения поршня. Это вызывает эффект, который можно наблюдать у наполненного шприца: если медленно давить на поршень шприца вниз, то для этого не требуется больших усилий. Но чем быстрее двигается поршень, тем больше нужно прилагать усилий.

Что касается подвески, то и здесь линейные характеристики демпфирования могут привести к снижению управляемости. Для того чтобы при низкой скорости движения поршня амортизация не становилась слишком мягкой, выбрана соответствующая жесткость, т.е. крутая графическая характеристика.

В этом случае может помочь дегрессивная характеристика демпфирования, так как усилие демпфирования не находится в жесткой зависимости от скорости движения поршня и поэтому с самого начала создается высокое

усилие демпфирования, но не слишком жесткое при быстром движении поршня. Отрицательная сторона демпфирования с дегрессивными характеристиками: более высокие усилия демпфирования, резкий рост усилия демпфирования с последующим переходом в область дегрессивных характеристик и нелинейные характеристики сами по себе означают, как правило, ухудшение NVH-характеристик («шум, вибрация, жесткость»), что вызывает дискомфорт, прежде всего, у пассажиров, которые слышат «громыхание».

ZF в своем новом поколении амортизаторов использует клапан с линейными характеристиками и преднапряженным элементом. Благодаря этому элементу даже при медленном движении поршня создается достаточное высокое усилие демпфирования. Соответственно, возникает возможность получить линейные характеристики с плавным участком графической кривой. Преднапряженный клапан, таким образом, существенно понижает шумы и вибрацию в подвеске.

За счет этого достигаются более гармоничные характеристики открытия клапана и, следовательно, полный контроль за поперечными и продольными колебаниями кузова, а также - отличная управляемость при плавном ходе. И, наконец, преднапряженный клапан можно по желанию производителя настроить на разные режимы езды: от спортивного до комфортного. ■

*Новое поколение амортизаторов ZF с новой технологией управления клапанами повышают безопасность и комфорт движения при низких NVH-характеристиках.*



# Новая модель Maserati Quattroporte

## ВЫХОДИТ НА РЫНОК С ТЕХНИЧЕСКИМ ОСНАЩЕНИЕМ ОТ ZF



Четырехдверный лимузин Maserati Quattroporte и в своем шестом поколении оснащен техникой от ZF, подчеркивающей характерные ему особенности: восьмиступенчатая автоматическая коробка передач (8HP) от ZF позволяет в равной мере обеспечить динамику и комфорт движения, сочетая их с высокой эффективностью использования топлива. Электронная система гашения колебаний Continuous Damping Control (CDC),

регулирующая в течение миллисекунд демпфирующие усилия для каждого колеса в отдельности, способствует существенному повышению уровня безопасности, комфорта и динамики при движении.

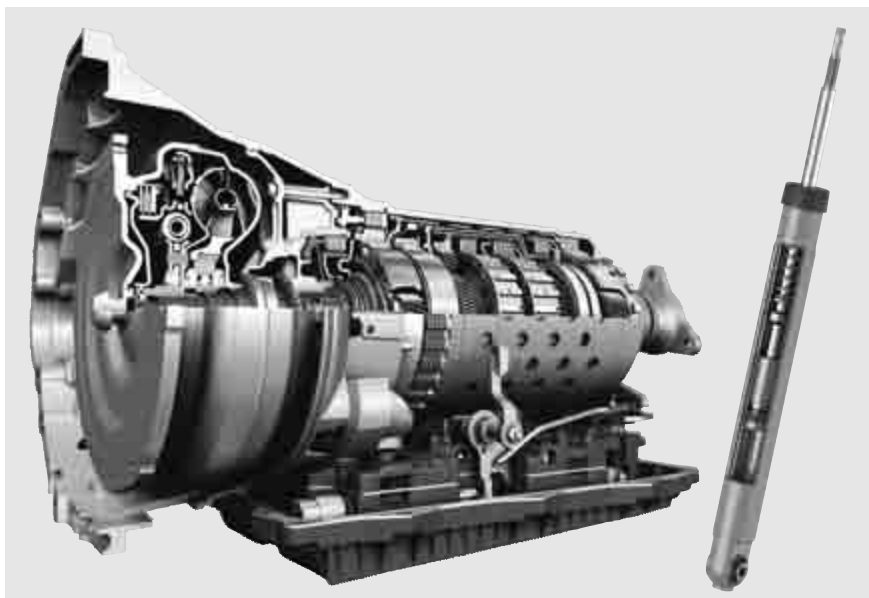
Лимузин, сочетающий спортивный стиль и роскошь, удобно вмещающий до 5 человек - это концепция, с которой первая модель Maserati Quattroporte уже более 50 лет назад завоевала свою нишу в автомобильном мире. Начиная с пятого положе-

ния, этот лимузин оснащается техникой от ZF. Эту особенность сохраняет и модель шестого поколения: так, новый Quattroporte выводит на трассу 3,8-литровый 8-цилиндровый V-образный двигатель с двойным турбонаддувом мощностью 390 кВт (530 л.с.) с восьмиступенчатой автоматической коробкой передач ZF.

«Разработка приложений не так уж проста, если учесть большие крутящие моменты двигателя», - говорит д-р Герхард Вагнер, член правления концерна ZF и руководитель отдела техники приводов для легковых автомобилей. «В восьмиступенчатой автоматической коробке передач для Quattroporte нам особенно хорошо удалось сбалансировать спортивные характеристики с комфортом».

По сравнению с предыдущей моделью уже только одна восьмиступенчатая АКПП позволяет сэкономить 6% топлива. В сочетании с автоматикой старт-стоп, работающей с коробкой 8HP без дополнительного насоса, оснащенная техникой концерна ZF трансмиссия лимузина делает возможной даже 11%-ю экономию. При этом восьмиступенчатая автоматическая коробка передач ZF не только в высшей степени эффективна, но и чрезвычайно динамична. Момент реагирования и переключения настолько короткий, что он не заметен для восприятия человека. Возможны также двойные переключения и непосредственные многократные переключения.

Данные разносторонние характеристики дополняются со стороны шасси электронной системой гашения колебаний CDC. Эта система, состоящая электронного блока управления, амортизаторов и датчиков, воспринимающих такие параметры, как ускорение кузова, ускорение колес и поперечное ускорение, в доли секунды приводит демпфирование ходовой части в соответствие с конкретной ситуацией во время движения. С ее помощью лимузин может мгновенно переключаться с комфортно-мягкого на спортивно-жесткий режим езды. Благодаря этому колеса сохраняют лучший контакт с дорожным покрытием, что всегда способствует повышению уровня безопасности. ■





# Восточная философия качества

За 20 лет существования независимого автосервиса в Украине прошла целая эпоха в мировом масштабе. Большинство общепризнанных мировых производителей сместили свои производства в Китай. Поэтому словосочетание «made in China» во многом утратило первоначальное значение некачественной продукции. Точно так же на предприятиях самой Поднебесной производство достигло мирового уровня, и их продукция даже может поставляться в первичную комплектацию на автомобильные предприятия во всем мире. Знаменитые своими требованиями немецкие автосборочные линии не являются исключением.

**П**одобным примером сочетания отличного качества при доступной цене является продукция, известная под торговыми марками VIKА, ECCB, DPA (Diamond). Китайские производственные предприятия имеют необходимые сертификаты качества по системе ISO 9001:2000, ISO 14001, а сертификат ISO/TS 16949 дает возможность успешно распространять продукцию в развитых странах мира и даже осуществлять поставки на конвейер. Вся продукция имеет необходимый для продаж на европейском рынке экологический сертификат соответствия.

В эпоху глобализации производства мировые заводы-изготовители пользуются услугами проверенных поставщиков комплектующих. Для этого при производстве был открыт собственный R&D центр для исследования разработок и определения уровня качества продукции. Комплектующие торговых марок VIKА, ECCB, DPA (Diamond) отвечают существующим мировым требованиям любого уровня, при этом оставаясь доступными по цене.

Китайская корпорация, являясь наибольшим на Востоке производителем комплектующих на VW

и Skoda, сотрудничает со многими поставщиками OE уровня, такими как Valeo, TRW, Kooyo, Kostal, Lemforder, Brose. Это является безоговорочным доказательством качества продукции.

На отечественном рынке продукция официально представлена компанией ООО «АМП ГРУП». В 2011 г. это предприятие объединило людей с огромным опытом работы на рынке автомобильных комплектующих. За недолгое время существования компания наладила тесное сотрудничество с крупными операторами рынка и авторизованными сервисными центрами во многих областях Украины. Высочайшее качество продукции подтверждается заинтересованностью в регулярных поставках со стороны дилерских сервисов VW и Skoda в Украине.

Ассортимент продукции, представленной «АМП ГРУП» в Украине, состоит из наиболее востребованных групп комплектующих и расходных материалов для автомобилей Skoda, VW.

Бренд VIKА объединяет разнообразные запчасти ходовой, двигателя, КПП, рулевого управления и электрических систем, расходные материалы, помпы водяного охла-

ждения, фильтры, детали тормозной системы и рулевого управления. Отдельного внимания заслуживают стартеры, генераторы в сборе и их детали, а также многочисленные запчасти электрических систем. Их производство осуществляется на оборудовании Hedrich и имеет сертификат соответствия ISO/TS 16949. Поэтому поставку этих запчастей одобряет VW Group.

Под торговой маркой ECCB выпускаются подшипники, детали и комплекты сцепления.

Особым предложением на сегодня являются кузовные запчасти, оптика и механизмы стеклоподъемников, предлагаемые под брендом DPA (Diamond). Весь ассортимент соответствует экологическим сертификатам для продажи в странах Евросоюза. При изготовлении используются качественные материалы и точные пресс-формы, поэтому детали имеют четкие посадочные места и получили все необходимые сертификаты качества.

«АМП ГРУП» обладает огромным опытом и достаточным складом для обеспечения потребностей украинского рынка. Компания продолжает формирование дилерской сети и планирует открытие региональных складов, поэтому приглашает к сотрудничеству СТО автомагазины, предпринимателей.



**ООО «АМП ГРУП»**

Харьков, ул. Механизаторская, 4-А  
тел.: (057) 714-07-85, 714-07-86  
office@ampgroup.com.ua  
www.ampgroup.com.ua

# Выбираем смазки для автосервиса

«Одна капля масла в подшипник делает готовой к путешествию повозку, а тысяча капель - корабль», - именно так охарактеризована важность смазочных материалов в китайском документе 17 века. В этой статье мы расскажем о современных, высокотехнологичных смазках одного из мировых лидеров по производству масел и смазок - Южнокорейской компании GS Caltex.

Смазочные материалы имеют многовековую историю. Еще во времена Древнего Египта, чтобы доставить блоки к пирамидам, египтяне использовали в качестве смазки воду, молоко и оливковое масло. Смазочные материалы на основе жиров растительного и животного происхождения с добавлением графита, извести или нефти использовались для колесниц фараонов. В железном веке на территории Скандинавии в качестве смазки применяли деготь. В 19 веке британцу генри Томасу Хардакру был выдан патент на пластичный смазочный материал из графита и свиного жира. В 1848 году британец Джозеф Джони Долан запатентовал сложное смазочное вещество с высокими эксплуатационными характеристиками из более чем 15 компонентов. Лишь в 20 веке с развитием паровых машин возникла необходимость в смазках, устойчивых к высоким температурам и ударным нагрузкам. И, наконец, в 50-х годах 20 века появился смазочный материал, загущенный литиевыми мылами. На сегодняшний день смазки с литиевыми загустителями являются самыми используемыми в мире. В этой статье пойдет речь именно о таких смазках KIXX, которые, несомненно, отвечают основным требованиям к эксплуатации автомобилей.

В своей линейке смазок KIXX предлагает большое количество продуктов для разных отраслей промышленности. Однако, несмотря на необходимость точного соответствия свойств пластичной смазки условиям ее применения, в автосервисе нет необходимости иметь в арсенале абсолютно все возможные типы смазок. Марка KIXX имеет в своей линейке универсальные продукты, которые покрывают до 90% всех потребностей клиентов легкового и грузового сервиса.

То, что уровень качества смазочных материалов очень важен - ни для кого не секрет. Но особенно важно использовать высокотехнологичные смазки в коммерческом транспорте. Ведь они должны выдерживать не только изменения температурных режимов, но и защищать подшипники от чрезмерных нагрузок, связанных с изъятиями дорожного покрытия.

Если ограничиться краткой характеристикой, **New Golden Pearl EP** - это многофункциональная смазка, которая может применяться в любых механизмах, в т.ч. подшипниках качения с рабочей температурой до +130°C. Это смазка с универсальными характеристиками, которая просто должна быть в наличии на любом сервисе. В отличие от нее **GS Lipler 2** - это смазка, которая разработана по заказу концерна Volvo Truck и фасуется на заводе GS Caltex как фирменный продукт Volvo. Поставляется в фирменную сеть этой марки. Ее типичная сфера применения - ступичные подшипники тяжелой техники с высокими скоростями и предельной температурой +220°C.



## New Golden Pearl EP

Это многофункциональная противозадирная консистентная смазка на основе минеральных масел высокой степени очистки, с содержанием литиевого загустителя, противозадирных, антиокислительных присадок и ингибиторов коррозии. Пригодна в качестве многофункциональной автомобильной смазки для универсального применения. В ассортименте импортера продуктов KIXX, компании «Смарт Оил Групп», присутствуют смазки, соответствующие NLGI 0 и NLGI 2.



Область применения Golden Pearl EP стандарта NLGI 2 включает подшипники автомобильных колес, точечную смазку деталей шасси, промышленные подшипники скольжения и качения, универсальную промышленную смазку, подшипники строительного оборудования, оборудование для земляных, карьерных работ, горных разработок, а также сельскохозяйственное.

Диапазон ее рабочих температур при продолжительной эксплуатации - от -30°C до +130°C. Предельная максимальная температура для кратковременного воздействия тепла составляет +175°C.

Многофункциональные свойства позволяют использовать смазку в широком диапазоне областей применения: в автомобилях, в промышленном оборудовании и т.д. Данный факт уменьшает необходимость иметь в запасе различные консистентные смазки и исключает вероятность ошибок их неправильного применения.

Менее густая смазка Golden Pearl EP стандарта NLGI 0 предназначена для централизованных систем смазки.

## Основные характеристики

Класс по стандарту NLGI	0	2
Рабочая пенетрация при 25°C	364	277
Температура каплеобразования, °C	204	223
Загуститель	Литий	
Коррозия меди при 100, 24 часа	Пленка окисла (1а)	
Устойчивость к окислению, кгс/см <sup>2</sup> при 99, 100 ч	20	20
Вымывание водой, масс.доля %, при 38°C, 1 ч	1,25	
PKG	15.180	15.180

## GS Lipler 2

Это многофункциональная противозадирная автомобильная смазка премиум-класса красного цвета, соответствующая NLGI 2, GC-LB. Предназначена для подшипников колес и шасси, содержит литиевый комплексный загуститель, а также противозадирные, антиокислительные, клейкие присадки и ингибиторы коррозии. Диапазон ее эксплуатационных температур составляет от -30 до +165°C, а предельная температура - +220°C.



GS Lipler 2 применяется в подшипниках автомобильных колес, для смазки шасси, в строительном оборудовании, сельскохозяйственной технике и тракторах, тяжелом транспорте. Она также является универсальной промышленной смазкой.

Эффективные противозадирные присадки GS Lipler 2 защищают подшипники от износа при тяжелых условиях эксплуатации и ударных нагрузках. Эффективные ингибиторы коррозии и антиокислительные присадки защищают поверхности металла в тяжелых условиях эксплуатации даже при воздействии влаги.

Высокая температура каплепадения минимизирует утечки

Высокая температура каплепадения минимизирует утечки

ки смазки из подшипников при повышенных температурах, а превосходная стойкость к окислению обеспечивает огромный ресурс работы смазки. Устойчивость к воздействию воды литиевого комплексного загустителя в соединении с дополнительной клейкой присадкой предотвращает вымывание смазки водой в процессе эксплуатации.

Многофункциональные свойства позволяют использовать смазку в широком диапазоне областей применения: в автомобилях, в промышленном оборудовании и т.д. Данный факт уменьшает необходимость иметь в запасе различные консистентные смазки и исключает вероятность ошибок их неправильного применения.

### Основные характеристики

Класс по стандарту NLGI	2
Температура каплеобразования, °C	265
Вязкость масла, мм <sup>2</sup> /с при 40°C	200
Рабочая пенетрация при 25°C	281
Загуститель (литиевый комплекс), тыс. %	11
Вымывание водой, массовая доля %, при 79°C, 1ч	0.65
PKG	15.180



Smart Oil Group  
дистрибуція олів та мастил

Официальный представитель  
KIXX в Украине

ООО «Смарт Ойл Групп»

г. Киев, ул. Дегтяревская, 62, оф. 51

тел.: (044) 500-62-00, 224-59-58

http://kixx.com.ua

## Интересное и полезное о смазках

- По данным одного из ведущих мировых производителей подшипников неправильное смазывание является причиной около 36% их отказов. Все механизмы, требующие смазывания, работают при самых различных нагрузках, скоростях и температурах, поэтому смазочный материал должен точно соответствовать условиям применения.
- В качестве стандартных смазочных материалов для закрытых подшипников используются пластичные смазки на основе литиевого загустителя и минерального масла с консистенцией NLGI 2 или 3, обеспечивающие работу в диапазоне температур -20 ... +100 °C. В случае эксплуатации в особых условиях применяются специализированные пластичные смазки. Срок службы пластичной смазки в закрытом шариковом подшипнике зависит от рабочей температуры. Поэтому основным требованием, предъявляемым к смазкам для тяжело нагруженных подшипников ступиц передних колес, водяного насоса, выжимных подшипников сцепления, является термостойкость.
- В ступицах автомобилей температура может достигать 100-120 °C не только вследствие работы самого подшипника, но и от действия тормозов, особенно дисковых. Это оказывает неблагоприятное воздействие на смазку. Также опасен для нее такой режим работы, при котором смазка периодически нагревается и охлаждается. Поэтому смазку в ступичных подшипниках автомобилей, постоянно эксплуатируемых в городе или на горной дороге, следует менять чаще. На ровных дорогах срок службы смазки в подшипниках колес достаточно большой. Прочность смазки, которой заполняют узлы трения, должна быть достаточной, чтобы она не сбрасывалась с роликов или шариков. Это особенно важно для подшипников с вращающимся наружным кольцом. В таких конструкциях лучше воздержаться от применения слишком мягких смазок (за исключением машин, эксплуатируемых в холодном районе). Для роликовых подшипников используют более мягкие смазки, чем для шариковых.

- Чем выше нагрузка на подшипник, тем большей вязкостью должна обладать смазка. Однако следует помнить, что излишне вязкая смазка применима не во всех узлах. Например, она может затруднить вращение подшипников электродвигателя. Если говорить об автомобиле, то слишком нагруженных подшипников, требующих только смазок с большой вязкостью, в его конструкции нет.
- Немаловажная проблема - совместимость смазок разного состава. При замене смазочного материала в узле трения не всегда полностью удаляется предыдущая закладка. Так, в шарнирах рулевого управления автомобилем после четырехкратного шприцевания остается до 40% "старой" смазки. При смешении "старой" и "новой" смазок ухудшаются эксплуатационные характеристики смеси по сравнению с исходным продуктом. Эта смесь вытекает из узла трения либо чрезмерно уплотняется, снижая надежность узла. Следовательно, при выборе новой смазки-заменителя потребителю полезно знать, можно ли смешивать смазки разных марок. Основным фактором, определяющим совместимость смазок, является природа загустителя.
- Для нормальной работы подшипников достаточно небольшого количества смазочного материала. Переполнение подшипникового узла смазкой приводит не только к большим механическим потерям, но и к ухудшению ее свойств из-за повышенной температуры и непрерывного перемешивания всей массы смазки - она размягчается и может вытекать из подшипникового узла. Правильное количество смазки для подшипников качения зависит от конфигурации подшипника, скорости, дополнительной направляющей поверхности и уплотнений. Для ориентировочного расчета требуемого количества пластичной смазки можно воспользоваться формулой:

$$G = 0.005 D \cdot B$$

где **G** - количество смазки, г;

**D** - наружный диаметр подшипника, мм;

**B** - ширина подшипника, мм.



# IDEMITSU ATF и CVTF. Таблица применяемости



Для сервисного обслуживания автоматических и вариаторных коробок передач автомобилей Toyota, Nissan, Subaru, Mitsubishi, Mazda, Isuzu, Suzuki, Daihatsu вместо оригинальной спецжидкости можно применять жидкости Idemitsu Extreme ATF и Idemitsu Extreme CVTF без риска ухудшения эксплуатационных характеристик и поломки КПП. Кроме того, при применении вышеуказанных жидкостей Idemitsu Extreme ATF, Idemitsu Extreme CVTF сохраняется неизменным межсервисный интервал замены. Эти масла также отлично заменяют оригинальные жидкости многих европейских, американских и азиатских марок автомобилей.

## Жидкость для автоматических трансмиссий (ATF) Idemitsu Extreme ATF

Многофункциональная жидкость для всех типов современных автоматических коробок передач. Обеспечивает плавное переключение в тяжелых условиях эксплуатации. Имеет отличные показатели работы и защиты при высоких температурах и тяжелых нагрузках. Отлично защищает от преждевременного износа. Произведено с применением последних технологий компании Idemitsu. Упаковка: 6x4L коробка, 20L бочка, 200L бочка.



### Основные физико-химические показатели:

Параметр	Метод испытания	Типовое значение
Цвет	D-1500	Красный
Плотность при температуре 15°C г/см³	D-4052	0.8577
Температура вспышки (COC) °C	D-92	196
Вязкость, мм²/с при 40°C	D-445	32.36
Вязкость, мм²/с при 100°C	D-445	7.292
Температура потери текучести, °C	D-97	—
Индекс вязкости	D-2270	212
TBN HClO4 (мгKOH/г)	D-2896	3.4
Вспенивание при 93,5°C (весовой процент)	D-892	10-0

Производитель	Модель автомобиля	Оригинальная жидкость	Idemitsu Extreme ATF	Idemitsu Extreme CVTF
ISUZU	Стандартный тип AT	Besco ATF II/III	○	
	NAVI-5	Besco NAVI-5	×	×
SUZUKI	Стандартный тип AT	ATF DEXRON IIE/5D06 /2384K/3314/3317	○	
	Сухие трансмиссии CVT (Wagon R RX/FX • Alt SC Lean Burn/EPO Lean Burn)	Gear Oil		Idemitsu Extreme MTF
	Sep06 ~ Wagon R /Selvo /Randy (CVT) May07 ~ Swift /Splash (CVT)	SUZUKI CVT Fluid Green1/GreenIV CVT fluid 3320		○ ○
DAIHATSU	Стандартный тип AT	Amix ATF D II/D III Malti/D3-SP	○	
	Eco CVT (Сухие трансмиссии) ('98 ~ Mira TX/TV/ CX, Opti Beek / L Selection 2WD/4WD) Max L 2WD•4WD / Move custom L•X 2WD•4WD / Move CX 2WD•4WD	Gear Oil		Idemitsu Extreme MTF
	2006 Jun ~ Sonica•Move•Mira (CVT)	Amix CVT Fluid-DC		○
TOYOTA	Corolla•Carina•Sprinter•Carib•Camry•Vista•Ipsum• Spacio•RAV4•Caldina•Corona	Auto fluid Type T	○	
	Для всех типов двигателей объёмом свыше 3000 см³ & Flex-Lock-Up TypeT-II/ T - III: After	Auto fluid Type T-IV (Can be used for T-II•T-III)	○	
	Super CVT/Super CVT-i все а/м	CVT fluid TC		○
	Toyota cars other than above	Auto fluid D-II	○	
	Cavalier•Duet	Auto fluid D-III	○	
NISSAN	Aug 2003 ~ Celcior•Crown(6AT), Lancruiser 100(5AT), Purius Auto	Auto fluid WS	○	
	Стандартный тип AT(E-AT)	Matic fluid D	○	
	X-Trail • Cima • Skyline • Fairlady Z	Matic fluid J	○	
	Oct 2007 ~ Skyline Coupe • Elgrand • Fuga (5AT)	Matic fluid S	○	
	N-CVT RE0F05A March•Cube	Matic fluid D		○
	Hyper CVT Car RE0F21A•RF0F06A•RE0F06AV	CVT fluid NS-1		○
	Extronic CVT RE0F08A/09A/10ACVT	CVT fluid NS-2		○
	Cedric 300LX-Z•VIP-Z•Gloria 300 Altima Z Jan 2002 ~ Skyline 350 GT-8	CVT fluid KTF-1	×	×
	Vanette	Matic fluid C•D/ATF M-III	○	
	Dec 2007 ~ GT-R (6DCT)	Mission oil R35 Special	×	×
SUBARU	Стандартный тип AT	ECVT fluid/Subaru ATF/Subaru ATF	○	
	Legacy / Exiga (Linertronic)	Subaru CVT Fluid for Linertronic		○
HONDA	Odyssey Dec 2003 ~ Stream May 2005 ~ Stepwagon Oct 2007 ~ May 2008Fi t/ Jazz / Freed	Honda Ultra ATF-Z1/HMMF		○
	Стандартный тип AT ATF S-1/N-1 интегрированный в M-III	ATF M-III	○	
MAZDA	Aug 2005 ~ RX-8 • MPV • CV-7 • Roadstar (6AT) / Scrum (4AT)	ATF JWS 3317	○	
	Premacy • Atenza • Demio • MPV • Axela	ATF M-V	○	
	Tribute	ATF F-1	○	
	Jul2007 ~ Demio/Axela (CVT)	Mobil CVTF3320		○
MITSUBISHI	Все переднеприводные и легковые заднеприводные а/м	DiaQueen ATF-SP II/SP II M/SP III	○	
	Pajero lo	DiaQueen ATF II/ATF AW	○	
	Delica Van•Truck	DiaQueen ATF SK	○	
	Outlander (6AT)	DiaQueen ATF J2	○	
	INVECS - III CVT May2000 ~ Laner Cedia.Colt.Dion.Mirage Dingo.Lancer	DiaQueen ATF-SP III		○
	Outlander (CVT) /Galan Fortis, Delica:5(CVT) lancer Evolution X (6DCT)	DiaQueen CVT fluid-J1 DiaQueen SSTF-1		○ ×

Производитель	Модель автомобиля	Оригинальная жидкость	Idemitsu Extreme ATF	Idemitsu Extreme CVTF
AUDI	1996 model-A4/A6/A8	Original standard (G 052 162 A2)	X	
	2002 model A4 CVT	Original standard (CVT Oil)	X	X
	Все остальные модели	DEXRON II-E	O	
ALFA ROMEO	156Q system: 2.5 V6-24V / AT	DEXRON II-E	O	
	156 selespeed: 2.0 T.Spark/SS	Original standard TUTELA CS SPEED	X	X
OPEL	Все модели	DEXRON II-E	O	
	Astra 1998-	Original standard	O	
CHRYSLER	Presia•JEEP Cherokee	DEXRON II-E		
	Cherokee / Voyager	Original standard (Type9602/ATF+4)	O	
	Crossfire-2004/ Grand Cherokee 2001-2004	Shell 3403 M115	O	
	Все остальные модели	Original standard (Type7176/ATF+3)	O	
SAAB	9-3/9-5	DEXRON III	O	
	900•9000 4Speed/4AT	DEXRON II-E	O	
GM	Все модели	DEXRON III/VI	O	
CITROEN	Все модели	DEXRON II-E	O	
JAGUAR	1993 ~ 1994 Все модели	DEXRON II-E	O	
	1985 ~ 1992 Borg Warner	M2C33-F	X	X
	HYDRA-MATIC ZF	DEXRON II-E	O	
	XK8 (5hp24 5speed)	Original standard LT-71141	O	
BMW	3series 318	DEXRON II-E	O	
	320 (2.0L 91-94/96), 323(2.5L 95-98), 325 (3.5L 91-94), 328 (2.8L95 -98), 525 (2.5L 91-98), 520 (2.0L 91-94), 528 (2.8L 95-98)	Original standard (ATF-D3)	O	
	1995-750il 1996-540i/735i/740i/840ci 1997-L7 5/7/8 series lver3L(ZF 5HP24 5AT)	Original standard (LT-71141)	O	
	2002 model 6speed AT	Original standard (Shell M-1375.4)	X	
	MINI CVT	Esso EZL-799		X
	Все остальные модели 3/5/7/8 серий	DEXRON II-E	O	
HYUNDAI / KIA	Все модели	Diamond ATF SP-II M/III	O	
FIAT	Все модели	DEXRON II-E	O	
FORD	Все модели	MERCON		
	1997 ~ Explorer	Original standard (MERCONV)	O	
VW	1996 model (USA 1995-) 01M/01P Transaxle	Original standard (G 052 162 A2)	O	
	Polo Lupo 1998-	Original standard (G 052 990 A2)	O	
	Tuareg/Beatecabriore/Beetle cabriolet/Touran(6AT) 2003-	Original standard (G 055 025 A2)	O	
	Все остальные модели	DEXRON II-E	O	
DEXRON II-E	Все модели	DEXRON II-E	O	
MERCEDES-BENZ	3AT/4AT/5AT	DEXRON II-E	O	
		Original standard	O	
PORSCHE	Все модели, включая Tiptronic	DEXRON II-E	O	
VOLVO	1985 ~ Все модели, кроме нижеуказанных	DEXRON II-E	O	
	1998 ~ S70/V70/C70/S80	DEXRON III-G	O	
	1999 ~ V70	VOLVO 1161540	O	
LANCIA	Все модели	DEXRON II-E	O	
RENAULT	Все модели	DEXRON II-E	O	
ROVER	100•200•Coupe•Cabriolet•Tourer	Original standard UNIPART SUPER FLOW CVT FLUID	O	
	Все модели, кроме CVT	DEXRON II-E	O	

O - рекомендуется применять; X - нельзя применять

## Жидкость для бесступенчатых трансмиссий (CVTF)



### Idemitsu Extreme CVTF

Многофункциональная жидкость для современных транспортных средств с бесступенчатой трансмиссией. Обеспечивает плавное переключение в тяжелых условиях эксплуатации. Отлично защищает от преждевременного износа. Произведено с применением последних технологий компании Idemitsu. Упаковка: 6x4L коробка, 20L бочка.

## Основные физико-химические показатели:

Параметр	Метод испытания	Типовое значение
Цвет	D-1500	Зеленый
Плотность при температуре 15°C г/см³	D-4052	0.853
Температура вспышки (COC) °C	D-92	206
Вязкость, мм²/с при 40°C	D-445	30.9
Вязкость, мм²/с при 100°C	D-445	7.03
Индекс вязкости	D-2270	199
Температура потери текучести. °C	D-6749	-45.0
Общее кислотное число TAN (мгКОH/r)	D-664	0.84
Вспенивание / Устойчивость	D-892	10-0

Внимание! Idemitsu **не рекомендует** менять масло самостоятельно в автомобилях, где ATF не менялось в течении 5 лет, или со сроком службы масла более 70 000 км.

Официальный дистрибьютор в Украине японских моторных масел Idemitsu - компания «ИНТА»  
тел.: (048) 237-61-33, (050) 336-59-52, www.idemitsu.com.ua



# Масляный деликатес

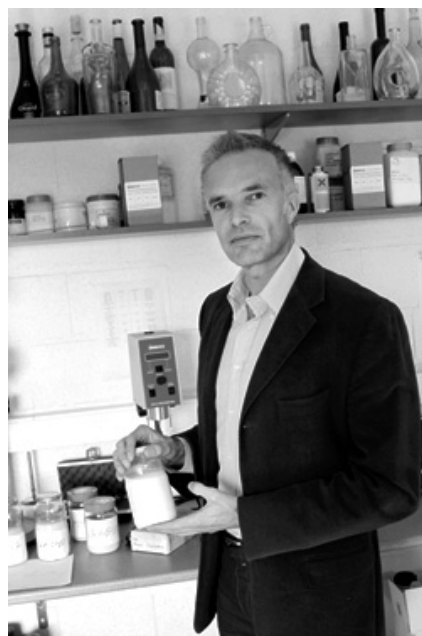
Если у вас в гараже или на автостоянке стоит 2-3-летний "корец" массовой модели, то, как правило, нет необходимости задумываться о марке (и тем более вязкости!) заливаемого в него масла. Требованиям стандартного двигателя и кошелька его владельца вполне удовлетворяют массовые продукты, присутствующие на рынке. Однако в любом сегменте (и моторные масла не исключение) всегда есть место для нишевых продуктов, предназначенных для особых гурманов, то есть произведенных одними фанатами для других. К числу таких продуктов можно отнести масла марки Хепит, мало известные в среде обычных автовладельцев, но буквально взорвавшие форумы любителей гоночных и турбированных автомобилей.

**К**ак водится, любой новый продукт, прежде всего, вызывает у потребителя недоверие. Особенно, если за ним не стоит громкое имя производителя, цвет масла напоминает то "сгущенку", то смолу, а цена... 1000 грн за 5 литров вызывает явное недоумение: чтобы оправдать свою цену, этот продукт должен обладать действительно уникальными свойствами! Итак, где же тут подвох? Почему эта марка не умерла в первый год своего существования, как пророчат руководства по маркетингу и сбыту, когда немало гораздо более известных марок состязаются

за лишние 5 грн на канистре в рознице? Вряд ли тут можно вывести универсальный рецепт успеха, ведь он, как и рецепт самого масла, состоит из многих компонентов. Начнем, пожалуй, с самого начала, а именно - с того, кто его создал.

Рассказывая об истории марки или производителя моторного масла, мы обычно говорим о концерне или реже - об одном предприятии. В данном случае все происходило иначе, чем мы привыкли, и рассказ о марке сводится к жизненному опыту одного человека - бельгийца Петера Тоссина. Именно он владеет компа-

нией Хепит и одноименной торговой маркой, под которой выпускает широкий спектр масел, смазок и автохимии. Будучи по образованию инженером-электромехаником, он более 20 лет проработал в нефтехимической отрасли. В том числе в качестве директора и совладельца компании Marly, основанной почти 100 лет



тому назад и одной из первых занявшейся разработкой масел на основе эстеров, с добавлением коллоидного графита и микрокерамики. Продав компаньону свои 50% акций, в 2004 году Петер Тоссин основал собственную компанию Хелум и продолжил работу в известном ему направлении. Как это часто бывает в жизни и в бизнесе, расставание не прошло без взаимных упреков, потому в судебном деле о "разводе" точка до сих пор не поставлена, что, однако, не мешает Хелум'у успешно завоевывать свою долю рынка. А спрос на дорогостоящий высокотехнологичный масляный продукт, надо сказать, имеется, ведь не зря обанкротившаяся перед тем компания Marly с приходом туда в 1998 году Петера Тосина показывала уверенный рост. И все же, Хелум - это не Marly...

Если думать о современных высокотехнологичных маслах вы представляете закрытое предприятие и ряд лабораторий, оснащенных по последнему слову техники, то, наверное, придется менять стереотипы. Компания Петера Тосина - это семь человек включая его самого, которые размещаются в небольшом двухэтажном здании в пригороде

**Для справки:** В настоящее время разработка и производство пакетов присадок для моторных масел сосредоточены в 4 компаниях: *Lubrizol, Infineum, Shell-additive, Shevron-Oronite*. Именно эти компании разрабатывают все формулы моторных масел для всего мира, организуют их тестирование и получение необходимых допусков и последующую продажу лицензий на производство для масло-смешивающих компаний. Именно эти 4 компании являются поставщиками присадок для любых производителей масел, включая и Международные нефтяные корпорации.

Брюсселя. По его словам, для создания хорошего масла много людей не нужно. Достаточно взять лучшие ингредиенты в правильной пропорции. Одним словом, наше время - это время Идеи, а не Производства. Ведь для того, чтобы произвести качественный продукт, достаточно разместить заказ на одном из уже существующих маслосмесительных предприятий, например, на голландском De Oliebron, где наряду с Хелум раз-

ливаются мелкие партии топовых продуктов других брендов.

В основе Идеи масел Хелум - супердорогая база на основе сложных эфиров, называемых эстерами. В отличие от гидрокрекинга или даже РАО, которые требуют наличия в составе загустителей, срабатывающих со временем, эстеры можно синтезировать в большом диапазоне вязкости. Кроме того, отрицательный заряд их длинных молекул заставляет масло как бы прилипать к металлическим стенкам двигателя, создавая прочную пленку, что и обуславливает улучшенные противозадирные свойства. Зная об этом свойстве эстеров, можно даже поверить в рассказ одного из форумчан, опробовавших Хелум: пробив в глухой якутской глубинке дыру в картере в 13 см (то есть масло вытекло сразу все и без остатка!), он 25 км проехал "на сухую" до ближайшей СТО без особых последствий для двигателя. Таким образом, что избыточно в штатном режиме, то просто необходимо в автоспорте и выручает в условиях пиковых нагрузок. Как ни крути, холодный запуск, длительный холостой ход и "тапок в пол" случаются практически с каждым.

Что касается формул, Хелум в во-

Левая верхняя фотография - офис компании Хелум. На остальных - завод De Oliebron и сертификаты ISO, подтверждающие качество производства.



просах эстеров идет путем покупки решения у одного из лидеров отрасли - компании Croda. Остальные составляющие базы формируются из ПАО производства Mobil и отличного гидрокрекингowego масла XHVI от Shell. Графитовая добавка и микрокерамика (особенности продукции Xenum) закупается у концерна Henkel, а готовые рецепты пакета присадок, прошедшие все тесты и получившие допуски автопроизводителей, - у Oronite и Lubrizol. Можно предугадать закономерно возникающий вопрос: если эстеры так хороши, почему их не используют другие производители масел? Именные мировые производители используют в своей топовой продукции от 1 до 20% эстеров. Просто на этом не строится рекламная кампания, поэтому данный факт остается "за кадром".

## Меню для мотора

На сегодняшний день масла Xenum подразделяются на 3 линейки: для экстремальных условий эксплуатации на основе эстеров и микрокерамики; улучшенные масла с добавлением графита, но более дешевые по сравнению с керамикой; классические масла, которые являются одними из лучших в своем классе.

### Основное блюдо

Основная линейка масел Xenum для легковых автомобилей включает линейку синтетических и полусинтетических моторных и трансмиссионных масел для легковых и грузовых автомобилей, из которых только одно содержит в своем составе эстеры - X1 5W-40 Ester Hybrid synthetic motoroil. Оно разработано на основе новейших технологий

специально для ультрасовременных бензиновых и дизельных двигателей EBPO IV с фильтром тонкой очистки (DPF) и накопительным катализатором NOx (TWC). В основе масла X1 - специально отобранное синтетическое базовое масло с добавлением 10% эстеров и хорошо сбалансированный комплекс присадок. Благодаря специальной композиции масло полностью отвечает специальным требованиям MB 229.51 и BMW LongLife-04.

Остальные масла этой группы созданы на основе специально подобранных базовых синтетических масел и хорошо сбалансированного современного пакета присадок. Их отличительной особенностью является назначение. Так, в ассортименте классических масел Xenum выделяется линейка масел под названием OEM-Line. Гамма этой продукции разработана для автомобилей со специализированными допусками как ответ на рекомендации производителей заливать оригинальные масла. Так, в последнее время наметилась тенденция использования низковязких масел и переход многих производителей на масла с вязкостью 5W-30. Но чтобы масло отработывало свои характеристики, производитель также должен учитывать климат, в котором эксплуатируется автомобиль. Поэтому, кроме вязкости 5W-30, предлагается также масло с вязкостью 0W-20, предназначенное для работы в условиях сурового климата и сверхнизких температур. Подходит для большинства японских и американских автомобилей.



Отдельно отметить в ассортименте Xenum масло Runner 10W-40 Semi-synthetic motoroil, предназначенное специально для автомобилей с пробегом более 120 тыс. км.

### «Сгущенка»

Петер Тоссин в прошлом сам картингист, и его топовые продукты отлично зарекомендовали себя в автоспорте. Так, масло WRX 7.5W-40 является штатным для бельгийской гоночной команды NGT Racing, выступающих на Porsche 911 GT3.

В составе масел WRX 7.5W-40 и VX 5W-30 - 1% микрокерамики (нитрид бора), который придает маслу тот самый белый цвет и работает по принципу мельчайших шарикоподшипников с величиной частиц 0,25 мкм. Микрочастицы керамики, прилипая к стенкам двигателя, эффективно рассеивают тепло и сглаживают поверхности трения, существенно





снижая коэффициент трения и износ. Микрокерамика безопасна для фильтров FAP и Low SAPS, а в двигателе практически не остается отложений, из-за чего он не перегревается. В результате повышается эластичность работы двигателя и снижается расход топлива. Кроме того, мощные и высокооборотистые моторы зачастую потребляют большое количество масла в процессе эксплуатации. У некоторых автомобилей нормальным количеством масла на долив может считаться 1-2 литра на 1000 км, что в итоге составляет еще один целый объем замены. Поэтому еще одно полезное и уникальное свойство Xenum WRX 7.5W40 - существенное снижение угара масла.

#### «Черный кофе»

Xenum также известен своими черными, как сажа, графитовыми маслами GP 10W-40 Semi-Synthetic,

GPR 10W-50 Synthetic, GPX 5W-40 Synthetic. Микрочастицы графита (1мкм) в масле создают устойчивую пленку, практически исключаящую прямой контакт поверхностей трения. Тем самым уменьшается износ и улучшается гидродинамическая смазка, снижается расход топлива и вредные выбросы в атмосферу, повышается мощность и увеличивается срок службы механизмов. Облегчается холодный пуск и улучшается теплоотвод на всех режимах. Стоимость продукции при этом намного ниже, чем с содержанием микрокерамики.

По классификации API, любое масло, начиная с класса SL должно обладать энергосберегающими свойствами. Применение графитовых масел дает экономию топлива в пределах от 6 до 23% (наблюдения SAE) по сравнению с минеральными маслами и 2-3% по сравнению с традици-

онными энергосберегающими маслами. Кроме того, и графитовое, и масло с керамикой обеспечивают отличные показатели холодного пуска. И в этом заключается их еще одно неоспоримое преимущество - ведь по статистике до 80% износа происходит именно при запуске двигателя.

#### Приправы не желаете?

Помимо широкого ассортимента масел Xenum предлагает различные смазки, присадки в топливо и масло. И если по каким-то причинам вы не заливаете топ-продукт марки - микрокерамические масла, то существует возможность залить соответствующую присадку в любое другое масло. Петер Тоссин гарантирует, что эффект от присадки VX500 будет равносильным использованию фирменного масла Xenum. Присадка рекомендована к применению не только в моторных, но и в трансмиссионных маслах, а также в двигателях лодок, мотоциклов, промышленных механизмов.



Кроме VX500, у Xenum существует широкое предложение других присадок в масло: с добавлением микрокерамики, но на более бюджетной синтетической основе, с графитом и дисульфидом молибдена, как для моторов, так и отдельно для коробок передач, присадки для изношенных двигателей, различные герметики, промывка, которая не содержит кислот.

Параллельно существует большой выбор присадок в топливо. Условно их можно разделить на две группы. Первая - это мультифункциональные присадки, которые оказывают профилактическое действие с небольшим очистительным эффектом. Эти присадки помогают справиться с отложениями в инжекторе и топливной системе, смазать рабочие механизмы, клапаны, защитить механизмы от коррозии, нормализовать расход топлива.

Подобные присадки помогают также повысить октановое и цетановое





С 2013 года российская команда "КАМАЗ-мастер" использует моторные и трансмиссионные масла Хелит при участии в чемпионате России и международных соревнованиях, таких как "Дакар-2013". На фото - процесс загрузки двух бочек масел в один из автомобилей команды.

число и нейтрализовать воду в случае заливки некачественного топлива. Вторая группа - присадки целенаправленного действия: для очистки выхлопной системы дизеля от отложений, нормализации СО в выхлопных газах, антигель, противодымная присадка для дизелей. Некоторые присадки уникальны в своем роде. Хелит предлагает также очистители инжектора, системы охлаждения, различные герметики и прочие составы автохимии.

В специальных консистентных смазках, различных очистителях, multifunctionальных спреях, используемых в автосервисе, Хелит использует уникальную технологию добавления микрокерамики к фторполимерам под названием Cerflon. Фторполимер - это соединение углерод-фтор, которое является одним из самых прочных химических связей, известных на сегодняшний день.

*В условиях жесточайшей конкуренции **аутсорсинг** - это базовый принцип, которым пользуется большинство производителей и торговых марок. И не только в маслах, а в производстве автозапчастей, бытовой техники, компьютеров, мобильных телефонов и т.д. Как пример, всем известная продукция Apple собирается из комплектующих многих производителей, среди которых - его прямые конкуренты корейские производители LG и Samsung. Не секрет, что вся продукция Apple - лишь удачно скомпонованные и успешно реализованные чужие технологические решения. При этом любой товар компании с надкусанным яблоком не то чтобы не вызывает нареканий в качестве и технических параметрах, а напротив, вызывает зависть конкурентов и восторг потребителей. А Стив Джобс стал настоящим кумиром и гуру поколения, удачно пользуясь чужими, но обязательно самыми новыми и передовыми разработками.*

Поэтому фторполимеры используются во многих отраслях промышленности, в частности, очень распространены фторполимерные зубные пломбы. А использование фторполимера вместе с нитрид-бором позволяет соединению долго оставаться на поверхности, обеспечивая граничную смазку деталей.



Отдельного внимания заслуживают уникальные системы очистки воздушной системы дизельных двигателей и смазки клапанов двигателей на газу. Первая позволяет очистить от углеродных и масляных отложений впускной коллектор дизеля без снятия и разбора, очистит клапаны и седла клапанов, камеру сгорания и поршневые кольца. В результате получаем снижение расхода топлива, более эластичную работу двигателя, восстановление его мощности. Вторая система очистки помогает в профилактике и очистке отложений и нормальной работе клапанов двигателей, работающих на пропанбутане или метане. Система очистки безопасна для автомобилей с каталитическими конвертерами и лямбда-зондами. Обе системы, как и множество других проиллюстрированных образцов, не имеют аналогов в своем роде.

## Элитный ресторан

В интернете ведутся многочисленные горячие споры о том, что и как делает Хелит. Многие бывалые автомобилисты, спортсмены и сервисмены привыкли доверять зарекомендовавшей себя продукции и с опаской относятся к новизне. Особенно, если эта новизна заключается не только в технологии, формулах, но в бизнес-модели. Однако, если вы зададитесь целью найти истории об испорченных двигателях, выложенных разъяренными автолюбителями, поверившими в Хелит, то окажется, что их просто нет. А это значит, что как бы нас ни удивлял цвет масла, манера выхода компании на рынок и отсутствие собственного производства, технологии Хелит реально работают и завоевывают своих ценителей среди владельцев не самых обычных авто. Клуб любителей Хелит набирает обороты.

**Максим Белановский**



## POWER OF TECHNOLOGY



XENUM представляє інноваційні оливи і технохімію для легкових, вантажних автомобілів та промислової техніки. Ми не прагнемо створювати масові непретензійні продукти, наша мета – найбільш досконалі та вишукані оливи. Ми співпрацюємо з найкращими лабораторіями спільно з найвідомішими експертами у цій галузі. Двигуни та обладнання працюють легко, економлять паливо, збільшуючи рівень надійності та витривалості машин.

Як технічний та потенційний партнер відомої команди KAMAZ Master Team, ми пропонуємо оливи і технохімію для перегонів в найбільш жорстких умовах, таких як DAKAR Rally. XENUM - це створення продуктів для перемог.

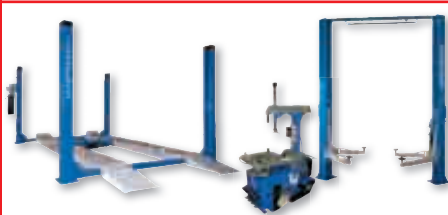


# XENUM®

TECHNO CHEMICALS

Представництво компанії XENUM в Україні: Фірма DAN AUTO  
Львівська обл. - м. Новояворівськ - вул. І.Франка 4 - 81054  
тел.: +380 975030193 - office@xenum.ua - www.xenum.ua

Продовжуємо формування дилерської мережі у регіонах.



[www.autoremtehnika.com.ua](http://www.autoremtehnika.com.ua)

Оборудование для СТО по акционным ценам

Подъемники, шиномонтаж, балансировка

Доставка в любой город Украины

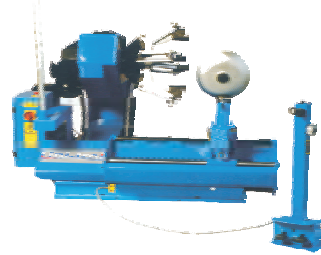
Монтаж. Обучение. Гарантия



г. Киев, ул. В. Хвойки, 10, 1 этаж, оф. 1

Оборудование для ремонта шин легковых и грузовых автомобилей UNI-TROL (Польша)

**Шиномонтажный станок для колес грузовых автомобилей АТ-26**



Зажим колеса - гидравлический  
Электроснабжение - 380 В  
Размер диска - 14"-26"  
Максимальная диаметр колеса - 1600 мм  
Максимальная ширина диска - 700 мм  
Вес - 530 кг

Украина, г. Одесса, ул. Бугаевская, 35, офис 110  
тел. 048 738 07 57, тел. Факс 048 738 03 05  
[www.forward-odessa.com.ua](http://www.forward-odessa.com.ua)  
e-mail: forward-odessa@ukr.net



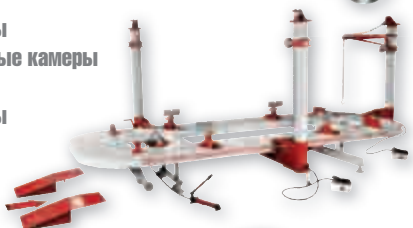
## Оборудование для СТО

Квалифицированная помощь в подборе оборудования

**Доставка по Украине**



- Рихтовочные стенды
- Окрасочно-сушильные камеры
- Компрессоры
- Сварочные аппараты
- Контактная сварка
- Споттеры



[www.sks.kiev.ua](http://www.sks.kiev.ua)  
e-mail: info@sks.kiev.ua  
тел.: (044) 360-63-85; (067) 110-18-18



**ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ СТО**



**НА СКЛАДЕ В КИЕВЕ**

тел.: (044) 536-04-80; факс: (044) 536-04-88

[WWW.STANKOM.COM](http://WWW.STANKOM.COM)

**ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ РЕМОНТА ДВИГАТЕЛЕЙ**



PT 1200

T 8125

Оборудование для ремонта шин легковых и грузовых автомобилей UNI-TROL (Польша)

**Балансировочный станок TROLL 2251**



- диаметр диска - 10"-24"
- вес шины - до 70 кг
- программа автоопределения типа диска
- программа установки спрятанных грузов за спицами (SPLIT)
- пневмомотороз в месте установки груза
- двухфункциональная линейка
- синтезатор речи

Украина, г. Одесса, ул. Бугаевская, 35, офис 110  
тел. 048 738 07 57, тел. Факс 048 738 03 05  
[www.forward-odessa.com.ua](http://www.forward-odessa.com.ua)  
e-mail: forward-odessa@ukr.net



**ОБЛАДНАННЯ для СТО та АВТОСЕРВІСУ ПІДЙІМАЧІ ВІД ВИРОБНИКА**

ТОВ «РіалСервіс»  
18000, м. Черкаси, вул. Одесска 50, оф. 301  
(067) 9801970  
(0472) 384202  
(067) 4706222  
e-mail: realservice@ukr.net  
[www.realservice.ck.ua](http://www.realservice.ck.ua)



# Пусковые устройства GYS

## уже на складе



В преддверии зимнего сезона официальный дилер французского бренда GYS компания «СКС» пополнила склад устройств для запуска двигателей, предлагая своим клиентам широкий выбор наименований как для бытового, так и для профессионального применения.

**В** линейке зарядных устройств торговой марки GYS есть предложения для любого типа потребителей. Начнем обзор с наиболее простых приборов, которые производитель рекомендует для всех владельцев легковых автомобилей: **GYSPACK AUTO и GYSPACK AIR 400**. Оба они, благодаря мощному внутреннему аккумулятору (400 А, пусковой ток до 1250 А), позволяют завести любой легковой автомобиль, при этом GYSPACK AUTO отличается минимальным весом (7 кг) и компактными размерами для размещения в багажнике авто. Зарядка происходит в автоматическом режиме и не нуждается в надзоре, сигнализируя об окончании с помощью сигнальной лампочки. Второй прибор отличается встроенным аккумулятором 18 А/час и разъемом 12 В для подключения питания инструмента. К нему можно подключить и зарядить планшет, ноутбук, мобильные телефоны и любую другую портативную электронику. Возможно подключение преобразователей из 12 в 220 В (его мы тоже можем предложить). GYSPACK AIR 400 также укомплектован встроенным компрессором, для подкачки колес или детских игрушек (летом на природе), а также встроенным фонариком 7 диодов по 3,6 Вт, что обеспечит низкое потребление электричества при большой яркости.

Большой опыт нашей компании может подобрать пусковое устрой-

ство именно для вашего парка автомобилей. Для сервисных станций и официальных представителей в нашей линейке есть профессиональные автономные устройства для запуска большого количества автомобилей без перезарядки пускового устройства.

Для легковых автомобилей с профессиональным встроенным аккумулятором мы предлагаем модели **GYSPACK 650 и GYSPACK 810**, оснащенные высокотехнологичной свинцовой батареей, обладающие компактным весом и размерами (позволяют выезд с прибором на объект), с защитой автомобиля от коротких замыканий, инверсии полярности или перенапряжений. Перезаряжаются от сети на 100% без надзора и позволяют работать с батареей как легкового автомобиля или микроавтобуса (GYSPACK 650),

так и утилитарной машины или трактора (GYSPACK 810).

Не забыли мы и о грузовиках, комбайнах и другой коммерческой технике, для них можно предложить **GYSPACK PRO 12.24, STARTPACK 12.24 и ENERGY STATION**. В данной линейке автономных пусковых устройств выгодно отличается ENERGY STATION. Данное устройство оснащено с завода тележкой для перевозки аккумуляторов и автоматическим зарядным устройством, которое зарядит аккумуляторы и проинформирует об окончании зарядки. Оно позволит запустить коммерческий транспорт даже в поле, не требуя питания от сети.

В дополнение ко всему компания «СКС» может предложить своим клиентам доставку по Украине и квалифицированную помощь в подборе зарядного оборудования.

*Французская компания GYS была основана в 1964 году в городе Лаваль, в 280 км на запад от Парижа. GYS разрабатывает и производит три типа продукции: сварочные аппараты MMA / TIG / MIG и Plasma Cutter; оборудование для ремонта корпусов автомобилей: точечная сварка / MIG / Plasma; зарядные устройства для АКБ.*

*Производственные площади компании составляют 8000 м<sup>2</sup>, а штат насчитывает 180 человек. Экспорт достигает 30% общего объема произведенной продукции.*

*Основными факторами успеха компании являются полная гамма продукции и выгодные цены, полностью интегрированное производство, позволяющее легко и быстро реагировать на все изменения, тщательный контроль качества, а также отдел R&D, который находится в авангарде новых технологий и признан на международном уровне (10 исследователей, двое из которых имеют докторскую степень).*



**Компания СКС - официальный дилер французского бренда GYS**

www: sks.kiev.ua, e-mail: info@sks.kiev.ua  
тел.: (044) 360-63-85, (067) 110-18-18

# Отопительная техника Clean Burn: ПЛЮС НА МИНУС ДАЕТ...



Не первый год публикуя информацию об отопительной технике Clean Burn, в том числе мнения тех, кто давно ее использует на своих СТО, мы ни разу не сталкивались с отрицательными отзывами. И вот, опрашивая очередного клиента, услышали первые конкретные замечания. Несмотря на рекламный характер статьи, официальный представитель Clean Burn в Украине компания «СВ Далс» согласилась опубликовать отзыв клиента и публично прокомментировать озвученные им претензии.

**С**егодня котлы и воздухонагреватели Clean Burn широко известны. Доступность недорогого топлива и универсальность исполнения привели к тому, что многие владельцы СТО для отопления производственных и офисных помещений выбрали отопители именно этого производителя. Своими впечатлениями о работе воздухонагревателя Clean Burn делится **Олег Русин, владелец СТО «Свалява Сервис», г. Свалява, Закарпатская обл.**

- Наша СТО занимается ремонтом легковых автомобилей, выполняя весь спектр услуг, кроме кузовных работ и покраски. С каждым годом число клиентов увеличивается, поэтому пришлось расширяться. Года четыре назад построили еще один бокс, и когда возник вопрос отопления, долго не раздумывали. Решение пришло само собой. Учитывая специализацию сервиса, у нас собирается большое количество отработанного масла. Раньше мы продавали его другим организациям. Но, сравнив «заработки» со стоимостью газа, необходимого для отопления, решили, что, установив воздухонагреватель, использующий отработку,

мы сэкономим немало денег. Нужно сказать, что первое помещение отапливается газом. Казалось бы, газовая труба по территории проходит, подключить к отоплению второй бокс не составит труда. Но... проектная документация стоит немало, материалы и работа - также недешевы, да и цены на газ нынче «кусаются».

Изучив существующие предложения, решили остановить свой выбор на воздухонагревателе Clean Burn. К тому времени эти отопители уже

были известны среди работников автосервисов, поэтому в октябре 2008 года мы установили воздухонагреватель СВ 2500-R-MP (73кВт). Два помещения - сервисный бокс и автомойка, - отапливаемые воздухонагревателем, имеют общую площадь 250 квадратных метров. Однако первая зима принесла и некоторые неудобства. Дважды агрегат отключался. Первый раз проблему вызвала тяга, второй раз - датчик. Приехали механики, по гарантии устранили неполадки. А в следующую зиму возникли другие проблемы. Так длилось три года. Для подстраховки пришлось установить электрокалориферы.

А в позапрошлом году специалисты «СВ Далс» сделали воздухонагревателю полную профилактику, и он первую зиму проработал без отказов. После этого агрегат уже не доставлял нам хлопот, не считая дорогого обслуживания и высокой шумности во время работы. Наши специалисты весну ждут не ради потепления, а ради избавления от рокота этого воздухонагревателя. Гремит сильно. А ведь от комфортных условий труда зависит производительность, и это подразумевает не только тепло в помещении...

Не спорю, при работе с воздухонагревателем есть экономическая выгода, да и необходимость в утилизации масла отпадает. Но если бы у меня встал вопрос покупки такого же воздухонагревателя, искал бы что-то менее шумное.





Итак, в отзыве клиента можно выделить такие замечания, как неполадки в работе, дорогое сервисное обслуживание и шум. Слово за представителем Clean Burn в Украине. Ситуацию прокомментировал **директор компании «СВ Далс» Сергей Дробот:**

- Как говорится, всех не удовлетворишь, но мы к этому стремимся, поэтому я благодарен редакции autoExpert'a за обратную связь с клиентами и готов ответить по каждому из озвученных замечаний.

Шум есть абсолютно у всех воздухонагревателей, так как агрегат оснащен воздуходувкой с электродвигателем (для рециркуляции и обогрева воздуха в помещении), горелка оснащена электродвигателем для нагнетания воздуха в процессе горения, и сам процесс горения создает определенный шум. Уровень этого шума укладывается в существующие для таких агрегатов нормы, что было подтверждено испытаниями при получении сертификатов УкрСЕПРО. То есть шум, хоть и небольшой, действительно присутствует, и от него не избавишься. Однако зачастую воздухонагреватели устанавливаются непосредственно в рабочем помещении СТО, где изначально шумно, поэтому дополнительный шум от воздухонагревателя обычно не вызывает особых нареканий у пользователей. Если дополнительный шум от воздухонагревателя это критично, тогда рекомендую устанавли-

вать водогрейный котел Clean Burn, обогревая помещение горячей водой через систему отопления радиаторов, регистров или тепловентилляторов. Требования (относительно места установки) к котлу Clean Burn такие же, как и к котлу на газе.

Что же касается двух других замечаний, неполадки в работе агрегата и стоимость сервисного обслуживания связаны между собой. Надо заметить, что данному клиенту монтировали и поначалу обслуживали агрегат местные монтажники. В позапрошлом году клиент обратился к нам с заявкой на обслуживание, после чего, по его словам, он остался доволен и уже подал заявку на обслуживание в этом году, сервис запланирован в ближайшие две недели.

Я подозреваю, что, соблазняясь на экономии средств, клиенты порой выбирают местных монтажников или сервисантов, а иногда обслуживаются и монтируются сами, получая качество работ не на все 100%. Соответственно, впоследствии в процессе эксплуатации возникают проблемы разного рода. Зачастую нам удается решать их в телефонном режиме, но иногда приходится выезжать на место, что уже составляет определенные затраты.

Некоторые клиенты решили для себя проблему обслуживания следующим образом: элементарные работы (чистка от золы камеры горения и камеры уходящих газов, чистка фильтров) выполняют сами, а на работы, требующие профессионального подхода, приглашают нас. Так, чистку от золы нужно проводить один раз в год, а полное ТО горелки с заменой ремкомплекта нужно проводить один раз в два года. С некоторыми клиентами мы и видимся один раз в два года, а с некоторыми и 1-2 раза

в год - все зависит от наработки моточасов и от желания или возможности клиента проводить какие-то сервисные работы собственными силами или силами местных сервисантов.

Что касается приобретения второго агрегата, тут вопрос индивидуальный, и восьмилетняя практика показала, что, в целом, большинство клиентов довольны. У нас есть ряд клиентов, которые установили уже по 4-5 агрегатов. Главное - понять, что у использования отработки для отопления есть своя специфика и отличия от использования газа или электроэнергии. Кому-то подходит собирать отработку, чистить золу и фильтры, а кому-то больше по душе отработку продать, отбив определенные затраты на закупку газа, при этом не задумываясь, сколько газа и сколько воздуха в действительности прошли через счетчик. Проверить это никто не может.

На данный момент много СТО устанавливают твердотопливные котлы как основное или как дополнительное оборудование для отопления, что очень правильно: зачем платить дороже за газ или электроэнергию, да и цена на отработку поднялась, по сравнению с прошлыми периодами. Но практика показывает, что, кроме затрат на твердое топливо, дополнительно возникают и затраты на обслуживание твердотопливных котлов. Мое мнение, наиболее правильный подход для СТО - это комбинация газовый/твердотопливный котел и котел (воздухонагреватель) на отработке. В этом случае есть возможность максимально использовать ту отработку, которая накапливается на предприятии, а если не хватает отработки, включать газ или закупать твердое топливо, получая при этом максимально выгодный вариант затрат на отопление.



# Профессия диагност: учебные курсы



Востребованность профессии автодиагноста объясняется тем, что профессиональная диагностика автомобилей экономит владельцу автомобиля время и деньги. Ведь точное выяснение причин неисправности и их устранение обойдется гораздо дешевле, чем ремонт методом перебора всех запчастей. Пройти обучение на курсах диагностики можно на базе компании «РВС-Центр» в Киеве и Днепропетровске.

**К**аким бы диагностическим оборудованием ни обладала СТО, не менее важную роль играют опыт и знания диагноста. Раз в два месяца в Киеве и Днепропетровске компания «РВС-Центр» проводит обучение специалистов, построенное на изучении самых распространенных систем автомобилей - начиная с механических систем и заканчивая новейшими системами подачи топлива.

Задачи курсов диагностики автомобилей:

- Изучение принципов работы современных видов двигателей внутреннего сгорания.
- Изучение принципов и устройств действия электрических систем.
- Изучение принципов действия устройства системы зажигания.
- Изучение рынка оборудования для диагностики автомобилей.
- Изучение всех методов диагностики вышеприведенных видов систем с применением всего спектра оборудования для диагностики.
- Закрепление теоретических знаний на практических занятиях.

Многое из того, что рассказывается на курсах, не найти в специализированной литературе, на форумах и даже в дилерских центрах обучения. Вы сможете узнать о том, как можно одну проблему решить несколькими методами: при помощи использования специ-

ального оборудования для диагностики, а также обычных механических приспособлений.

Основной упор делается на получение практических навыков: различные проявления неисправностей, методы их распознавания и полного устранения. Кроме того, курсы учат размышлять логически и, распознав любую неисправность, докопаться до ее сути.

Последние дни наших курсов мы стараемся отвести для практических занятий. Занятие по практике проводится на современном оборудовании для диагностики автомобилей. В практическое занятие обязательно включается: практическая работа и ознакомление с несколькими разновидностями сканеров для диагностики, работа со стендом для очистки форсунок, работа с мотор-тестером, альфаметром и многим другим оборудованием.

Программа по изучению устройства и ремонта инжекторных систем:

- Работа и устройство ДВС: система L3-Jetronic, система L-Jetronic, система LH-Jetronic.
- Холостой ход, проблемы с ХХ и методы их устранения.
- Работа с датчиком температуры и других измерительных предметов.
- Бензонасосы: методы диагностики, разновидности, обслуживание, ремонт.
- Система одноточечного впрыска разнообразных марок автомобилей.

- Лямбда зонды: титановые, циркониевые и широкополостные зонды, методы диагностирования, их характеристики и распознавание неисправностей.

- Система Motronic: ME-Motronic, M-Motronic, MED-Motronic.
- Система зажигания и ее разновидности, от классических моделей, и до самых современных COP Coil-On-Plug и DIS Distributorless Ignition System.

Практические занятия по работе и диагностике систем зажигания при помощи современных видов диагностического оборудования:

- Системы Vanos и их разновидности. Адсорбер, впускной коллектор с возможностью изменения геометрии, системы каскадного впрыска топлива, системы дополнительной подачи воздуха во все виды впускных коллекторов, электронная педаль газа, электронные виды позиционеров дроссельной заслонки. Метод распознавания неисправностей в данных видах систем автомобилей и методы их полного устранения.

- Специфическая диагностика и ремонт автомобилей ГАЗ, ВАЗ, Chevrolet, Daewoo и других. Особенности механического строения некоторых деталей данных автомобилей.

- Обзор оборудования для диагностики и работа с ним: стенды для качественной диагностики и чистки систем инжекторов, мотор-тестеры (осциллографы), автодиагностические сканеры, цифровой осциллограф.

- Чип-тюнинг. Основные понятия чип-тюнинга. Обзор и изучение оборудования для чип-тюнинга.

- Чип-тюнинг автомобилей зарубежного производства.

- Чип-тюнинг автомобилей отечественного производства.

- Работа с разнообразными блоками управления автомобилей.

- Работа с картами для калибровки.

**РВС**  
ЦЕНТР

**Представительство  
«РВС-Центр»**

г. Киев, пер. Куреневский, 15  
тел.: (044) 360-83-35  
(067) 736-30-06, (099) 139-51-41  
[www.rvs-center.com.ua](http://www.rvs-center.com.ua)  
[www.autoboss.co.ua](http://www.autoboss.co.ua)

## Осенняя акция на CCD стелды регулировки развала-схождения

Компания «Гарант-Автотехник-2» объявляет о старте акции на стелды CCD регулировки углов установки колес FWA 4410 и FWA 4430. Указанное оборудование можно приобрести со скидкой 5-8% и дополнительной 12-месячной гарантией. Акционная скидка предоставляется от розничной цены, а ее размер зависит от сроков приобретения оборудования.

Название	Старая розничная цена, грн. с НДС	Акционная розничная цена, грн. с НДС (со скидкой 8% до ноября)	Акционная розничная цена, грн. с НДС (5% с ноября по декабрь)
<b>FWA 4410 СТЕЛД УУК</b>	115 360	106 131	109 592
<b>FWA 4430 СТЕЛД УУК</b>	130 045	119 642	123 543

Стелд сход-развал FWA 4430(4410) - универсальный стелд анализа углов установки колес для мультибрендовых автосервисов, предоставляющий возможность комплексного анализа геометрии ходовой части большинства современных автомобилей. В комплект поставки базовой версии включены механические поворотные платы и универсальные зажимы-кронштейны головок.

### Условия акции:

- Скидка зависит от месяца, в котором оборудование было отгружено.
- Скидка распространяется на оборудование, указанное в списке.
- Период проведения акции: 1 сентября - 31 декабря 2013г.
- На все оборудование, проданное в акционный период, предоставляется дополнительная гарантия 12 месяцев **(всего - 24 мес)**.

### Функциональные особенности стелдов:

#### FWA 4430

- Предназначены для работы с легковыми а/м и микроавтобусами (дальнейшее действие датчиков - до 6 м)
- Имеют 8-датчиковую схему
- Беспроводная передача данных
- CCD-камеры с углом охвата 20°
- Базы контрольных значений для более чем 20 000 а/м, включая китайские, корейские и российские марки
- Русифицированное ПО
- Широкий перечень дополнительных принадлежностей, в том числе специфические приспособления для VAG и MB



#### FWA 4410

- Предназначены для работы с легковыми а/м и микроавтобусами (дальнейшее действие датчиков до 6 м)
- Имеют 8-датчиковую схему
- Кабельная передача данных
- CCD-камеры с углом охвата 20°
- Базы контрольных значений для более чем 20 000 а/м, включая китайские, корейские и российские марки
- Русифицированное ПО
- Широкий перечень дополнительных принадлежностей, в том числе специфические приспособления для VAG и MB

### ООО «Гарант-Автотехник-2»

г. Киев, пр-т Освободителей, 13  
тел.: (044) 543-86-65, (044) 223-57-60, (067) 983-98-18

# 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!!!

**LAUNCH**  
Балансировочные стелды

**AGM**  
Шиномонтажные стелды

**LAUNCH**  
Подъемники

**SECOMAT CHAUFFAGE**  
Обогреватели воздуха

**LESONAL**  
Лаборатория по подбору автоэмалей Sikkens и Lesonal

**FUTURA**  
**YOKI**  
Покрасочные камеры и посты подготовки

**BLACKHAWK**  
Рихтовочные стелды

**LAUNCH**  
Стелды для регулировки геометрии углов установки колес

Диагностическое оборудование



Сервисная служба - тел.: 050 313 36 17

# Аэрозольный грунт

## Оперативность и качество



Продолжая серию публикаций о материалах, применяемых в кузовном ремонте автомобиля, сегодня мы обратимся к теме грунта в аэрозольной упаковке. Где и когда он применяется - рассказывает Роман Панивский, директор СТО «Тандем», официальный представитель компании U-POL в западном регионе Украины (г. Черновцы).

**В** кузовном ремонте и подготовке детали под покраску нередко встречаются случаи, когда требуется небольшое количество грунта. К примеру, если при шлифовке нанесенный слой грунта местами протерся до «голового» металла, или при ремонте небольшого участка лакокрасочного покрытия. Иными словами, в этих случаях грунта, необходимого для нанесения на поверхность, может понадобиться меньше, чем останется на стенках пульверизатора. В этой ситуации выходом будет как раз применение однокомпонентных грунтов в аэрозольных баллонах.

Такие грунты мало чем отличаются от обычных. Они так же «связывают» основу (металл или пластик) с краской, несут функцию антикоррозионной защиты и отвечают за конечный результат покрытия. Ассортимент аэрозолей почти не отличается от традиционных грунтов. Здесь представлены и антикоррозионные, и порозаполняющие, и адгезионные с изоляционными материалами. Но есть и специфические, к примеру, наносимые в труднодоступные места перед выполнением сварочных работ.

О том, что разные производители представляют продукт различного качества, уже говорилось не раз. Это относится и к грунтам в аэрозольных баллонах. С каким брендом работать - решать мастерам. Мы же выбрали ан-

глийский U-POL, и, как официальный представитель этого производителя в западном регионе Украины, остановлюсь на продукции этой компании.

В аэрозольной упаковке представлен широкий ассортимент грунтов, в основном такой же, как и в обычных 1- и 3-литровых банках. Правда, доработанный с учетом специфики нанесения аэрозоля. К примеру, толстослойный грунт HIGH#5 не уступает по толщине слоя грунтам, наносимым из окрасочного пистолета, и обеспечивает такое же качество покрытия. При этом он быстро сохнет, шлифуется и выравнивает «огрехи», а не повторяет их. И если в обычные грунты приходится добавлять краситель, то HIGH#5 выпускается уже «подкрашенным» - в бежевом, темно-сером, сером и белом цветах. Подобный грунт разработан и для пластиков - PLAST X3. Он справляется даже с «трудными» пластмассами на корейских, японских и отечественных автомобилях (производства стран СНГ). Заслуживают внимания и специальные грунты в этой упаковке. Для ремонта больших пластиковых поверхностей рекомендую применять адгезионный грунт S2003. Он пригоден для всех пластмасс, включая такие «тяжелые», как ТРО.

«Клеем» для краски называли мастера грунт GRIP#4. Его применяют как улучшитель адгезии для эмалей, клеев и гер-

метиков. Подходит он для всех поверхностей, включая пластик, алюминий и лакокрасочные покрытия. Использование GRIP#4 экономит время, заменяя операцию абразивной обработки труднодоступных мест: решетки радиатора, петель дверей, внутренней части капотов и других. Уже через 20 минут на него можно наносить базовое покрытие. Протравливающий грунт ACID#8 применяется для покрытия «голой» стали, алюминия, гальванизированных или оцинкованных сталей, полиэфирной шпатлевки и стеклопластика. Грунт обеспечивает высокую адгезию с этими материалами. Идеален для работы с протирками. А специальная формула обеспечивает быстрое время сушки. Он не требует абразивной обработки. Интересен и цинкосодежащий токопроводящий грунт WELD#2, который наносится перед сваркой и защищает от коррозии даже те места, которые невозможно защитить после сварочного процесса. Он обладает высоким сухим остатком цинка или меди, что обеспечивает надежную антикоррозионную защиту. WELD#2 применяется нечасто, но благодаря уникальным свойствам нашел свое место в арсенале каждого жестянщика.

В общем, грунты в аэрозольной упаковке (во всяком случае, U-POL), имеют те же свойства, что и обычные, но при этом ускоряют технологический процесс и экономят материал там, где грунта требуется совсем немного.

В следующем номере журнала читайте об автомобильных шпатлевках.



## U-POL

**Панивский Р.П.**

официальный представитель  
U-POL в Западной Украине  
г. Черновцы, тел. (050) 513-71-96  
**«Десна плюс»**  
официальный представитель  
U-POL в Украине  
г. Запорожье, тел. (067) 562-21-27

**HYUNDAI KIA PARTS**  
Запчасти опт і роздріб



(067) 531-25-25, (067) 793-00-00, (095) 735-00-21  
www.kiaparts.com.ua (on-line наявність на складі)

## Сервис MAN, IVECO, DAF

- Все виды услуг по ремонту грузовых автомобилей, полуприцепов и микроавтобусов



- Продажа автомобилей MAN



### ООО «СИА Транс»

Донецкая обл., г. Ясиноватая, пер. Светлый, 20  
тел./факс: (06236) 4-26-13, сервис: (050) 478-60-62  
отдел запчастей: (050) 347-46-61  
отдел по продаже техники: (050) 368-22-25  
www.manservice.dn.ua, info@manservice.dn.ua

## U-POL

Лакофарбові матеріали та засоби для кузовного ремонту автомобіля

58004, м. Чернівці, вул. Маршала Рибалко, 3-В  
ПП Панівський  
Тел.: (0372) 52-06-84, (050) 513-71-96

69000, м. Запоріжжя, вул. Глісерна, 8  
ТОВ «Десна плюс»  
Тел.: (061) 289-55-74, (067) 562-21-27



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



**LESONAL**



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

ООО «Фарбы» - лакокрасочные материалы для покраски автомобиля. Материалы 3М

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

# Защитные материалы для автомобилей



**Официальный дистрибьютор в Украине продукции  
Serwo Automotive – ООО «Карсистем Украина»**

03187, г. Киев, ул. Академика Заболотного, 3-А, тел./факс: (044) 526-48-44, 526-48-45  
e-mail: carsystem@kw.com.ua, www.carsystem.kiev.ua

Дилер по Западной Украине - АвтоМаркет, г. Луцк, тел: (0332) 75-60-03, e-mail: AutoMarket-lutsk@ukr.net

# ВСЁ для АВТОРЕМОНТА



## МАТЕРИАЛЫ сопутствующие

- маскировочные
- защитные
- протирочные
- расходные

## ИНСТРУМЕНТ

- электроинструмент
- пневмоинструмент
- краскопульты
- аэрографы
- лампы
- аксессуары
- запчасти

## АБРАЗИВЫ



## СРЕДСТВА ИНДИВИДУАЛЬНОЙ ЗАЩИТЫ

- одежда
- перчатки
- маски



Дилерская сеть и доставка  
по всей Украине  
[www.shop.mobihel.ua](http://www.shop.mobihel.ua)  
Телефон горячей линии :  
+38 (095) 239-40-05

**ООО «Топ Лак Украина»**

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



ПРЕВОСХОДНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ.  
БЕЗУПРЕЧНЫЙ СЕРВИС.  
...GLASURIT

**Материалы • Оборудование • Обучение • Консультирование • Сервис**

# МАЛЯРНО-КУЗОВНЫЕ КОМПЛЕКСЫ



- ПРОЕКТИРОВАНИЕ
- РАСЧЁТ
- ОСНАЩЕНИЕ



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



SACHS – торговая  
марка ZF



# ***Всегда у цели со сцеплениями SACHS.***



Ваш бизнес нуждается в исправном автопарке. Надежные сцепления SACHS снижают риск невыполнения обязательств и предотвратят длительный простой. Доверьтесь запасным частям SACHS конвейерного качества!

Контакты официальных импортеров SACHS в Украине Вы найдете на сайте [www.zf.com/ua](http://www.zf.com/ua).

# Лев тихий,

... тому що

## Шумoff

Категорична шумоізоляція – є!

# SHUMOFF.BIZ

Водостійкий клейовий шар. Максимум ефективності при малій вазі.  
Ідеальний розмір для монтажу. Зручна робота без теплового пістолета.  
Спеціальні матеріали для автозвукового спорту.

шумоізоляція  
ШУМ  
ІЗОЛЯЦІЯ

Тільки інноваційні та сміливі ідеї відкривають нові ринки і створюють нові продукти.  
Тільки зухвалі рішення і впевненість у перемозі дозволяють перевершити конкурентів.  
Тільки з одним рішенням, здобута перемога приносить радість.