

Октябрь 2005

www.autoexpert.com.ua

autoExpert

for professional of autobusiness



Моторні та індустріальні оливи концерну Agip



Офіційний дистрибутор продукції Agip компанія «ОРКА»

Agip

(044) 244 4333
(044) 244 4332
www.agip.com.ua

АВТООПТИКА

Від офіційного представника фірми «DEPO» зі складу в Києві



т. (044) 513-10-18, 513-10-27
e-mail: autolamp77@ukr.net

Узнай все о правильном автосервисе в новом разделе журнала autoExpert «Современный автосервис»

Castrol

Официальный дистрибутор

ВИСТ ЛТД

Формируем дилерскую сеть

г. Киев, пр. Палладина, 32-б
тел.: (044) 424-69-18, 423-89-24
e-mail: vist@nbi.com.ua

Оптовая продажа

Аксессуары:



Автотовары со всего мира

Химия:



DOCTORWAX

Hi-Gear



RUNWAY



(044) 531-79-77; (039) 491-30-15
www.access-trade.kiev.ua

НЕПІДРОБНА ЯКІСТЬ

ZIC

МОТОРНІ, ТРАНСМІСІЙНІ, ІНДУСТРІАЛЬНІ ОЛИВИ ТА МАСТИЛА

Тел.: (044) 492-30-80
Тел.: (044) 459-09-07

WWW.ZIC.COM.UA

моторные масла



*Любовь
Красота
Гармония*



e-mail: market@mast.com.ua
www.mast.com.ua

Украина, г. Киев, ул. Щербакова, 45-а
Тел.: (044) 442-31-18, 442-42-79
Тел./факс: (044) 427-04-05

inter cars

ЗАПЧАСТИНИ ДО АВТОМОБІЛІВ

ГАРАНТОВАНА ЯКІСТЬ

www.intercars.com.ua



ТОВ "INTER CARS UKRAINE"

Центральний офіс

03150 м. Київ, вул. Боженка, 86
тел.: (044) 536-02-72 (багатоканальний)
факс: (044) 536-02-73

Хмельницький підрозділ

29009 м. Хмельницький, вул. Толстого, 1/1
тел.: (0382) 702-333 (багатоканальний)
факс: (0382) 79-41-59

Вінницька філія

21100 м. Вінниця, вул. Островського, 1
тел.: (0432) 55-45-45
факс: (0432) 55-45-46

Дилери:

"Варіант", м. Сімферополь, вул. Севастопольське шосе, 41, тел.: (0652) 54-81-81; "Мажар - 2", м. Черкаси, вул. Корольова, 38/1, тел.: (0472) 65-49-80
ПП Корчевський О.В., м. Дніпропетровськ, вул. Героїв Сталінграда, 149а, тел.: (056) 777-44-25; ПП Горб Д.Ю., м. Запоріжжя, вул. Чапаєва, 90, тел.: (0612) 64-46-08

Київська філія

02154 м. Київ,
пр-т. Возз'єднання, 21
тел.: (044) 501-84-63

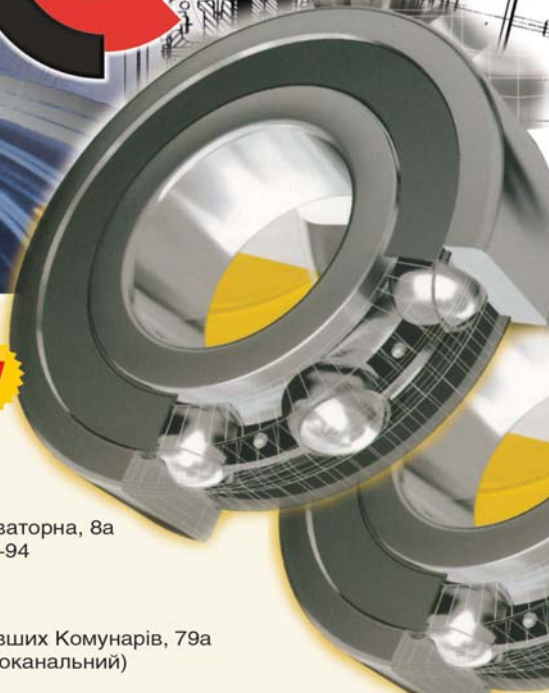
Чернігівська філія

14021 м. Чернігів, вул. Елеваторна, 8а
тел.: (0462) 10-64-74, 10-64-94
факс: (04622) 5-83-07

Донецька філія

83023 м. Донецьк, пр-т. Павших Комунарів, 79а
тел.: (062) 386-80-90 (багатоканальний)

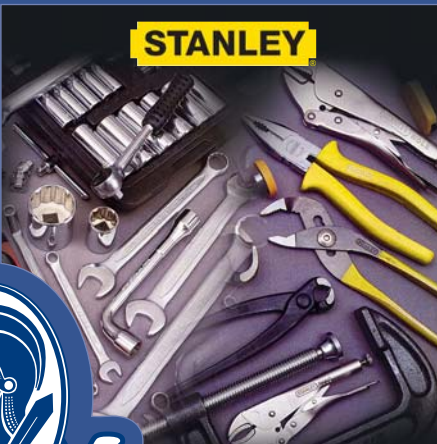
NEW



KING TONY



STANLEY



Офіційний
представитель
в Україні

компанія

□□□□□□ □□□□□□

Широкий вибір
професійного інструмента
и оборудования для автосервиса



BLACK JACK



STANLEY



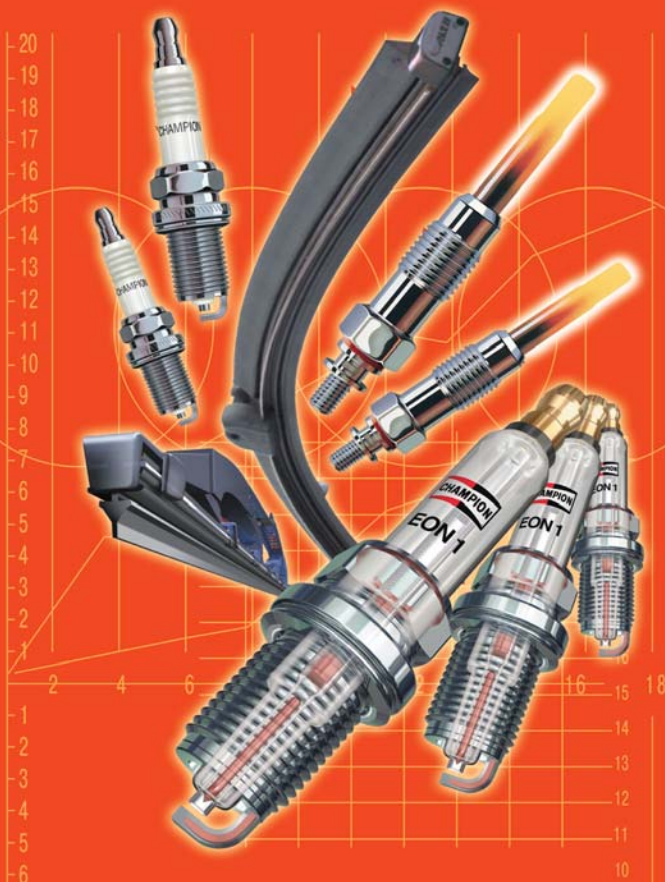
04073, г. Киев, ул. Складенко, 5
тел.: (044) 463-98-75
(044) 467-56-06
факс: (044) 467-58-14
instrument@romana-mobil.com.ua
www.romana-mobil.com.ua



Индустрия OE технологий



FEDERAL
MOGUL



СВЕЧИ ЗАЖИГАНИЯ
СВЕЧИ НАКАЛИВАНИЯ
ВЫСОКОВОЛЬТНЫЕ ПРОВОДА
СТЕКЛООЧИСТИТЕЛИ
ВОЗДУШНЫЕ ФИЛЬТРЫ
ТОПЛИВНЫЕ ФИЛЬТРЫ
МАСЛЯНЫЕ ФИЛЬТРЫ
ФИЛЬТРЫ САЛОНА



АВТОТЕХНИКС®
КАНАЛЫ ЧАСТІ В СЕРВІС

ОФИЦИАЛЬНЫЙ ДИСТРИБЬЮТОР В УКРАИНЕ

02660, Киев, ул. Закревского, 16
тел. розн.: (044) 547 50 99
тел. опт Киев: (044) 546 27 97
тел. опт регионы: (044) 536 09 45
www.autotechnics.ua

АКЦІЯ!!!
СПЕЦЦІНЖИ
НА РІДИНУ І СВІЧКИ
РОЗЖАРЮВАННЯ

ПОПУС®
АВТОЗАПЧАСТИНИ

Все для авто!



ПОПУС®
АВТОЗАПЧАСТИНИ

ЦЕНТРАЛЬНИЙ ОФІС:
м. Хмельницький,
вул. Зарічанська, 3;
тел.: (0382) 711-000
факс: (0382) 710-900
info@opus.km.ua

www.opus.ua

Філії:

м. Вінниця,
вул. Київська, 56;
тел.: (0432) 52-20-21
info@opus.vinnica.ua

м. Дніпропетровськ,
вул. Ленінградська, 68;
тел.: (056) 779-31-21
info@opus.dp.ua

м. Донецьк,
вул. Університетська, 112а;
тел.: (062) 305-76-79
info@opus.dn.ua

м. Київ,
вул. Склярєнка, 5;
тел.: (044) 467-55-75
info@opus.kiev.ua

м. Тернопіль,
пр. Степана Бандери, 96;
тел.: (0352) 24-07-95
info@opus.te.ua

м. Харків,
вул. Шевченка, 327а;
тел.: (057) 707-00-98
info@opus.kh.ua

м. Хмельницький,
вул. Зарічанська, 3;
тел.: (0382) 711-000
info@opus.km.ua

м. Одеса
вул. Ілхака Рабіна, 14
тел.: (0482) 33-79-95
info@opus.odessa.ua

**ВКЛАДЫШИ ДЛЯ ДВИГАТЕЛЕЙ
ВСЕХ ТИПОВ**



МЕЛИТОПОЛЬСКИЙ ЗАВОД ПОДШИПНИКОВ СКОЛЬЖЕНИЯ
г. МЕЛИТОПОЛЬ, УЛ. ДЗЕРЖИНСКОГО, 21
+38 (0619) 42-44-06, 42-44-07



**Представительства
ООО «МЗПС» в Украине**

г. Киев
(044) 430-33-01, 430-33-07
als@carrier.kiev.ua

г. Харьков
(067) 970-51-57, 785-75-76
(06192) 5-03-09

г. Днепропетровск
(0562) 35-57-57

г. Ивано-Франковск
(03422) 7-40-48, 7-48-48

г. Запорожье
(06192) 5-03-09

г. Одесса
(0482) 37-53-65

г. Херсон
(067) 702-53-98, (050) 318-50-13

СВЕЧИ ЗАЖИГАНИЯ СВЕЧИ НАКАЛИВАНИЯ



АВТОТЕХНИКС®

ЗАПАСНЫЕ ЧАСТИ К СЕРВИС

ОФИЦИАЛЬНЫЙ ДИСТРИБЬЮТОР В УКРАИНЕ

02660, Киев, ул. Закарвского, 16

тел. розница: (044) 547 50 99

тел. опт Киев: (044) 546 27 97

тел. опт регионы: (044) 536 09 45

http://www.autotechnics.ua



**Немецкое качество запасных частей
для российских авто**



Herzog®
Germany

Харьков, ул. Техническая, 18
тел: (057) 783-90-21
тел: (057) 783-91-21
тел/факс: (057) 757-47-63
моб: (097) 439-88-92

РОСАВА

Среди множества предприятий, на которых довелось побывать, немногие поражают с первого взгляда. Производство ЗАО «Росава» вызывает ощущение прорыва в отечественном автопроме. Идеальная чистота на территории, автоматизированные цеха, стабильная статистика продаж. Немногие из отечественных производителей сохранили доминирующее положение на рынке. Как это удалось белоцерковскому предприятию - рассказывает председатель правления-генеральный директор ЗАО «Росава» Роман Петрович Науменко.



Залог успеха - трудовые традиции

- Роман Петрович, сложно не заметить, что за последние несколько лет марка ROSAVA стала знакома даже домохозяйкам. Специалисты отмечают значительно возросшее качество белоцерковских шин и стабильный спрос на продукцию вашей марки со стороны автовладельцев. Чем вызван такой прорыв: приходом нового капитала, внедрением прогрессивных принципов управления или все-таки активизацией потенциала, заложенного в советское время?

- Сложно выделить решающий фактор, поскольку каждый из перечисленных сыграл свою роль. Начнем с последнего в списке и первого с точки зрения истории фактора. Завод был построен в 72-м году как полигон для воплощения новых разработок НИИ шинной промышленности (находившегося в Москве) и назывался в то время "Белоцерковское объединение шин и резиновых технических изделий". В его состав входили несколько крупных структурных образований. На тот момент это предприятие выпускало лучшие шины в Союзе, поставляя продукцию на конвейер АвтоВАЗа.

С того времени остался неоценимый потенциал - кадровый, научный, производственный, которым не обладают остальные предприятия. Тот прорыв, о котором Вы говорите, лишь отчасти был вызван сменой собственника и внедрением новой политики управления, но сыграл основополагающую роль.

Именно за счет заложенного еще в советское время потенциала и разработки целенаправленной маркетинговой политики, которая включала и широкую рекламную кампанию, нам удалось улучшить коммерческие факторы. Прежде всего, заключили прямые контракты с поставщиками, создали собственную дилерскую сеть, что дало возможность значительно повысить рентабельность производства, укрепить имидж торговой марки, расширить позиции на рынках сбыта.

- "Росава" все так же поставляет продукцию АвтоВАЗу?

- Да, пусть не 100%, но 10-15% выпускаемых АвтоВАЗом автомобилей комплектуются нашими шинами. Это порядка 30-40 тыс. шин ежемесячно. Данный объем оптимальный как для АвтоВАЗа, так и для нас. Кроме того, мы обеспечиваем все украинские автоасSEMBлерные предприятия, поставляя свою продукцию в том числе на Daewoo Lanos и Chevrolet. Сейчас делаем шины для Opel Astra и уже более двух лет ведем переговоры по комплектации Skoda. Последний случай, впрочем, достаточно сложный, поскольку для этого требуется быть поставщиком концерна Volkswagen. В октябре намечается аудит нашего производства со стороны этого концерна, что позволит сделать следующие шаги. Так что с советских времен мы не только сохранили поставки

на конвейеры автоасSEMBлочных предприятий, но и расширили это направление.

- Судя по всему, такое предприятие, как ваше, в советское время определяло жизнь Белой Церкви. Изменилась ли с тех пор роль "Росавы" и удастся ли поддерживать оставшуюся с тех времен социальную инфраструктуру?

- Роль предприятия в жизни города остается столь же значительной. При строительстве объединения в 70-х годах был заложен целый жилой массив на 60 тыс. жителей, и, по сути, за счет предприятия раньше жил весь город. Здесь было свое троллейбусное депо, строились дороги, детские сады, школы, жилые дома. На сегодняшний день из всех подразделений, на которые распалась "Белоцерковщина", наше предприятие оказалось самым крупным и влиятельным в масштабах города. У нас работает порядка 6,5 тыс. человек, и на протяжении последних 2,5 лет зарплата выплачивается стабильно день в день. Средняя зарплата составляет 880 грн. Ежемесячно в городской бюджет предприятие отчисляет около миллиона гривен, а в Пенсионный и другие государственные фонды - еще 2 млн. грн. Строить масштабные социальные объекты предприятие уже вряд ли когда-нибудь будет, но на ЗАО "Росава" разработана и действует эффективная комплексная социальная программа, направленная на

улучшение уровня благосостояния сотрудников. К примеру, только на питание рабочих, которые обеспечены горячими обедами, доплаты предприятия, составляя порядка 90 тыс. грн. в месяц. Работникам предложено добровольное медицинское страхование (50% взноса оплачивает предприятие). Таким образом, стабильность "Росавы" во многом гарантирует стабильность социальной и политической жизни города.

- От положения в городе давайте перейдем к положению на украинском рынке шин. Какую долю, по вашим подсчетам, занимает "Росава"?

- В зависимости от сезона и внешних обстоятельств мы занимаем от 70 до 80% рынка легковых шин и порядка 50% - грузовых. Оставшуюся часть практически полностью занимает импорт. Специализация 2-ого белощерковского шинного завода - в основном сельскохозяйственные и грузовые диагональные шины. "Днепрошина" также выпускает всего лишь порядка 20-30 тыс. легковых шин в месяц, что сопоставимо нашей суточной выработке. Остальную долю украинского рынка легковых шин формирует импортная продукция, причем не более 10% - шины премиум-класса. Если мы продаем в Украине порядка 230-250 тыс. шин ежемесячно, то ввезенные 5-10 тыс. шин премиум-класса в разделе рынка особой роли не играют. Остаток составляет продукция российской и белорусской промышленности. К сожалению, россияне используют емкий украинский рынок как стоковый канал в случае проблем со сбытом на своей территории.

- Удастся ли вам с такими "заходами" российских соседей сохранять объемы производства?

- Уже порядка двух лет наше производство, как правило, загружено на все сто процентов. Работа ведется в три смены с технологическими остановками на 1-2 дня в месяц для ремонта, если есть такая необходимость. Объем производства легковых шин составляет порядка 15 тыс. в сутки, а в прошлом году мы приступили к реализации плана увеличения производства легковых шин на 300 тыс. штук в год.

Что касается продаж, у нас действительно произошло падение объемов сбыта, начиная с января этого года. Мы это связываем с наполнением рынка российской продукцией: поскольку у российских производителей не удался осенний сезон, все излишки по демпинговым ценам поступили в Украину. По этой причине в августе мы были вынуждены несколько снизить производство легковых шин, однако на данный момент оно снова составляет 100%, сбыт восстановлен.

Что касается грузовых шин, в 2003 году мы запустили производство, простаивавшее перед этим в течение нескольких лет. Начали с 12 тыс. шин в месяц и довели до 48 тыс. Общая производственная мощность "Роса-

вы" в год составляет около 5,5 млн. легковых и порядка 600 тыс. штук грузовых и с/х шин.

- Нужно признаться, что, несмотря на научный потенциал и передовые технологии, в советское время продукция "Росавы" не радовала разнообразием ассортимента. Зимние шины и сейчас представлены слабо. Стоит ли в ближайшее время ожидать изменений в этой области?

- Поскольку завод был создан для поставок продукции на АвтоВАЗ, основной объем производства составляли несколько типоразмеров, все остальные наименования выпускались постольку поскольку. Да и в процессе реорганизации предприятия ассортимент не сильно менялся. Только в 2004 году было закуплено оборудование для проектирования шин, которое позволяет не просто начертить проект, а еще и просчитать возможности и характеристики шины до ее физического появления на свет - вплоть до температурных режимов и внутреннего напряжения при эксплуатации. (До этого все делалось вручную, но, благодаря светлым головам наших специалистов, шина ВС - 11, к примеру, больше 10 лет не сходит с конвейера и до сих пор пользуется спросом.) Закупка проектного оборудования - первый шаг на пути создания новых шин. Следующим шагом будет закупка установки, которая позволит перейти на кремниенасыщенные смеси, усиливающие сцепление шины с дорогой, и введение в состав новых химикатов. То есть изменения коснутся не только внешнего вида, но и конструкции, состава резиновой смеси, сечения профильных деталей. Все это вместе существенно повысит качество изделий и, думаю, не намного повысит на цену.

Поскольку шины - сезонный продукт, рекламная компания будет несколько опере-

жать производство. Предположительно в феврале мы планируем презентовать три новых линейки зимних шин, которые поступят в продажу через год. Весной намечается презентация новых летних шин.

- Что ни говорите, а у многих людей выработалось устойчивое мнение, будто "советское" значит "устаревшее", отечественное проигрывает импортному. Постарайтесь разубедить.

- У наших людей действительно силен стереотип, согласно которому вся отечественная продукция производится на советском оборудовании и потому уступает импортной. Я бывал на заводах Continental, Nokian, Matador - процесс производства абсолютно идентичен. Единственное отличие - при нашей дешевой рабочей силе нет смысла автоматизировать некоторые процессы. Хочу отметить, что принципиально ничего нового за последние 40 лет не придумали - те же технологии, те же резиновые смеси...

К сожалению, мы привыкли оглядываться на Запад и зачастую не ценим собственные наработки - отсюда пренебрежительное отношение ко всему, что осталось с советского времени. Тем не менее наша продукция говорит сама за себя, и потому мы уверенно держим лидерство на рынке, невзирая на стереотипы. Опыт продаж в Европе это подтверждает. Судите сами: во время своеобразного эксперимента, когда шины ROSAVA продавались в сети BARUM-Continental, за трое суток было продано 2 тыс. штук шин нашей торговой марки. На этом, как вы понимаете, сотрудничество было приостановлено, однако факт остается фактом. Европейские потребители признали "Росаву" достойным конкурентом мировым производителям. ■



РАДІАТОРИ

ДЛЯ ЛЕГКОВИХ ТА ВАНТАЖНИХ АВТОМОБІЛІВ

Nissens®

www.nissens.com.ua

НИССЕНС - ЯКІСТЬ ОРИГІНАЛУ



Увага акція!

Хочете безкоштовно отримати наш електронний каталог?

Просто вишліть запит з вашою поштовою адресою на нашу скриньку: ukraine@nissens.com з темою "каталог CD".

ТОВ „Ніссенс-Україна”, 04080 м.Київ, вул. В.Хвойки 18/14, оп. 703, тел.: (044) 494-1556 факс: (044) 494-1559, e-mail ukraine@nissens.com

FERODO®

ЭЛЕМЕНТЫ ТОРМОЗНОЙ СИСТЕМЫ

АКЦИЯ!

условия акции на сайте www.autotechnics.ua

Ferodo - выбор чемпионов

Валерий Разумовский
ведущий пилот
команды "МСК-Racing"



Команда "МСК-Racing"
чемпион Украины по авторалли 2004 года



АВТОТЕХНИКС®
ЗАПАСНІ ЧАСТІ І СЕРВІС

ЕКСКЛЮЗИВНИЙ ДИСТРИБЬЮТОР В УКРАЇНІ

02660, Київ, ул. Закревского, 16

тел. розница: (044) 547 50 99

тел. опт Киев: (044) 546 27 97

тел. опт регионы: (044) 536 09 45

<http://www.autotechnics.ua>

FEDERAL
MOGUL

АВТОЗАПЧАСТИ

от ведущих европейских производителей

Оптика



Масла



Автошины



Детали сцепления



Амортизаторы



Диски



Офис «Автодель»

95038, Крым, Симферополь
ул. Кечкететская, 79
тел.: (0652) 542-777
факс: (0652) 542-999
e-mail: info@avtodel.com
www.avtodel.com

Филиалы «Автодель»

- г. Киев, ул. Васильковская, 34
ТПЦ, корпус В, оф. 228
тел.: (044) 490-2658, 258-7542
e-mail: sp@avtodel.com
- г. Днепрпетровск,
ул. Изумрудная, 3,
тел.: (056) 371-6282
e-mail: avtodel_dnepr@ukr.net
- г. Донецк,
ул. Куйбышева, 127
тел.: (062) 340-5540
e-mail: avtodel_donetsk@ukr.net
- г. Тернополь,
ул. Микулинетская, 8
тел.: (0352) 526-884
e-mail: avtodel_ternopol@ukr.net



склад автозапчастин моторної групи



Україна 02094 Київ вул. Червоноткацька 42
факс: +38(044) 573-58-32, тел: +38(044) 573-59-22 451-48-33



СТО
п е ц м а г а з и н

АВТО
Автозапчастини в наявності та на замовлення
т. (044) 459-0915
ф. (044) 426-81-01
Запчастини нові та б/у
т. (044) 459-0111
(044) 426-81-01
Доставка автозапчастин у межах України
т. (044) 461-4843

м. Київ, вул. Полярна, 19
м. Київ, вул. Северная, 3
e-mail: solovio@kievweb.com.ua

PEUGEOT
OPEL
CITROEN
RENAULT

АВТООПТИКА

Від офіційного представника фірми «DEPO» зі складу в Києві

DEPO

(044) 513-10-18, 513-10-27
e-mail: autolamp77@ukr.net

WWW.WM-TUNING.COM

Амортизатори
Пружини
Тормозная система
Спортивные фильтра
Неоновая подсветка
Альтернативная оптика
Дополнительные приборы
Аксессуары и др.

Предъявителю 5% скидка

243-95-95, 243-92-95, 237-41-51
www.wm-tuning.com info@wm-tuning.com

Unique Trade Co.

19 брендів
17 000 найменувань

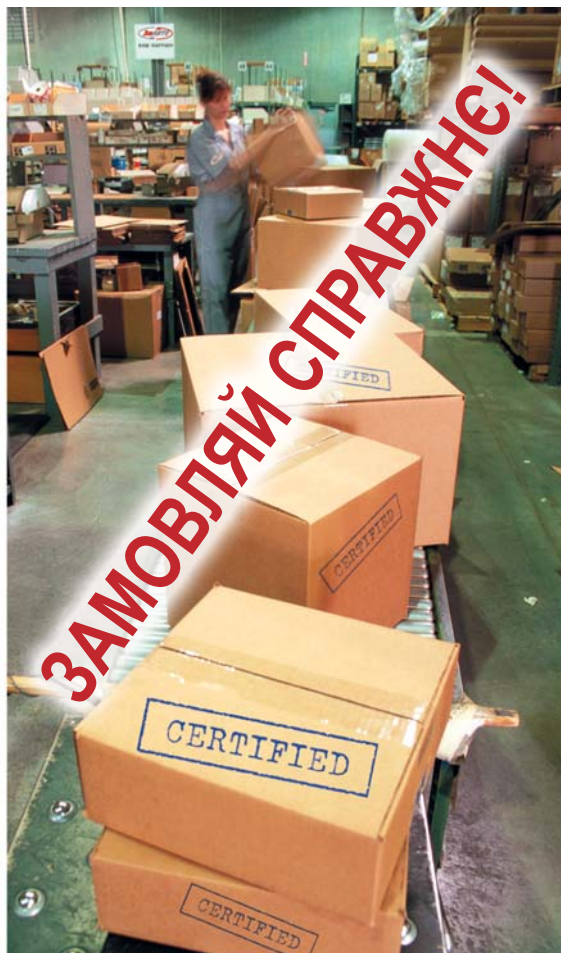
LUK Деталі зчеплення
FAG Підшипники
febi bilstein Ролики, гідрокомпенсатори
SIFFERT Деталі підвіски рульового керування
PAGID Гальмівні колодки
CHAMPION Фільтри, свічі, склоочишувачі
KYB KAYABA Амортизатори
MOOG CHASSIS PARTS Деталі підвіски рульового керування
MANHE Фільтри
GOETZE Частини двигунів (кільця, прокладки)
AIRTEX Водяні насоси
SUPLEX Пружини, ресори
GLYCO Вкладки двигуна
WAhler Термостати
REMYA Ремні
bosal Деталі системи вихлопу
ADRIAUT Троси

НАЙКРАЩА ПРОПОЗИЦІЯ ДЛЯ ВАШОГО БІЗНЕСУ...

Офіційний дистриб'ютор Юнітрейд Ко Україна, Миколаїв вул. Потьомкінська 81/83 тел.: (0512) 50-02-26 (багатоканальний) ut@uniquetrade.com.ua www.uniquetrade.com.ua



**ГОДИ
КУПУВАТИ
БРУХТ**



ЗАМОВЛЯЙ СПРАВЖНЄ!



ВАШ ПАРТНЕР

**Один крок до виробника.
Пліч-о-пліч з клієнтом.**

- Оригінальна продукція від прямих постачальників: запчастини, аксесуари, додаткове обладнання, масла, автохімія, фарби
- Більше 17000 найменувань 100 світових брендів
- Мережа СТО по всій Україні
- Гнучка система знижок
- Безкоштовна експрес доставка по всій Україні
- Програма лояльності для партнерів і клієнтів

Компанія "ZipAVTO"

тел.: (044) 2-016-016

www.zipavto.kiev.ua



м. Дніпропетровськ	тел. (0562) 372-72-04
м. Донецьк	тел. (062) 332-01-01
м. Луганськ	тел. (0642) 96-70-37; 59-91-66
м. Луцьк	тел. (03322) 5-14-08
м. Львів	тел. (0322) 91-18-36
м. Одеса	тел. (048) 777-58-57
м. Сімферопіль	тел. (0652) 57-82-16
м. Харків	тел. (057) 719-34-22; 719-33-94
м. Херсон	тел. (0552) 54-32-05



ЕЛЕКТРОННА БІЗНЕС КАРТА

КООРДИНАТЫ ВАШЕГО УСПЕХА

ЭЛЕКТРОННЫЕ КАРТЫ НА CD

- КИЕВ ■ ДОНЕЦК
- ДНЕПРОПЕТРОВСК
- ЛЬВОВ ■ ОДЕССА
- ХАРЬКОВ
- УКРАИНА И КРЫМ

- Расчет автомаршрута
- Весь городской транспорт
- Более 30 000 предприятий
- Расширенная поисковая система
- Бесплатное обновление справочной информации

г. Киев бул. И. Лепсе 4. кор 47.
тел. +38(044) 496-1966/67
www.transnavi.com
sales@transnavi.com



3-6 листопада, м. Дніпропетровськ, ПС «Метеор»
VII міжнародна автомобільна виставка

ЛІМУЗИН 2005

- 🚗 Автомобілебудування 🚗 Тюнінг та автозвук
- 🚗 Автотехсервіс 🚗 Перевезення
- 🚗 Автозаправний комплекс

В рамках виставки:

- Транспортний форум
- Стріт-ралі для автолюбителів «Большие гонки»
- Тест-драйви
- Експозиція ретро-автомобілів

Організатор:

Бізнес-центр «КОМІНФО», вул. Ворошилова, 26, м. Дніпропетровськ

тел.: (056) 370-14-14, (0562) 32-47-48, cominfo@cominfo.dp.ua, www.cominfo.ua



Две **мощные немецкие**
торговые марки
на **мировом** рынке автозапчастей



www.msi-motor-service.de

► **KOLBENSCHMIDT** – детали двигателя

► **PIERBURG** – детали и компоненты топливных систем для бензиновых и дизельных двигателей

АКЦІЯ

Від

Valmi
AUTOMOTIVE

До уваги оптових клієнтів.
Акція від Валмі Автомотів
та ТМ "MONROE"

Виграй АВТО з Валмі Автомотів

Умови акції:

Купуй максимальну кількість амортизаторів Monroe. За кожен куплений 10 амортизаторів отримуй іменний купон від Валмі Автомотів. Збери максимальну кількість купонів та прийми участь у розіграші цінних подарунків: DVD, CD-плеєри, телевізори, музикальні центри, мобільні телефони та головний приз - автомобіль.

Акція триває: з 1 липня по 31 грудня 2005 року.
Розіграш відбудеться: 20 січня 2006 року.

Детальніше про умови акції можна дізнатися у торгового представника Валмі Автомотів або на сайті: www.valmi.com.ua

НАШІ ФІЛІАЛИ:

Валмі Автомотів Київ, вул. Новокосятинська, 13/10
Валмі Автомотів Донецьк, вул. Куйбішева, 102
Валмі Автомотів Дніпропетровськ, вул. Ульянова, 26а
Валмі Автомотів Запоріжжя, вул. Грязнова, 53
Валмі Автомотів Харків, пр-т Московський, 52

тел.: +38 (044) 205-56-00
тел.: +38 (062) 385-44-22
тел.: +38 (056) 744-29-99
тел.: +38 (0612) 13-61-51
тел.: +38 (057) 703-46-40

Валмі Автомотів Сімферополь, вул. Ялтинська, 2
Валмі Автомотів Одеса, вул. Варненська, 11
Валмі Автомотів Кіровоград, проїзд Тенистий, 6
Валмі Автомотів Полтава, вул. Великотирнівська, 406
Валмі Автомотів Рівне, вул. Пирогова, 8

тел.: +38 (0652) 54-88-15
тел.: +38 (0482) 32-86-66
тел.: +38 (0522) 36-50-01
тел.: +38 (0532) 66-39-61
тел.: +38 (0362) 62-35-26

MONROE
монро амортизатори
офіційний постачальник

TENNECO
Automotive
офіційний постачальник

autoExpert
інформаційний партнер

АВТОПРО
медіа партнер

**"Автоцентр
Голосіївський"**
тел. 8 (044) 259 75 75
партнер

При поддержке:

ОБЛАСТНОЙ
ГОСУДАРСТВЕННОЙ
АДМИНИСТРАЦИИ

ДОНЕЦКОГО
ГОРОДСКОГО
СОВЕТА

АВТОМОБИЛИ и все для автомобилей ТОПЛИВОЗАПРАВОЧНЫЙ КОМПЛЕКС

СПЕЦИАЛИЗИРОВАННАЯ ВЫСТАВКА

ДОНЕЦК

26 - 29

октября 2005 г.

ВЫСТАВКА РАБОТАЕТ:

26.10 - с 12.00 до 17.00

27 - 28.10 - с 10.00 до 18.00

29.10 - с 10.00 до 15.00

Тел.: + 38 (0622) 57-77-45,
(062) 381 - 21 - 31

- автомобили, автобусы, прицепы;
- дорожно-строительная, коммунальная и спецтехника;
- вело и мототехника;
- автозапчасти, аккумуляторы;
- ремонтное оборудование;
- шины, резинотехнические изделия;
- автомобильные аксессуары;
- автокосметика и химия;
- охранные и противоугонные системы, автотюнинг;
- оборудование АЗС.



Выставочный центр "ЭКСПОДОНБАСС"

Украина, г. Донецк, ул. Челюскинцев, 189-в E-mail: avto@expodon.dn.ua

Оглавление

3 Современный автосервис

Бизнес

- 35 Александр Савич, генеральный директор компании «ЗипАВТО»: «Наша задача - увеличить продажи в 10 раз и войти в четверку лидеров рынка»
- 36 Создаем идеальную компанию
- 40 Аналитика в ИАС СТО

Автокомпоненты

- 42 Новости
- 44 ROSAVA. Залог успеха - трудовые традиции
- 50 Катализатор катализатору рознь
- 52 Роторы и генераторы. Проблемы «тяжеловесов»
- 54 Eberspacher.
Немецкое качество автономных отопителей
- 55 Шины Insa Turbo. Экономия без потери качества
- 56 Повреждения поршней. Как их выявить и устранить

Масла, смазки, автохимия

- 61 Новости
- 69 Так ли просто помыть автомобиль?
- 70 Топливная экология
- 72 Профессиональный сервис
от Представительства MOL-LUB KFT.
- 74 «ВАМП». Секреты производства
- 78 Swd Rheinol. Элитные масла из сердца Европы
- 80 Клеи и герметики. Ошибки при использовании
и способы их устранения
- 81 DoneDeal. Профессиональный ремонт с легкостью!
- 82 VENOL. Знакомство с маркой
- 84 Neste Oils. Выбор профессионалов

Автосервисное оборудование

- 86 Новости
- 94 Профессиональный инструмент.
Роскошь или средство для работы?
- 98 KING TONY. Тест на прочность
- 100 Подъемники МИКРОН. Конструктивные
особенности и отличия от аналогов
- 104 Автосервисное оборудование. Прайс-листы

Все для покраски

- 112 Новости. Все для покраски. Прайс-листы
- 113 Программа Повышения Производительности ЗМ
- 114 Mobilhel. Фундамент покрытия
- 117 Порошковая окраска: надежность, экологичность и...

Реклама и PR

- 120 Дозаправка творчеством

9 2005
autoExpert
для профессионалов автобизнеса

Главный редактор Александр Кельм
Выпускающий редактор Зоя Украинская
Журналист Юрий Сторожено
Ответственный секретарь Ольга Глушко

Верстка Андрей Пастух

Директор по рекламе Оксана Лещенко
Менеджер по рекламе Константин Борс

Начальник отдела сбыта Андрей Клищевский
Менеджер отдела подписки Анна Кузьменко
Доставка Сергей Савицкий

Условия размещения рекламы:
тел. (044) 493-45-70
www.autoexpert.com.ua/about.php

Журнал выходит ежемесячно
Распространяется по всей Украине
Цена номера - 9,50 грн.
Тел. отдела реализации (044) 493-45-80

Подписной индекс 90160
Подписка принимается во всех почтовых отделениях связи. В редакции подписка принимается с любого номера.
Тел. отдела подписки (044) 493-45-80

Редакция не несет ответственности за достоверность информации, опубликованной в рекламных материалах. Перепечатка материалов, опубликованных в журнале, допускается только по согласованию с редакцией.

Номер отпечатан в типографии
ЗАО «ВКФ «Добрый Друк».
Адрес типографии: 04116, Украина
г. Киев, ул. Шолуденко, 27/6, оф. 310
тел. (044) 486-21-69, 484-49-36
Общий тираж 30 000 экз.

Учредитель Ляшенко М.В.
e-mail: maxvl@symvol.kiev.ua

Издатель ООО «Агентство «Автоэксперт»
тел. (044) 493-45-70
e-mail: autoexpert@bigmir.net

Свидетельство о регистрации
КВ № 7995 от 17.10.2003 г.

Адрес издателя и редакции:
Украина, 02088,
г. Киев, ул. К.Маркса, 7
e-mail: autoexpert@bigmir.net
www.autoexpert.com.ua
Редакция (044) 493-45-70
Отдел сбыта (044) 493-45-80
Отдел рекламы (044) 493-45-70

(с) ООО «Агентство «Автоэксперт»



КАРСИСТЕМ УКРАЇНА



ДП «Карсистем Україна»

м. Київ, вул. Кіквідзе, 17, оф.204

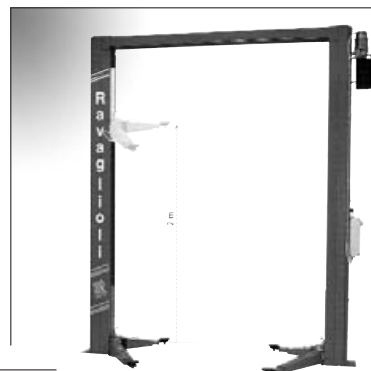
тел./факс: (044) 286-61-04, тел.: (044) 536-03-59

e-mail: carsystem@kievweb.com.ua

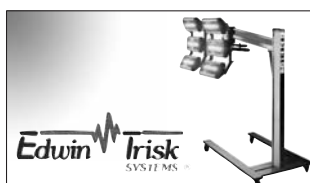
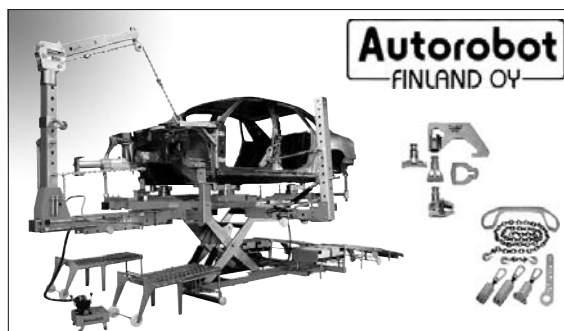
www.carsystem.kiev.ua



Гаражне обладнання Ravaglioli, Італія



Обладнання та інструмент для кузовного ремонту



Александр Савич, генеральный директор компании «ЗипАВТО»:

«Наша задача - увеличить продажи в 10 раз и войти в четверку лидеров рынка»



- Александр Петрович, как Вы для себя формулируете задачи компании и в чем видите эксклюзивные преимущества перед конкурентами?

- Компания "ЗипАВТО" была создана в 1999 году с целью обеспечения запасными частями собственной дилерской сети СТО корпорации "УкрАВТО", наличие которой дает нам базис для сбыта и финансовую устойчивость на рынке. При этом станции "УкрАВТО" работают с нами на тех же условиях, что и станции с внешнего рынка, получая те или иные преференции в зависимости от объема закупок. Наша стратегическая задача - повысить продажи раз в 10 раз и попасть в четверку лидеров рынка. Но для этого, естественно, нужно время.

Работая без "серых" схем, крайне тяжело конкурировать на рынке. Тем не менее мы и дальше будем придерживаться политики официального импорта и потому планируем проведение переговоров с поставщиками по поводу снижения цен.

Еще одна стратегическая задача на ближайшее время - расширение ассортимента. Пока у нас в большей мере в ассортименте присутствует ТОП-группа, однако мы хотим быть представленными в каждой группе запчастей и при этом иметь бренды как минимум двух ценовых категорий. Надо сказать, что вести переговоры с компа-

С приходом нового генерального директора в компанию «ЗипАВТО» немногие из сотрудников верили в реалистичность намеченных планов - вхождение в четверку ведущих игроков на рынке запасных частей. Тем не менее результаты работы компании под руководством Александра Савича смогли убедить даже самых недоверчивых: за три месяца продажи выросли в полтора раза. Какие еще сюрпризы ожидают в ближайшем будущем партнеров и конкурентов компании мы расспросили самого Александра Петровича.

ниями, у которых уже есть партнеры в Украине, крайне не легко. Одним из инструментов работы с поставщиками является членство в закупочных союзах, которое в итоге выливается в хорошие, низкие закупочные цены. Мы работаем над вступлением в один из союзов - думаю, это произойдет в течение следующего года.

Надо также отметить, что за время существования компании в ее ассортименте, помимо запасных частей, появились направления масел и автоаксессуаров. Сейчас мы развиваем покрасочное направление, представляя продукцию концерна BASF под марками Glasurit и Salmolux. Первая, как известно, относится к дорожному сегменту, вторая представляет так называемый "эконом-класс".

- В каких товарных группах и брендах вы уже уверены на все сто?

- Основным направлением для нас являются масла. Мы являемся одним из двух лидеров среди поставщиков масел Castrol/BP, примерно третьей компанией по Mobil/Esso. Реализуя задачу диверсификации брендов по ценовому диапазону, мы получили право дистрибуции масел TNK - хотим войти в число лидеров и в эконом-классе.

Если говорить о запасных частях, то основными брендами и товарными группами для ком-

пании являются выхлопные системы Bosal, фильтры Fram, колодки ABS, детали ходовой Ruvile и амортизаторы Bilstein.

- Планируете ли вы вхождение компании в сектор оригинальных запчастей для тех марок автомобилей, которые производятся или обслуживаются в системе "УкрАВТО"?

- Этим направлением занимаются дистрибьюторы, которые в структуре компании "УкрАВТО" продвигают оригинальные запасные части. Сейчас с ними ведутся переговоры, и, полагаю, в течение нескольких месяцев мы запустим оригинальную программу по "Таврии", ВАЗам, Daewoo, Mercedes, Chevrolet, Opel для продажи внешним клиентам.

- Чем собираетесь привлекать и удерживать клиентов, которым, согласитесь, есть из кого выбирать?

- Завоевать клиента гораздо проще, чем удержать, поэтому в настоящее время мы идем на экстремальные затраты и вводим гарантию на все запчасти, что могут себе позволить далеко не все наши конкуренты. Второе - у нас широкий ассортимент не только запчастей, но также масел, автомобильных аксессуаров и дополнительного оборудования. Третье преимущества сотрудничества с компанией "ЗипАВТО" - всевозможные программы лояльности: к примеру,

одна из программ предусматривает, что в зависимости от результатов работы раз в квартал наши партнеры будут получать к своей скидке дополнительный бонус. Для осуществления оперативной доставки заказанного товара у нас работают шесть региональных складов, а в течение ближайшего года у нас в каждой области, где такого склада нет, для обслуживания среднего опта и розницы появится генеральный дилер.

- Крупные компании, как правило, в итоге рано или поздно приходят к идее создания собственного бренда автозапчастей. Как вы на это смотрите?

- Это действительно тенденция рынка, и я думаю, мы не станем исключением. Правда, на кристаллизацию концепции, апробацию и продвижение бренда потребуется время. Особенно, что касается его "поведения" в эксплуатации, которое даст возможность заложить уровень качества. А не будет качества - бренд быстро умрет, да еще и потянет за собой всю компанию. Поэтому к подобному вопросу нужно подходить очень серьезно.

- Если не секрет, в каком секторе планируется бренд?

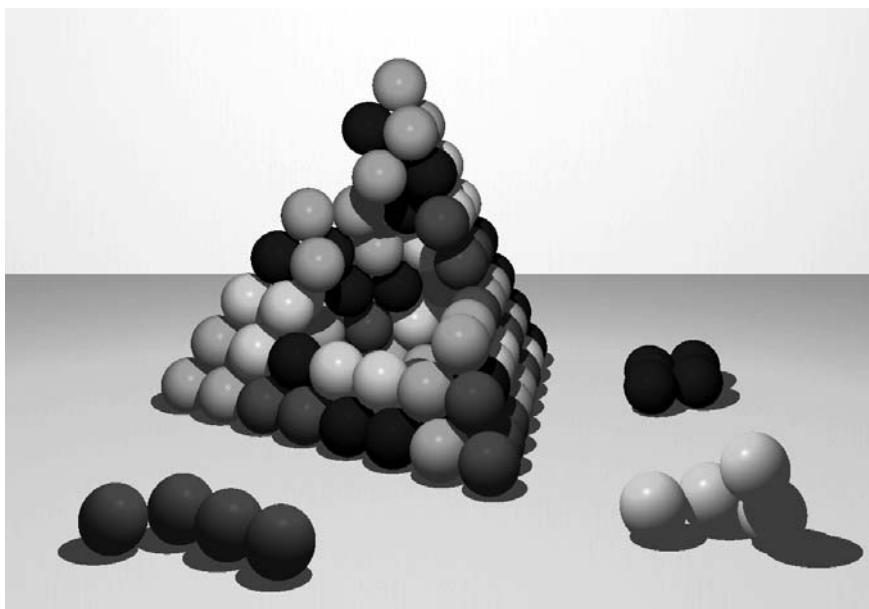
- Мы прорабатываем разные варианты. Думаю, это будут расходные материалы - фильтры, колодки, свечи. Дальше все будет зависеть от обстоятельств.

- Рассматриваете ли вы отечественных производителей в качестве возможных поставщиков для будущего бренда?

- Несомненно. Пусть пока что отечественное производство запасных частей не достигло мирового уровня, но, по крайней мере, в альянсе с импортерами можно создать нормальный бренд.

Беседовал Александр Кельм

Создаем идеальную компанию



"Затраты на привлечение нового клиента в среднем в 5 раз больше, чем удержание существующего. Увеличение удержания клиентов на 5% увеличивает прибыль компании на 50-100%. Около 50% существующих клиентов компании неприбыльны из-за неэффективного взаимодействия с ними" - эти истины не единожды доказаны всевозможными аналитиками, и использовать подобный потенциал необходимо по максимуму. Ведь чем больше уделяется внимания клиенту в вашей компании, чем чаще его "слышат" и прислушиваются к его мнению, тем меньше вероятность того, что в один прекрасный день клиент поедет обслуживаться к конкуренту. В случае с автомобильным бизнесом, который строится в основном на личностных отношениях, будь-то продажа автомобиля или его обслуживание (сервис), наилучшим выбором становится внедрение эффективного клиентоориентированного управления - системой **Customer Relationship Management** (CRM - в дословном переводе - управление взаимоотношениями с клиентом). Улавливая тенденции рынка и стремление автомобильных компаний усовершенствовать отношения с клиентами, компания Terrasoft провела в сентябре этого года бесплатный отраслевой семинар для менеджеров и владельцев автомобильных компаний, в

частности, для автодилеров. На семинаре были затронуты вопросы использования стандартизованных процедур по работе с клиентами, учета предпочтений клиента при подборе автомобиля, удержания клиентов, продажи послегарантийного обслуживания автомобилей, управления взаимоотношениями с поставщиками, мониторинг движения автомобиля от производителя к поставщику и многие другие. Данная статья посвящена первой части этого семинара, и в основе своей - теории вопроса CRM.

Ситуация на рынке, или почему нужна CRM-система

Сегодняшняя ситуация на многих рынках, в том числе и на рынке продажи автомобилей, достигла той точки когда качество и цена продукта одной категории сравнялись. Клиент, имея определенное количество денег, может выбрать для покупки автомобиль из нескольких марок, которые вписываются в отведенный им "бюджет". Относясь к одной категории, автомобили имеют качество, которое лежит в одинаковых "плюс-минус" пределах и не сильно отличается. К тому же практически все автодилеры используют одинаковые подходы в рекламе и в маркетинговых усилиях. В довершение, одни и те же специалисты мигрируют между компаниями-конкурентами.

Возникает вопрос, а как же дифференцировать в этом случае свою компанию? Ответ один - сделать компанию идеальной для клиента. У любого автодилера есть три плоскости работы с клиентами - продажа автомобиля, маркетинг и сервис. При этом последний является наиболее затратным пунктом, но и самым эффективным каналом взаимодействия с клиентами.

Методология и инструменты

В основе любого CRM-решения находится клиентская база. В случае с автодилерами речь идет о базе, содержащей информацию не только о конкретных людях, но и об их автомобилях и компаниях. Причем, если мы говорим о корпоративных клиентах, то CRM-система должна уметь ассоциировать между собой клиентов, автомобили и компании - у одного автомобиля может быть и владелец, и водитель, и начальник транспортного отдела компании, в которой работает клиент. Естественно, любой автодилер давно ведет учет своих клиентов (продажа автомобилей) и заказ-нарядов на сервисное обслуживание автомобилей. Значит, в этом случае оптимальным вариантом внедрения CRM станет ее интеграция с существующей системой учета информации либо кардинальная смена всей системы ее автоматизации. Как правило, поставщики решений автоматизации предлагают свои CRM-проекты как дополнения к поставляемым ими же системам учета.

Однако не стоит путать понятие внедрения CRM-системы с необходимостью просто составить клиентскую базу в компьютере. Создание клиентской базы - это, естественно, неотъемлемая часть CRM-проекта, но лишь очень небольшая. Основная задача такого проекта - внедрить или усовершенствовать правила работы с клиентами, причем использовать для этого программное обеспечение как современную технологию автоматизации, направленную на оптимизацию работы компании и, что самое важное, - на ее рост.

То есть **Customer Relationship Management** - это методология поведения вашей компании с клиентом, а любая автоматизация, выработанные правила общения, составление базы и т.д. - это инструменты этой методологии.

Этапы взаимодействия с клиентами

Общаясь с клиентом, менеджеры вашей компании проходят несколько этапов взаимодействия - телефонный контакт и общение клиента с менеджером, действия после телефонного контакта, дальнейшие переговоры, выполнение достигнутых договоренностей и завоевание лояльности ВАШЕГО клиента.

Итак, клиент звонит в вашу организацию. Что происходит? Невозможно дозвониться: все время занята линия или никто не берет трубку. Еще один вариант - наконец-то дозвонившись, клиент не получает необходимой консультации - персонал не компетентен в вопросе, на данный момент отсутствует нужный специалист. У клиента никто не уточняет его контакты, чтобы потом с ним организовать обратную связь.

Клиента просят перезвонить позже. Допустим, "у вас не так". Но до сих пор остается актуальным то, что очень часто менеджеры больше заняты своими текущими делами, они не интересуются, как зовут "голос в телефонной трубке", им все равно, откуда клиент узнал информацию о компании (а значит, руководитель никогда не узнает насколько эффективно потрачены деньги на рекламу), и в итоге мало кто из менеджеров понимает, какие дальнейшие шаги он будет предпринимать в отношении ЭТОГО клиента. Что дальше? Телефонная трубка кладется и менеджера... вызывают, например, к директору, или поступает следующий звонок. Договоренности с предыдущим клиентом отложены и незафиксированы, а значит, ожидать их выполнения в будущем можно очень не скоро... Клиент потерял еще в самом начале.

Попробуем описать идеальный вариант взаимодействия с клиентом - простой номер телефона, легкий дозвон, приятный голос и компетентный секретарь, который без усилий сможет определить потребность и в случае отсутствия на месте нужного сотрудника, постарается найти замену. В крайнем случае, уточнить контакты и организует обратную связь, искренне поблагодарит за звонок. Если необходимо выслать клиенту предложение, то это будет сделано в течение **одного часа**, максимально быстро и исчерпывающе. Затем, уже будучи Клиентом, он будет проинформирован о состоянии заказа, местонахождении его автомобиля, сопутствующих продуктах и услугах. Кстати, простое регулярное информирование клиента о "движении" его автомобиля может сделать его лояльным к вашей компании уже на этом этапе.

Открытие самого проекта - чрезвычайно интересный этап. Приведем пример открытия CRM-проекта в компании, которая занимается продажей полиграфического оборудования. Всех сотрудников собрали в зале, и председатель правления сделал доклад на тему: что такое CRM, почему компания начинает этот проект, почему для нее это так важно и каких целей компания хочет достичь. Причем выступил не менеджер проекта, не руководитель какого-то направления, а председатель правления холдинга. Почему? Потому что, срабатывает авторитет, и люди понимают, что это не очередная выдумка одного из вышестоящих сотрудников, а стратегическая цель предприятия.

Далее - завоевание и постоянное поддержание лояльности клиента. Способов масса, наиболее стандартные - поздравление с праздниками, днями рождениями и другими знаменательными событиями; это и постоянный опрос клиентов с целью определения потребностей в новых продуктах и услугах, и, в конце концов, просто поддержание постоянного контакта - этим вы показываете его зна-

Какие шаги нужно пройти, чтобы проект стал естественным продолжением отношений вашей компании и клиентов?

Первое, с чего нужно начать, - анализ необходимости CRM-проекта. Действительно ли вашей компании нужен этот проект. Ответить на вопрос: чем вас не устраивает существующая ситуация? Какие есть "больные места" у вашей компании?

Здесь всегда рекомендуется не усложнять задачу, а просто пообщаться со своими клиентами, провести анкетирование клиентов существующих и потенциальных. В виде анкет, телефонного анкетирования. То есть любым удобным способом получить от них информацию: что нравится и что не нравится. Главный же вопрос: чего они ожидают? Ведь вы должны стремиться к тому, чтобы оправдать ожидания ваших клиентов.

Второе. Нужно четко расставить цели и приоритеты. Понятно, что всегда хочется сразу охватить все цели, например, улучшить качество обслуживания на этапе продаж, увеличить количество продленных договоров на гарантийное обслуживание, занять определенную долю рынка и т.д., то есть все одновременно. Однако эффективно объять необъятное невозможно. Обычно определяются самые важные цели и расставляются по приоритетности.

Цель должна быть глобальной и четкой. Например, увеличение количества перезаключенных договоров на гарантийное обслуживание на 20%.

Приведем примеры целей CRM-проекта. Для начала не из автомобильной отрасли.

Компания "TNT", занимается курьерскими доставками. В основе работы компании - прямое взаимодействие и очень качественное обслуживание клиента. Цель CRM-проекта, которая была поставлена на 2004 год, достигнута: увеличение доли рынка на 25%.

Произошло это именно за счет реализации CRM-проекта путем усовершенствования регламентов, правил работы и внедрения программного обеспечения. За счет чего достигли поставленной цели? В первую очередь, за счет объединения информации о клиентах, особенно важно это было в от-



чимости для компании. Сказка? Нет, это политика успешной компании. Ведь сформировав доверие, поняв потребности, благодаря повышению удовлетворенности клиента и пониманию его предпочтений, вы "заставите" его покупать больше, чаще, легче, дороже. И делать это он будет долго, а может быть, даже всегда. И главное - с удовольствием.

Этапы реализации CRM-проекта

CRM-проект состоит из набора этапов, каждый этап имеет свои цели и результат, который нужно анализировать.

Для начала хочется подчеркнуть, этапы можно пройти как самостоятельно, так и с помощью консультантов-поставщиков CRM-проектов. Если компания решила проходить их самостоятельно, стоит обратить внимание на то, что, как правило, поставщики софта предлагают учебные курсы и методологические пособия.

ношении холдингов, имеющих множество филиалов по всей стране, которые в своих регионах пользовались услугами других курьерских служб. Необходимо было объединение информации о своих клиентах, чтобы сформировать комплексное предложение для холдингов. Затем были выработаны единые правила работы с клиентами во всех филиалах компании и, таким образом, повышена управляемость "регионов". То есть результат достигнут за счет унификации работы и объединения информации.

Второй пример. Представительство фармацевтической компании, в штате которой работает 200 торговых представителей. Благодаря внедрению CRM-проекта была решена задача по уменьшению расходов на управление таким количеством человек, их серьезного контроля, отчетности и постоянному поддержанию контактов.

Еще одна реализованная цель - повышение количества сделок. За счет чего? Была устранена проблема, связанная с рутинной: на каждого менеджера приходилось очень много второстепенной работы (оформление бумаг, внесение всевозможной информации, выписывание счетов и т. д.). За счет освобождения менеджеров от этих задач с помощью CRM-системы удалось повысить количество сделок.

Это примеры постановки цели CRM-проекта.

Третий этап. После того, как поставлена цель, мы начинаем планировать проект, который не отличается от любого другого проекта, например, от такого, как постройка здания: какой бюджет, какие сроки, кто ответственный исполнитель, кто выполняет контролирующие функции. Желательно также оценить риски и способы борьбы с ними, их минимизации. То есть нужно конкретно знать, как вы достигнете поставленной цели, за счет чего и каких средств, что же необходимо сделать. По сути, это консалтинговый этап внутри компании: написание бизнес-планов, написание и внедрение должностных инструкций сотрудников, сценарии телефонных переговоров, какие промежутки времени отводятся на отдельные действия и процессы, кто ответственный на каком этапе, формирование команды внедрения.

Команда внедрения - это, по сути, те люди, которые делают сам проект, это всегда самое важное звено, залог успеха. Обязательно, независимо от того, приглашаются ли внешние консультанты или поставщики софта, в компании должен быть руководитель CRM-проекта. Его также можно назы-

вать как угодно, менеджером проекта или координатором. Но это человек ответственный. К примеру, если вы покупаете программное обеспечение, которым пользуются тысячи, десятки тысяч пользователей, понятно, что оно работает. Вопрос состоит в том, как настроить его под вашу компанию, как обучить людей работать с ним. То есть качественная команда внедрения для подобного проекта - это один из ключевых моментов.

В зависимости от того, работает компания самостоятельно с проектом либо делает его с помощью консультанта, ваша команда может быть больше или меньше. То

ходности (по разным параметрам). Необходимо продумать регламенты общения с каждым из определенных вами сегментов. Чем будут отличаться регламенты? Например, клиентов категории А поздравляем лично с днем рождения, а клиентов категории С не поздравляем вовсе.

На этапе сбора информации о клиентах важно продумать также такой нюанс, как нагрузка на менеджеров. Обычно директор хочет знать имя секретаря своего клиента, его хобби, где отдыхает, как зовут его собаку и т. д. А менеджеры говорят: "Нет, мы не можем, мы не в состоянии собрать всю эту информацию". Поэтому очень важно найти золотую середину, баланс.

Выше описана лишь малая часть аспектов этого этапа. Думаю, что большинству компаний при внедрении CRM не обойтись без внешних консультантов-специалистов - слишком уж это трудоемкий процесс, с огромным количеством важных моментов.

Шестой этап - это внедрение CRM-системы. Здесь у вас есть, по сути, три пути в выборе программного обеспечения:

- покупка всей системы автоматизации;
- разработка своими силами;
- покупка и использование CRM-модуля ("коробочный" продукт).

У каждого пути есть свои плюсы и минусы. Чтобы быть объективными, давайте их рассмотрим.

Первый случай хорош, если есть средства. Обычно системы такого класса рассчитаны на крупные предприятия, в них заложено очень много возможностей, которые на момент внедрения не нужны, но по мере роста предприятия очень сильно пригодятся.

Основное преимущество в разработке собственными силами - возможность учесть мельчайшие нюансы, которые необходимы вашей компании. Это аналогично пошиву одежды в ателье: вы описываете модельеру "картину", и он шьет вещь, к примеру, именно с теми кармашками, какие вы хотите, и размещает их там, где вы хотите их видеть. Но есть другой нюанс. Модельер может недостаточно хорошо вас слушать и немножко не так пришить эти карманы, в результате получается немного не тот фасон, как вы хотели. Другое дело, что вам может повезти - ваши разработчики будут хорошие. Какой же минус? На самом деле минус очень серьезный - вы можете попасть в зависимость от одного - двух человек или даже целой команды. Существуют компании, у которых уже есть написанные собственные CRM-системы, но



есть в команде могут быть разного рода специалисты, администраторы базы данных и т.п. Очень хорошо, если будет технический специалист, потому что тогда нет привязки к поставщику софта, все самостоятельно настраивается, делаются отчеты, продумывается аналитика.

Четвертый и пятый этапы - структурирование объектов взаимодействия и консалтинг внутри системы.

Один из моментов, который необходимо продумать, - с кем компания собирается строить (совершенствовать) взаимоотношения, то есть важно определить основную сегментацию клиентов - ваши покупатели, подрядчики или поставщики.

Клиенты-покупатели в свою очередь могут быть тоже разными: корпоративными либо физическими лицами. Корпоративные клиенты делятся на категории, например, А, В, С - по перспективности, по до-

они все равно переходят на профессиональных поставщиков CRM-проектов, не только потому, что те более функциональные, а потому, что они устали бояться потери специалистов-разработчиков.

Есть еще один минус: вы разработаете только то, что вам нужно сейчас. Покупая готовый продукт, вы получаете набор функций на перспективу. Например, какой-то вид отчета системы сможет уже сейчас подсказать еще один возможный пункт развития.

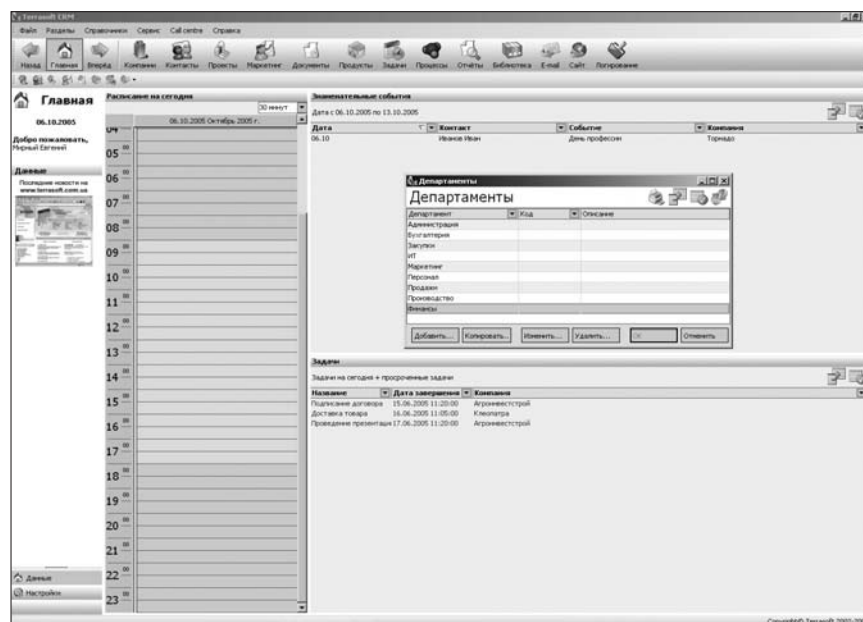
Теперь о "коробочном" продукте. Он максимально настраиваем под вашу компанию. Какой в нем минус? Минус состоит в том, что поставщик софта может не производить бухгалтерских программ, то есть вы не сможете с помощью CRM вести бухгалтерию и финансы. Одних людей это пугает, а других людей это радует. Радовать в этой ситуации может то, что вы получаете очень специализированный продукт с множеством всевозможных нюансов, именно специализированных, которых не будет в других программных продуктах, охватывающих все сферы деятельности компании. В продукте, который охватывает все, будет все, но понемногу. Продукт должен быть специфическим. Все уже давно идет путем специфических решений, специализированного софта, специализированной бухгалтерии. Сделать интеграцию всех этих программ на сегодня не проблема.

Независимо от того, какой путь вы выберете, есть набор правил, на которые необходимо обратить внимание - учитывать не только цену внедрения (лицензии), но и цену сопровождения, адаптации, интеграции с другими софтами.

Что хочется порекомендовать: посмотрите, как эта система работает у "соседа". Пусть этот "сосед" будет не прямой конкурент, а компания не из вашей отрасли. Посмотрите, как она реально работает и какие результаты люди получили от внедрения системы. Просто все по-разному смотрят на один и тот же предмет и по-разному его оценивают: один человек скажет, что у меня рука большая, а другой - маленькая, точно так же и с софтом. Критерий один - работают с софтом или не работают, существует разница в работе этих компаний или нет.

Седьмой этап - эксплуатация, оценка, результат.

На что нужно обратить внимание? Это очень важный пункт, потому что когда вы придумали или оптимизировали уже су-



ществующие процессы и регламенты, необходимо сразу продумать инструменты контроля. Здесь также множество путей анализа результатов. Вы даже можете придумать свой вариант.

Например, секретарь должен определенным образом отвечать по телефону, а как нам это проконтролировать? Инструмент контроля: процедура тайный покупатель один раз в месяц, ответственный, например, - начальник отдела продаж.

Необходимо, к примеру, менеджеру компании проводить минимум пять встреч и переговоров с корпоративными клиентами. Как это проконтролировать? Отчет CRM-системы!

Процесс продаж. Они бывают совершенно разными - для корпоративного клиента и для физических лиц. Прописываются в виде блок-схем проведения продаж, где нарисованы шаг за шагом действия менеджера. Особенно важно это при работе с корпоративными клиентами, где необходимо прогнозирование и оценка вероятности сделки.

Пример контроля одной из компаний, внедривших CRM-систему. Она пошла путем составления хронометража: сколько времени на подготовку каких-то документов требовалось ранее и сколько времени требуется сейчас, после внедрения CRM-системы.

Естественно, инструментом контроля могут служить опросы клиентов, срезы

лояльности. Необходимо регулярно проводить опросы клиентов по различным параметрами, а также до и после внедрения CRM системы.

Все это - коэффициенты эффективности работы ваших служб продаж, маркетинга и сервиса. Разработка таких коэффициентов - это тоже одна из задач консалтинга: разработать ключевые показатели, на основании которых, вы сможете смотреть: улучшается, стоит на месте или ухудшается качество обслуживания.

Регламенты и шаблоны

С одной стороны, CRM - это действительно проект, который имеет этапы, сроки, бюджет, ответственных исполнителей и какой-то результат. С другой стороны, CRM - это некие регламенты, правила, процессы. Они должны постоянно совершенствоваться этой системой и развиваться. Придумывать новые отчеты, новые направления деятельности и показывать новые аспекты - это тоже все должно охватываться CRM-системой.

О чем еще мы не говорили, так это о шаблонах. Очень важно, чтобы вся документация была шаблонная: коммерческие предложения, стандартные прайс-листы, стандартные электронные письма и т.п.

Регламенты работы с клиентами (время ответа на запросы клиентов, частота поздравлений со всевозможными праздниками, информирование клиентов о новых продуктах) должны прописываться не только для разных подразделений вашей компании (продажа, маркетинг, сервис), но и для разных типов ваших клиентов.

В следующей статье будут показаны примеры внедрения CRM-систем в автомобильных компаниях. Читайте autoExpert!

Оксана Лещенко

*Есть определенные **принципы**, которые действительно помогают сделать CRM-проект успешным. Первый принцип: необходима качественная команда внедрения, ответственная за проект. Второй - вы должны относиться к CRM, как к постоянно действующему процессу. Необходимость в человеке, который создал и внедрил CRM-проект, не исчезает после окончания периода внедрения. Ведь CRM-система постоянно саморазвивается, возрастает количество работы, добавляются новые и новые направления.*

Аналитика

в информационно-аналитической системе СТО

Внедрение информационных технологий - дело хлопотное и затратное. Просто так этим, естественно, никто заниматься не будет. Основным мотивом этого дела является желание руководителя понять свой бизнес и сделать его прозрачным и более эффективным.

Как показали исследования, наиболее популярными мотивами информатизации бизнес-процессов является стремление руководителя наладить учет и контроль, снизить издержки. Контроль, учет и прозрачность - понятия одного порядка, но на самом деле владельцам бизнеса нужна именно прозрачность, а контроль и учет ее обеспечивают.

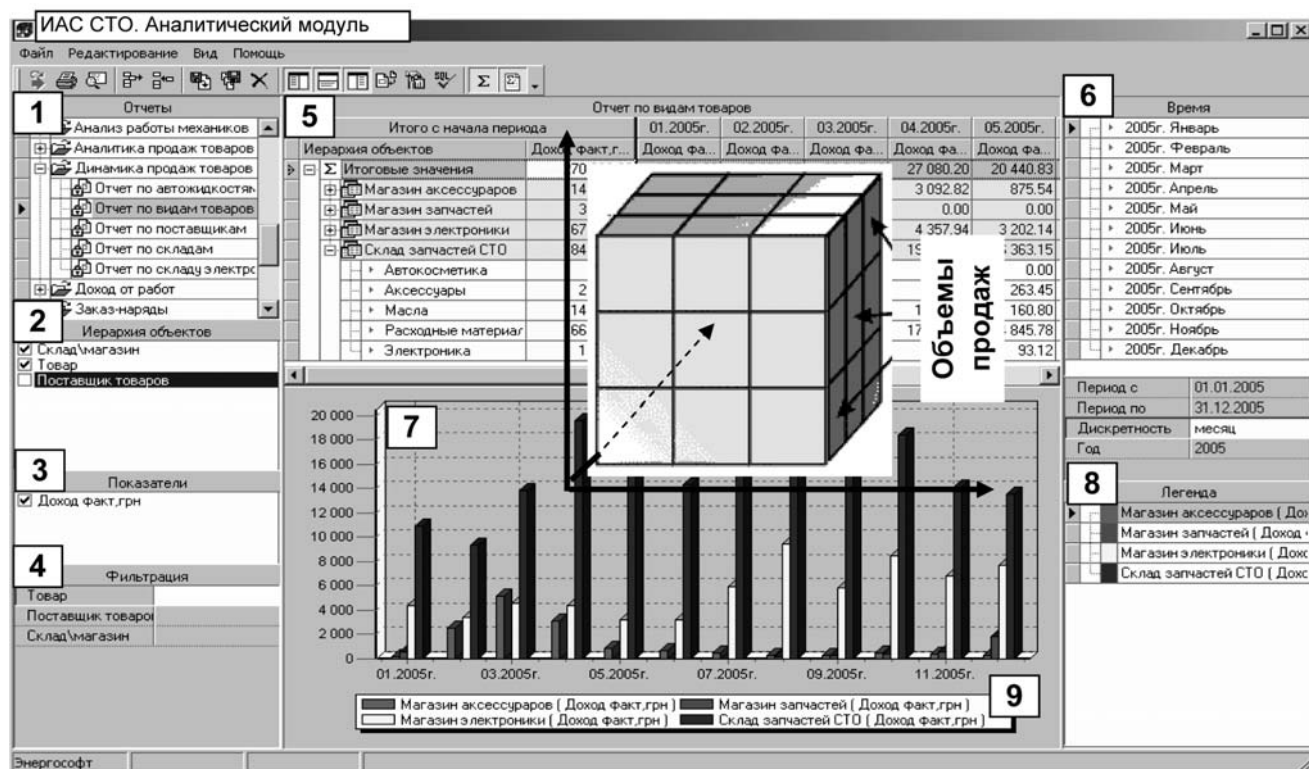
Совершенно очевидно, что стратегия и тактика развития любой СТО строятся на основе оперативного анализа деятельности предприятия и оценки эффективности работы его подразделений. На сегодняшний день не вызывает сомнений тот факт, что крайне невелики число те СТО, которые могут похвастаться возможностью если не мгно-

венного, то хотя бы достаточно быстрого анализа показателей деятельности СТО за более-менее значительный срок. Попробуйте ответить для себя на следующие вопросы: "Сколько заработала СТО за прошлый год или вчерашний день? Какая группа товаров, какие запчасти или вид работ приносят наибольшую прибыль СТО?" Многим будет сложно ответить на подобные вопросы. А ведь для развития бизнеса нужна не только интуиция и деловая хватка, но и достоверные данные, получить которые невозможно без применения информационных технологий, которые помогут увидеть то, чего не расскажет ни один эксперт.

Ответ на поставленные выше вопросы сможет дать "Аналитический модуль" информационно-аналитической системы (ИАС) СТО, который предназначен для формирования аналитических отчетов характеризующих деятельность предприятия в режиме реального времени. В основу механизма формирова-

ния аналитических отчетов положена так называемая OLAP-технология (On-Line Analytical Process)- оперативная аналитическая обработка данных, позволяющая преобразовывать данные в информацию, необходимую для принятия управленческих решений. В основе технологии OLAP лежит идея многомерной модели данных в виде гиперкуба, по осям которого откладывают атрибуты бизнес-процессов (товары, подразделения, услуги и т.п.) и время, а на пересечении осей отображаются значения показателей, например объемы продаж товаров, услуг и т.п.

Ученое слово "гиперкуб" означает, что этот куб больше, чем куб. У него может быть не 3, а 5, или более измерений. Представить и изобразить такой куб в рамках трехмерного пространства, ограниченного высотой, шириной и глубиной, невозможно. Например, для показа объемов продаж запчастей и других товаров в разрезе подразделений, времени и товаров применяется следу-



ющий метод: по вертикали отображается сумма продаж товаров, по горизонтали - подразделения предприятия, товары, поставщики, а "в глубину" - время. Таки образом, суть OLAP - превращение огромных массивов данных, не поддающихся осмыслению, в стройную и ясную информацию, предоставляющую пользователю четкую картину бизнеса.

Пользователь ИАС, анализирующий информацию, может "разрезать" куб по разным направлениям, получать сводные (например, по годам) или, наоборот, детальные (по месяцам, дням) сведения и осуществлять прочие действия, которые необходимы ему для анализа.

Аналитический блок ИАС СТО работает с данными, предвзвешенно сохраненными в многомерный локальный куб, и показывает эти данные в виде динамической таблицы и синхронной с ней диаграммы. На рисунке показана интерфейсная форма аналитического модуля ИАС условной СТО.

В аналитическом модуле создается набор аналитических отчетов, перечень которых показан в левой верхней части интерфейсной формы (1). Отчет создается на основании многомерной модели данных путем формирования одного из информационный срезов многомерного куба. Параметры информационного среза задаются последовательностью размещения объектов в перечне, причем первый объект последовательности определяет самый верхний уровень консолидации данных. Изменение последовательности объектов, а соответственно, и перестройка дерева иерархии осуществляется путем перетаскивания объектов с помощью курсора мыши.

OLAP таблица (5) содержит предвзвешенно обработанную консолидированную информацию, характеризующую состояние бизнес-объекта, изменяющееся в результате деятельности предприятия или внешних условий. В системе могут быть выделены следующие бизнес-объекты: подразделения, товары. Строки OLAP-таблицы содержат перечень бизнес-объектов, для которых собирается, обрабатывается и консолидируется информация. Перечень объектов OLAP-таблицы показан в окне "Иерархия объектов" (2), причем если возле объекта стоит галочка, то объект включается в отчет, если нет - то объект не включается в отчет. Последовательность расположения объектов задает иерархию консолидации информации по бизнес-объектам. Столбцы OLAP-таблицы соответствуют показателям (3), количественно характе-

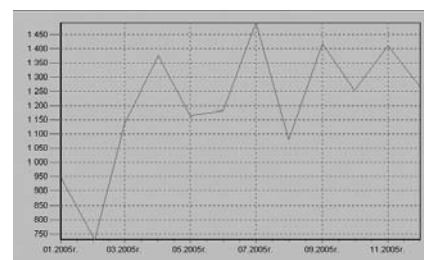
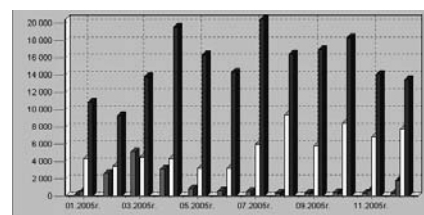
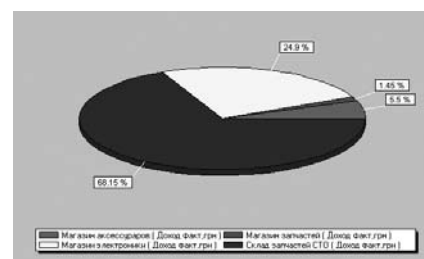
ризующим состояние бизнес-объекта в тот или иной момент времени. При формировании версии отчета можно также использовать фильтрацию (4), которая позволяет детализировать отчет. Временная шкала (6) определяет период за который анализируются данные отчета.

Как уже отмечалось выше, суть OLAP технологии - превращение огромных массивов данных, неподдающихся осмыслению, в стройную и ясную информацию, предоставляющую пользователю четкую картину изменения состояния бизнес-объектов. Поэтому неотъемлемой частью OLAP-интерфейсов являются диаграммы и графики (7). В отличие от всех прочих информационных систем, диаграммы в OLAP не статичны, а интерактивны. Пользователь, манипулируя измерениями, меняет представление данных в диаграммах, получая их разновидности в процессе анализа информации. Как правило, диаграмма работает синхронно с OLAP-таблицей, что придает OLAP-интерфейсу особую динамичность и "живость". Важным атрибутом диаграмм является "легенда" (8,9), поясняющая графическое изображение.

В аналитическом модуле предусмотрено использование стандартных типов диаграмм. Наиболее популярными из них являются круговая, гистограмма и линейная.

Круговая диаграмма предназначена в основном для графического отображения аналитических отчетов, позволяющих анализировать структурированную информацию. Гистограмма предназначена в основном для анализа динамики изменения состояния показателей за какой-то период с дискретностью год, месяц или день.

Линейная диаграмма удобна для показа изменений во времени - трендов. По горизонтали отображается время, а по вертикали - показатель. Если измерений больше одного, то линия хорошо показывает зависимости между процессами.



По умолчанию диаграмма строится по данным верхнего уровня иерархии объектов. Вместе с тем, система позволяет анализировать диаграмму для отдельных информационных срезов отчета.

Аналитический модуль ИАС СТО разработан специально для руководителей. Для работы с этим модулем не требуется специальной подготовки по созданию отчетов. Освоить работу с модулем не сложно - настроив новый отчет, пользователь может его сохранить для дальнейшего использования.

В заключение отметим, что когда дело касается денежных средств и выгоды можно показать не на пальцах, а в цифрах, доводы в пользу внедрения и использования ИАС СТО становятся гораздо убедительнее.

Олег Комиссаров

кандидат технических наук, доцент

Михаил Иванович

ассистент



ENERGOSOFT
INFORMATION TECHNOLOGIES

**Консалтинговые услуги и программное
обеспечение для автобизнеса**

ООО «ЭнергоСофт»

Украина, 04071, г. Киев, ул. Набережно-Луговая, 9

тел. 230-37-04, 230-37-13, факс. 230-37-92

e-mail: support@amp.com.ua

www.esoft-auto.com, www.energo-soft.com

АВТОКОМПОНЕНТЫ

«АЗ» и Bosal Group создали СП по выпуску выхлопных систем для автомобилей

Запорожский автомобильно-моторостроительный завод и одна из ведущих мировых компаний по производству выхлопных систем Bosal Group of Belgium (Бельгия) создали совместное предприятие по производству и поставке выхлопных систем для легковых автомобилей и автобусов.

СП создается на мощностях одного из цехов «АЗа» и, как ожидается, начнет работать через два месяца. Доля Bosal Group в СП составит 51%, корпорации «Укравто» - 49%.

Bosal Group в реализацию этого проекта намерена инвестировать 3 млн. евро. При этом Bosal вносит в уставный капитал технологии и «репутацию мирового производителя», а «АЗ» предоставляет производственные мощнос-

ти, сырье и возможность поставок продукции на рынки Украины и СНГ.



СП будет рассчитано на выпуск около 200 тыс. систем в год, из которых 50% будут поставляться транснациональным мировым автопроизводителям. Около 60% систем планируется поставлять на конвейерное производство автомобилей, а 40% - на вторичный рынок. Для реализации этой программы планирует начать строительство нового завода.

DENSO

ТОВ "ДіМед" - офіційний дистриб'ютор DENSO в Україні

Україна, 49064 м. Дніпропетровськ пр. Калініна, 68

тел.: (0562) **33-33-23**
33-33-88
33-33-99

e-mail: dimed@denso.dp.ua
www.dimed.com.ua

СВІЧКИ ЗАПАЛЮВАННЯ
ЩІТКИ СКОЛОЧИЩУВАЧІ
ДИЗЕЛЬНІ РОЗПИЛЮВАЧІ
ЗАПЧАСТИНИ ПАЛИВНИХ НАСОСІВ ВИСОКОГО ТИСКУ

Надійний пильник - довговічний ШРУС

Асортимент компанії Inter Cars Ukraine розширено новою позицією - універсальним пильником ШРУСа торгової марки 4MAX. Пильник призначений для встановлення на передньопривідні автомобілі, що мають зовнішні та внутрішні шарніри, і відзначається підвищеною міцністю. Виготовляється з особливо надійного поліуретану виробництва Німеччини і, в порівнянні з традиційною гумою, більш стійкий до розривів, стирання, розтріскування, до впливів олив, жирів, солей, дизпалива та бензину, не втрачає властивостей навіть при високих температурах.

Асортимент покриває 55% моделей європейських автомобілів, таким чином, пильники 4MAX можуть бути встановлені на більшість західних передньопривідних автомобілів, які експлуатуються в Україні.

Універсальний пильник ШРУСа 4MAX доступний у двох варіантах:

- одиничний (пильник - каталожний номер по 4MAX 2603-00-0001U);

- комплект (пильник, 90 г. мастила ШРУС, два пластикових хомути - номер по 4MAX 2603-00-0000U).

Обидва номери доступні у АТСП ціннику Inter Cars, де кожний оптовий клієнт зможе дізнатися свою ціну закупівлі цієї позиції. Крім того, кожний пильник має інструкцію по підготовці та монтажу, а також двосторонній каталог застосування.



Inter Cars Ukraine, г. Киев ул. Боженко, 86, тел.: (044) 536-02-72 факс: 536-02-73, www.intercars.com.ua

Современные экологические стандарты Toyota - в Украине

Специалисты Toyota разработали уникальную систему Eco-VAS (Система Экологической Оптимизации Двигателя), которая войдет в действие в течение этого года. Она позволит наравне с современным развитием технологий систематически ограничивать количество вредных для окружающей среды выбросов, не ограничивая при этом функциональных характеристик самого двигателя.

Поскольку экологическое состояние Украины далеко от идеала мировых автопроизводителей, компания "Тойота Украина", официальный дистрибьютор автомобилей Toyota, проводит непрерывную работу по внедрению новейших разработок в области экологических технологий

в отечественной сети официальных дилеров Toyota. Это проявляется, прежде всего, в улучшении и оптимизации работы сервисных центров официальных дилеров Toyota в соответствии с постоянно развивающимся принципом государственного регулирования экологической системы Украины.

На сегодняшний день Toyota является одним из основных мировых инноваторов в сфере защиты экологии, подтверждением чему служит как ряд технологических изобретений ограничения и регулирования количества вредных окружающей среде выбросов, так и оперативное внедрение новейших экологических стандартов Toyota по всему миру.

Новый филиал компании «ОПУС» - в Одессе

В октябре 2005 года компания "Опус" открывает двери нового, 8-го по счету, филиала - в г. Одесса. Еще один склад позволит быстрее осуществлять поставки в Южном регионе Украины. Новый филиал предоставит широчайший ассортимент качественной продукции, как для розничных, так и для оптовых клиентов, а также будет работать с гарантийными СТО и мастерскими по ремонту автомобилей. Как и все филиалы компании "Опус", одесский филиал организует доставку товара, окажет любые консультационные услуги по приобретению автозапчастей, а также предоставит информацию о наличии товара на складе.



"ВСЕ ДЛЯ АВТО" - главный принцип в работе компании "Опус" на украинском рынке автозапчастей.

«ОПУС», одесский филиал: г. Одесса, ул. Ицхака Рабина, 14
тел.: (0482) 33-79-95, 33-79-96, 33-79-97
e-mail: info@opus.odessa.ua, www.opus.ua



Стекло «триплекс» для всех видов наземного транспорта
Установка стекол и гнутых стеклопакетов на транспорт

Запорожье (0612) 65-46-41; 65-40-14
Продажа: Киев (044) 525-85-08
Симферополь (0652) 24-98-44
Мукачево (03131) 5-47-71

Компания Goodyear сократила производство на 30%

Как накануне сообщили представители компании, американский шинный концерн Goodyear Tire & Rubber Co. объявил о сокращении на 30% производства на своих североамериканских предприятиях.

Это связано с перебоями поставок сырья, вызванными ураганом "Рита". По словам представителей компании, перебои с поставками сырья повлияли на работу девяти заводов в США и трех в Канаде.



«Джапан Карс»: новые поступления

В этом сезоне компанией "Джапан Карс Украина" расширен ассортимент запчастей для европейских автомобилей новыми торговыми марками: BLUELINE (элементы подвески и рулевого управления); JC, Hengst, Clean, Теспосар (фильтры - масляные, воздушные, топливные, салона, коробки автомат); JC, LPR, Working (тормоза - тормозные колодки для дисковых и барабанных тормо-

зов) и JC, LPR, CR, OMC (диски и барабаны); GLO (ШРУСы); Gomet (пыльники ШРУСов); JC и Graf (GP) (насосы охлаждающей жидкости); JC, Optimal, Timken (подшипники); JC и Dayko (ремни); JC, INA, Timken (ролики); JC и ENZet (шланги). Многие из них давно известны в мире и представляют достойную альтернативу другим торговым маркам, присутствующим на рынке Украины.

АКБ «Аккумулятор» - неиссякаемый источник энергии

Рынок аккумуляторных батарей в Украине значительно развился и предлагает многочисленные торговые марки. Но чтобы продукция пользовалась спросом, она должна обладать характеристиками, не уступающими, а в лучшем случае превосходящими конкурентов. Такой продукцией, заслуживающей особого внимания со стороны покупателей, которым важен не только привлекательный внешний вид, но и надежность работы, высокое качество и эксплуатационные свойства АКБ, являются российские аккумуляторные батареи - "Аккумулятор". Особенности АКБ данной марки заключаются в следующем:

- токоотвод АКБ отличается увеличенной площадью, высокой равномерностью распределения токовой нагрузки по площади электрода, способствующей повышению срока службы;
- отрицательный электрод содержит в составе активной массы специальный расширитель пор, обеспечивающий хорошую отдачу электрической энергии при низких и высоких температурах;
- положительный электрод содержит в составе активной массы специальные добавки, способствующие повышению ее прочности, устойчи-

вости к нагрузкам, хорошему приему заряда, долговечности;

- использование высококачественного сополимера полипропилена для производства моноблоков, эксклюзивных флюсов позволяет гарантировать высокую прочность каждой АКБ;



- сплавы с малым содержанием сурьмы, легированные селеном и оловом, применение сепаратора-конверта от известного производителя Daramic обеспечивают минимальный уход и возможность длительного хранения АКБ;

- устройство взрывобезопасности и экологической защиты максимально гарантирует взрывобезопасность АКБ от внешних причин (искра, пламени), защиту окружающей среды и подкапотного пространства автомобиля от аэрозолей серной кислоты.

Квалифицированные специалисты компании ведут постоянную работу с научными организациями России и Украины, западноевропейскими производителями в направлении создания АКБ с наилучшими стартерными характеристиками для запуска автомобиля в любых условиях. Максимум передовых разработок технологов компании позволяет воплотить высокотехнологичное оборудование лучших мировых производителей: Wirtz, Sovema, Digatron. Система качества, внедренная на предприятии, включающая сквозной контроль режимов и операций на всех стадиях производства, позволяет гарантировать надежность работы и длительный срок службы АКБ "Аккумулятор".

«АФСО», г. Киев, тел.: (044) 529-91-23
569-44-84, www.afso.com.ua
e-mail: afso@iptelecon.net.ua

КАЧЕСТВО - это когда возвращается покупатель, а не аккумулятор!

Катализатор

катализатору рознь

Каталитический нейтрализатор отработанных газов уже давно стал стандартным оборудованием многих автомобилей большого и даже среднего классов. С помощью этого устройства удастся существенно снизить объем вредных выбросов в выхлопных газах.

В первую очередь, появление нейтрализаторов связано с резким ужесточением санитарно-гигиенических норм, вызванных ростом автомобильного парка и его отрицательным воздействием на окружающую среду. Нормы Euro II и выше предусматривают обязательную установку нейтрализаторов. К тому же значительно изменились требования, предъявляемые и к самим приборам.

До недавнего времени типичный нейтрализатор выглядел так: блок из керамики, закрепленный в стальном кожухе. При всех своих достоинствах такое устройство обладало немалыми недостатками. Первые нейтрализаторы изготавливались из крайне хрупких материалов, и вследствие ужасающего состояния наших дорог они выходят из строя гораздо быстрее, чем в Европе. Не спасают даже стальные корпуса. К тому же отводящие каналы в теле керамики моментально забиваются продуктами выброса и постепенно приводят к выходу нейтрализатора из строя.

Со временем проблема замены хруп-

ких и недолговечных керамических нейтрализаторов более совершенными встала очень остро, и многие компании активно занимаются поисками и внедрением альтернативных технологий их изготовления.

Одна из них, финская компания Ecocat - разработчик и изготовитель нейтрализаторов нового поколения - выпускает устройства, где керамика заменена алюминированной лентой, свернутой в рулон (EcoXcell) или сваренной в своеобразные блоки-"этажерки" (EcoCat). Делают их так: на ленту напыляют покрытие из редкоземельных элементов - родия, палладия и др. - толщиной в несколько микрон. Поглощающие блоки приваривают к стальному



корпусу.

Данная технология позволяет полностью автоматизировать производство нейтрализаторов, состоящих всего из трех деталей. Такие нейтрализаторы не только гораздо эффективнее, но и намного прочнее керамических.

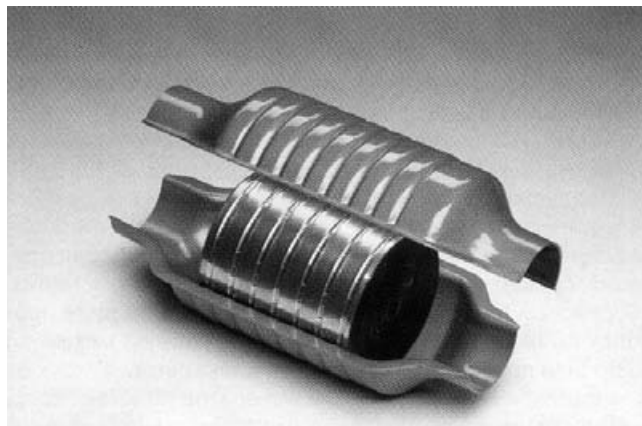
Для современных моделей легковых автомобилей, оснащенных турбонаддувом, разработана модель EcoXcell. В отличие от большинства традиционных нейтрализаторов, целесообразно устанавливать ее как можно ближе к выпускному патрубку. Это объясняется тем, что упомянутая модель обладает лучшими способностями уравнивать распределение потоков выхлопных газов.

Более распространенные модели нейтрализаторов EcoCell реально снижают выбросы углеводорода и выхлопных газов более чем на 90%.

Замена керамических нейтрализаторов



Так выглядит классическая "керамика" после 40 000 км пробега



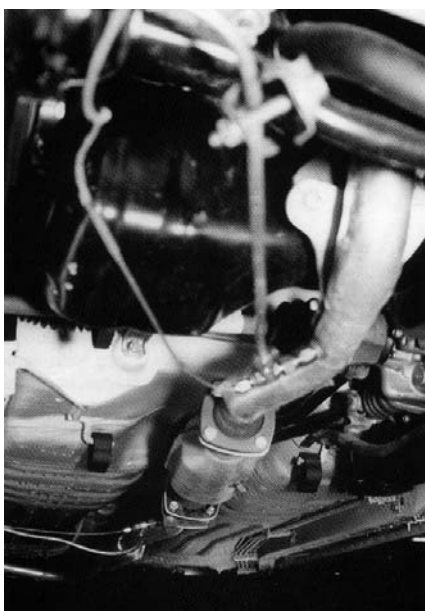
Устройство металло-напыленного нейтрализатора упрощено до предела

новыми фирмы Escocat требует определенных навыков и опыта. Высокие температуры трубопроводов, соединяющих блоки нейтрализаторов с патрубками и выхлопными трубами, приводят к тому, что соединительные фланцы прочно привариваются друг к другу, и разъединить их можно чаще всего с частичной разборкой всего выпускного тракта. Разделение фланцев, особенно в месте стыковки нейтрализатора с выпускным патрубком, проводится так, чтобы обеспечить максимальную неподвижность патрубка, соединенного с блоком двигателя. Отделение "хвоста" - операция более простая, здесь можно применять и большие механические усилия, и нагрев.

Но механическая прочность таких соединений - только часть проблемы. Гораздо важнее отделить датчик, измеряющий содержание кислорода в выхлопных газах. Лямбда-зонд является одним из важнейших элементов электронной системы управления двигателем (ЭСУД), его тип и характеристики подбираются на стадии проектирования всего комплекса силового агрегата.

Прежде чем приступить к замене нейтрализатора, необходимо убедиться во взаимозаменяемости лямбда-зонда, уже установленного в автомобиле и рекомендованного фирмой - изготовителем нейтрализаторов. Предварительное тестирование датчика с помощью электронных диагностических комплексов поможет предупредить возможные нестыковки ЭСУД и конкретного нейтрализатора.

Выпускной тракт, собранный с новым нейтрализатором, устанавливается на место с применением промежуточной подвески выхлопной трубы, которая удаляется после фиксации всего узла с выпускным коллектором, проушинами подвески выхлопной трубы и пр.



Теперь на место "керамики" установлен металло-напыленный нейтрализатор Escocat

Установленный нейтрализатор тестируется при различных режимах работы двигателя - от холостого хода до максимальных оборотов. По результатам теста в случае необходимости проводится перенастройка коммутатора и блоков ЭСУД.

Несмотря на некоторые сложности, связанные с заменой нейтрализаторов, работа оказывается вполне выполнимой в автосервисах среднего класса. Зато эффект будет реально ощутим - ведь новые металлические нейтрализаторы гораздо долговечнее, чем более распространенные керамические.

Леонид Круглов

Фото автора и компаний Escocat OY
Источник: «Новости авторемонта»
февраль 2004

Корпорация «АИС» подтвердила статус дистрибьютора Заволжского моторного завода

Между Корпорацией "АИС" и ЗМЗ заключено очередное соглашение о прямых поставках в Украину оригинальных запасных частей для автомобилей российских марок.

Планируемый годовой объем прямых поставок запасных частей с ЗМЗ составляет около 2 миллионов долларов США. Вся поставляемая в Украину номенклатура полностью удовлетворяет потребности в обслуживании двигателей легковых автомобилей всего модельного ряда марки ГАЗ, а также некоторых моделей марок УАЗ и ПАЗ. Прямые поставки автозапчастей с заводов-производителей, в том числе ЗМЗ, позволяют предложить украинским автовладельцам товар с оптимальным сочетанием цены и потребительских свойств, а также высокого уровня надежности и безопасности при эксплуатации.

"АИС" - один из лидеров в Украине по продажам запчастей к автомобилям российских производителей. Корпорация уже имеет контракты на прямые поставки к ГАЗ, ВАЗ, УАЗ, ЗИЛ, ПАЗ, ЯМЗ, а также договора с десятками других предприятий-поставщиков из России. Номенклатура предлагаемых к продаже запчастей составляет около 15 000 позиций - все запасные части представлены только в оригинальной упаковке заводов-производителей. Реализацию всего ассортимента запчастей осуществляет собственная торговая сеть "АИС", которая состоит из 33 магазинов и магазинов-складов во всех областных центрах Украины и городах Кривой Рог, Мариуполь, Кременчуг. Существует отдельная программа продаж для оптовых покупателей.

Справка

Корпорация "АИС" работает на рынке с 1992 г. Основной вид деятельности - продажа новых автомобилей и автобусов, в том числе предпродажная подготовка, гарантийное и послегарантийное обслуживание. Модельный ряд включает марки: ГАЗ, ВАЗ, ЗИЛ, УАЗ, ИЖ, ОКА, КАВЗ, ЛИАЗ, ПАЗ, КАМАЗ, УРАЛ, ХТЗ, FAW.

Корпорация осуществляет производственную и коммерческую деятельность с автомобильными заводами СНГ, западными производителями автомобилей - Citroen, Renault, Renault Samsung, Audi, а также с ведущим автомобильным концерном Китая - FAW. В состав Корпорации "АИС" входит Кременчугский автосборочный завод, который осуществляет крупноузловую сборку легковых автомобилей российских марок.



Кейджо Торккйол, вице-президент компании Escocat:

«Нейтрализаторы выхлопных газов из напыленных алюминиево-стальных лент и сот в самое ближайшее время окончательно вытеснят керамические. Они легче, гораздо проще по конструкции, допускают многократную замену по мере износа и, что особенно важно при плохих дорогах, намного прочнее и долговечнее. Замена керамического нейтрализатора на металло-напыленный - дело нескольких десятков минут, зато потом можно не беспокоиться ни о техосмотре (они обеспечивают требования Euro III), ни о сроке службы (они в несколько раз долговечнее «керамики»)».

Роторы и генераторы Проблемы «тяжеловесов»

С 11 по 14 октября в Киеве пройдет выставка «АвтоТехСервис (Осень) 2005», параллельно с которой будет представлен международный салон грузовых и коммерческих автомобилей «TIR'2005». В связи с этим хочется уделить внимание стартерам и генераторам грузовиков. С чем может столкнуться владелец грузового или коммерческого автомобиля при необходимости отремонтировать эти детали?



Стартер

На таких грузовых автомобилях, как MAN, DAF, VOLVO, SCANIA, IVECO, Mercedes Benz практически всегда стоят стартеры производства Bosch, напряжением 24 вольта. Их конструкции очень похожи, особенно электрическая часть (мотор), индивидуальные отличия состоят чаще всего в передней крышке и бендиксе, поэтому опытные мастера могут подобрать взаимозаменяемые элементы и отремонтировать стартер, даже если оригинальных запчастей нет в наличии.

В последние годы заметна такая тенденция: стартеры старой конструкции (нередукторные, или прямые) заменяются агрегатами более новой конструкции - редукторными. Они более компактные в размерах, высокооборотные - это последнее их качество позволяет быстрее и легче завести двигатель. Однако редукторные стартеры менее мощные - они обеспечивают мощность до 3 кВт, в то время как прямые стартеры - до 6 кВт. Но прогресс на месте не стоит - нередукторные стартеры продолжают модернизировать.

Кроме стартеров марки Bosch, на рынке присутствуют такие производители, как Valeo (прямые стартеры этой марки уже много десятилетий используются компанией Renault в своих грузовиках) и Mitsubishi (в последние годы увеличилось количество высококачественных запчастей из Японии и Китая, яркий пример тому - редукторные стартеры).

В ценовом диапазоне стартеры Valeo вдвое дороже, чем агрегаты фирмы Bosch, в то время как стартеры Mitsubishi дороже чем агрегаты Valeo. С точки зрения ремонта наи-

более приятны стартеры Bosch - их относительно легко ремонтировать, а также найти запчасти - как фирмы Bosch, так и других, альтернативных, производителей. А вот с агрегатами Valeo и Mitsubishi мастерам придется повозиться: запчасти к Valeo найти можно не всегда, а уж на японские стартеры запчасти зачастую просто не выпускаются. В таких сложных случаях предлагают заменить стартер целиком или рискуют отремонтировать деталь (перекачивают бендикс, перематывают ротор и т.п.). Но подобные ремонты для тяжелых автомобилей - не решение проблемы, а способ "дотянуть" до приезда нового агрегата, потому что побывавшая в ремонте деталь не сможет выдерживать прежние нагрузки.

Особенности стартеров для грузовых автомобилей

Для нас привычно, что на тяжелой технике обычно стоят стартеры 24 вольта, но многие американские грузовики оснащают агрегатами на 12 вольт. Для более эффективной работы изменена конструкция бендикса - все чаще на стартерах встречается "трещоточный" поворотный механизм - поворот бендикса производится только в нужном направлении и контролируется не роликами, а механизмом с зубцами-стопорами. Такая конструкция делает работу стартера более надежной.

Нельзя выделить поломки, специфические именно для грузовых стартеров - ломаются все те же узлы: бендиксы, электромагниты, статор, ротор. Однако есть типично

"грузовые" болезни, которые становятся причиной таких поломок. Например, "залипание" электромагнита оставляет бендикс в венце двигателя больше положенного времени (более 5-7 секунд), что повышает нагрузки на зубчатку бендикса и может стать причиной его повреждения (разбить переднюю крышку стартера, сжечь ротор и статор). "Залипание" электромагнита, в свою очередь, может произойти из-за неисправной группы зажигания, электропроводки. Мастера рекомендуют выводить кнопку пуска стартера на переднюю панель, минуя замок зажигания, что значительно снизит опасность залипания электромагнита. Также причиной поломки может быть некачественное топливо, когда машина не заводится и стартер приходится гонять много раз.

Генератор

В последнее время наблюдается своеобразная "миграция" в грузовых генераторах: идет активный процесс замены агрегатов старой конструкции на новую - так называемые "компакты", когда крыльчатка вентилятора находится внутри ребристого, с горизонтальными прорезями корпуса. Тяжелые массивные генераторы, из-за своей формы получившие у мастеров-электриков название "ведро", постепенно отходят в прошлое, но, благодаря большой мощности, еще долго не сдадут своих позиций. Их совершенствуют: генераторы стали гораздо компактнее, из их конструкции ушли сдвоенные статорные обмотки и двойные диодные мосты.

Особенности генераторов для грузовой техники

Все чаще на грузовых генераторах ставятся инерционные шкивы более сложной конструкции, с подпружинивающим механизмом. Такие шкивы берегут ремень, соединяющий генератор с двигателем, защищают его от разрыва и растяжений - они сглаживают момент остановки двигателя, ведь после его резкой остановки генератор продолжает еще некоторое время вращаться.

И если для украинского водителя обычное явление возить с собой различные запасные части (ремни для генератора тоже), то европейцы уже далеки от этого - разорвавшийся ремень они заменяют на сервисной станции. Поэтому шкивы инерционной конструкции были созданы для надежности и удобства эксплуатации генератора в целом.

Стоит учесть некоторые сложности, с которыми сталкиваются мастера перед началом ремонта: агрегаты с грузовой техники несут яркие следы, указывающие на род деятельности автомобиля. Например, внутри может быть толстый слой пыли, грязи, копоти, масла. Иногда, вскрывая стартер, из него выливают воду, также бывает, что он поступает на ремонт чистым, но ржавым - все это указывает на то, в каких тяжелых условиях находятся механизмы во время работы. Поэтому иногда после ремонта станции не предоставляют га-

рантии - ведь агрегат снова вернется в ту же агрессивную среду.

В любом случае, если сломался стартер или генератор, поломки указывают на то, что срок службы агрегата подходит к концу, и за этой проблемой последуют другие, так называемые "мягкие", поломки. Поэтому стоит прислушаться к нескольким советам. Во-первых, подумайте, стоит ли ремонтировать неисправный агрегат? Ведь годы тяжелой эксплуатации сделали свое дело, подорвали "здоровье" стартера или генератора. Специалисты рекомендуют купить агрегат целиком, а старый, все-таки отремонтировав, положить на полку - как запасной, страхующий вариант, когда надо срочно решать вопрос. Причем это обойдется дешевле, чем ремонт, ведь посчитайте сами: цена простоя серьезной техники (трака-дальнобойщика, строительного грузовика) равнозначна цене целого агрегата! Можно потратить пару часов на замену генератора и продолжить зарабатывать деньги или потратить сутки - двое (в зависимости от серьезности поломки) на ремонт. При этом ремонт будет полумерой - агрегат "подлечат", но долго жить он не будет.

Во-вторых, лучше купить запасной стартер и генератор - при необходимости, можно будет быстро вернуть автомобиль в строй.

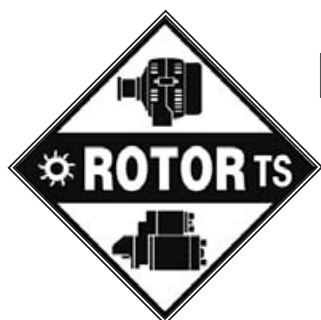
В-третьих, не покупайте регенерированные агрегаты, особенно отечественного про-

изводства - никогда не известно, насколько тщательно была проделана регенерация. В крайнем случае лучше использовать импортную регенерированную продукцию - европейские заводы обладают лучшими технологиями, возможностями, приборами, чтобы сделать агрегат практически новым.

В-четвертых, лучше обращаться за помощью на специализированные станции, которые имеют все необходимое оборудование, чтобы быстро и профессионально оказать помощь. При этом очень важно почистить стартер или генератор перед ремонтом в специальной мойке особым химическим раствором. Для снятия агрегатов с грузовика необходима специально оборудованная территория: подъемник либо яма, специальный инструмент - в противном случае демонтаж и последующий ремонт займут много времени и может пострадать качество. При ремонте агрегатов меняются все расходные запчасти - втулки, сальники, прокладки, проставки, которые обеспечивают правильное расположение деталей, их фиксацию и ход, а смазки и смеси защитят агрегаты от воздействия агрессивной внешней среды.

После всего вышесказанного остается лишь пожелать всем как можно реже сталкиваться с подобными проблемами.

Материал подготовлен при поддержке предприятия «Ротор ТС»



ГЕНЕРАТОРЫ СТАРТЕРЫ ЗАПЧАСТИ РЕМОНТ

Программа «Бизнес под ключ» для тех, кто начинает сервис с нуля и тех, кто расширяет свой бизнес. Создадим для Вас специализированную сервисную станцию по ремонту стартеров и генераторов.

- Рекомендуем оборудование и инструмент
- Снабжаем информационной базой каталогов и программ
- Обучаем персонал
- Консультируем по ассортименту комплектующих на склад
- Помогаем разработать и провести рекламную кампанию
- Поддерживаем технически, информационно, морально

Созданные нами станции - воплощение рентабельного бизнеса!



Предприятие «Ротор ТС»
04080, г. Киев, ул. Викентия Хвойко, 21, тел./факс: (044) 230-87-37
e-mail: info@rotor.kiev.ua, www.rotor.kiev.ua

Сервисная станция по ремонту стартеров и генераторов «Магнит»
04080, г. Киев, ул. Викентия Хвойко, 21, тел./факс: (044) 230-87-57
e-mail: starter@starter.com.ua, www.starter.com.ua

Eberspacher

немецкое качество автономных отопителей



С 1996 года на автомобильном рынке Украины представлен продукт немецкой фирмы Eberspacher («Эберспехер») - автономные автомобильные отопители. Компания «Эберспехер» является одним из двух ведущих мировых производителей данных агрегатов.

Компания "Эберспехер" создана в 1865 году, находится в г. Эсслингене в Германии и всемирно известна как производитель независимых от двигателя отопителей, предназначенных для применения в любых автотранспортных средствах. Деятельность фирмы выходит за рамки Европы, охватывая североамериканский и азиатский рынок. Представительства фирмы "Эберспехер" находятся во всех странах, где производятся автотранспортные средства, поскольку отопители этой марки многими известными производителями автомобилей устанавливаются серийно.

Целятся отопительные приборы фирмы "Эберспехер" за высокое качество, надежность и безопасность эксплуатации. Они потребляют мало топлива и электроэнергии, экономят моторесурс двигателя, поддерживают необходимый микроклимат в изотермических кузовах, что позволяет избежать проблем с запуском двигателя в любой мороз. Немаловажно применение таких приборов и для окружающей среды: так как расход топлива невелик, уменьшается выброс выхлопных газов, не говоря уже об избавлении от вредных выбросов и

навязчивого шума на холостом ходу.

Надежные, экономичные и независимые источники тепла на транспорте уже знают и в Украине. С 1996 года продукцию этой фирмы реализует генеральный представитель "Эберспехер" - фирма "ГерУк и К". За годы работы фирмой "ГерУк и К" сформировано более 40 сервисных станций, работающих на территории всей Украины, гарантирующих профессиональное обслуживание клиентов квалифицированными специалистами. Весь спектр выпускаемых фирмой "Эберспехер" автономных отопителей можно приобрести на любой станции технического обслуживания. Здесь не только продают отопитель, а и устанавливают его, дают гарантию, проводят послегарантийное обслуживание, а также при необходимости заменяют любую вышедшую из строя деталь новой оригинальной запасной частью.

С сентября 2005 года в Киеве, Днепрпетровске и Донецке начинают работу региональные представительства фирмы "ГерУк и К".

Свои отношения с партнерами фирма "ГерУк и К" строит по схеме:

1. Обучение специалистов Украины в учебном центре фирмы "ГерУк и К" с выдачей международных дипломов на право обслуживания автономных отопителей фирмы "Эберспехер", а также проведение курсов повышения квалификации специалистов сервисных станций, работающих с Генеральным представителем фирмы Eberspacher.

2. Постоянное информационное обеспечение технических и конструктивных изменений, методик диагностирования автономных автомобильных отопителей.

3. Создание региональных представительств и сети дилеров.

4. Обеспечение запасными частями и отопителями сервисных станций. Наличие складских запасов, исходя из опыта эксплуатации автономных отопителей.

5. Постоянное техническое сопровождение автономных отопителей фирмы "Эберспехер" по схеме: продажа - установка - гарантия - эксплуатация.

Представители станций технического обслуживания отмечают высокую надежность и качество отопителей фирмы "Эберспехер". Сотрудничество станций ТО с фирмой "ГерУк и К" характеризуется как доверительное, оперативное, профессиональное и обязательное - будь то поставка запасных частей, техническая или информационная поддержка.

Однако в Украине есть фирмы, которые, под вывеской "отопители от "Эберспехер"" продают "серую" продукцию, не выполняя при этом гарантийные обязательства, так как они не являются подразделениями системы "Эберспехер". При малейших сомнениях в оригинальности отопителей "Эберспехер" Вы можете в любое удобное для вас время позвонить в генеральное представительство фирмы "Эберспехер" в Украине и проконсультироваться на этот счет.

**Приглашаем к сотрудничеству
и проинформируем вас в любое время.**

Генеральный представитель
«J. EBERSPACHER GmbH & Co»
в Украине - компания **«ГерУк & К»**
тел.: (0472) 71-08-00, 71-08-01
www.geruk.com.ua
e-mail: office@geruk.com.ua (общий отдел)
hotline@geruk.com.ua
(линия консультаций тех. отдела)

ШИНЫ

insa TURBO

Экономия без потери качества

Современные технологии восстановления шин на сегодняшний день достигли такого уровня, что восстановленные шины качественно ничем не отличаются от новых и применяются даже в одной из самых требовательных к качеству областей - авиации. Хотите верить, хотите нет, но факт остается фактом: шины в авиационных шасси могут восстанавливаться до 10 раз подряд! Поэтому не удивительно, что более 70% шин, установленных на грузовых автомобилях западных перевозчиков, - восстановленные. К тому же жесткая конкуренция на рынке автоперевозок вынуждает искать пути снижения затрат без потери качества.

Как известно, грузовые шины проживают, как минимум, три "жизни". Сначала в качестве новой шины, потом следует нарезка изношенного протектора. После того, как шина прошла свой ресурс на протекторе, восстановленном путем нарезки, шину восстанавливают более сложным образом на высокотехнологичном оборудовании. Как результат, шина становится снова "новой".

Во многих западных странах в бюджетном сегменте шин уже давно стали популярными восстановленные шины для легковых автомобилей. С начала этого года восстановленные шины стали доступны и украинским автовладельцам.

ДП "Автомоторс" является официальным представителем испанской компании Insa Turbo, позиционирующей в мировой шинной отрасли как один из производителей самых качественных восстановленных автомобильных шин. Благодаря использованию новейших разработок, немецкого оборудования и современных технологий, восстановленные шины имеют все технические свойства, скоростные и грузовые индексы и гарантии, что и новые. Во многих странах шины Insa Turbo уже давно заслужили доверие. Они экспортируются в 35 стран, включая США. Производство отвечает самым жестким мировым стандартам. Имеются такие сертификаты качества, как ISO 9001:2000, ISO 14001 и даже сертификат Департамента транспорта США.

В процессе производства шины проходят строжайший контроль, включая рентген и ультразвук. В производстве шин Insa Turbo используются каркасы только мировых лиде-

ров Continental и Michelin, закупаемые в западной Европе: в основном - Австрия и Германия. Контроль при отборе материала для восстановления имеет настолько высокие требования, что его проходит только 1 шина из 10.

По специальной технологии с шины снимается несколько старых слоев, пока не останется только так называемая "зеленая" шина, корд и покрывающий его слой. На конечном этапе восстановления используется тот же процесс и оборудование, как и при производстве новых шин. При этом восстанавливается не только внешний слой, но и несколько внутренних (в зависимости от модели) до самого корда. По данной технологии новой получается и боковая стенка шины, а не только протектор. Во многих моделях компания использует специальный состав резины для укрепления и увеличения защиты боковой стенки шины от повреждений. В результате восстановленная таким образом шина может вполне называться новой.

Технология восстановления позволяет производить и спортивные шины с очень высокими требованиями к индексу скорости и ходовым качествам. Шины Insa Turbo легко проходят тесты на скоростной индекс, а не-

которые модели, предназначенные для мощных автомобилей и спортивного стиля езды, имеют индексы скорости до W (270 км/час).

В производственной линейке Insa Turbo есть и большой ассортимент шин для внедорожников, небольших коммерческих автомобилей и микроавтобусов. В наибольшей мере ощутить преимущество восстановленной шины Insa Turbo перед новой могут владельцы внедорожников, которые по цене нового комплекта к своему автомобилю могут приобрести несколько комплектов шин Insa Turbo. Однако низкая цена не означает, что шины плохого качества, а только то, что большую часть затрат на производство данной шины вместо него уже заплатил кто-то другой при "первой жизни" этой шины.

В ассортименте есть шины с рисунком протектора, предназначенным как для полного бездорожья, так и ориентированные на преимущественное использование в условиях городского асфальта. В производственной линейке есть также большой ассортимент зимних шин, как шипованных, так и не шипованных, с рисунками Nokian, Continental, Michelin. Специальный состав резины в этих шинах гарантированно сохраняет свои свойства до -40°C, а лицензионное использование рисунков протекторов от мировых лидеров позволяет достигать отличных ходовых качеств даже на обледенелых и заснеженных дорогах.

Сегодня в Украине работает официальное представительство компании Insa Turbo, а это означает, что каждый покупатель шин может рассчитывать на полную гарантию качества. ДП "Автомоторс" дает гарантию на производственный брак на весь срок службы шин и при необходимости рассматривает все рекламации.

«Автомоторс»

г. Киев, тел.: (044) 206-52-27, факс: (044) 206-52-26, e-mail: dirinko@automot.kiev.ua

ДП «Автомоторс» формирует дилерскую сеть

Дилеры: «Укрпромгеология», г. Белая Церковь, тел.: (04463) 746-11, 375-84; Автоцентр «Шина», г. Киев, тел.: (044) 512-23-89; Авторинок «Чапаївка», г. Киев, тел.: (044) 251-31-62; «Автошины», г. Киев, тел. (044) 276-79-04; «Шина-Сервис», г. Луцк, тел.: (0332) 77-03-17; «ТД Вест», г. Херсон, тел.: (0552) 32-05-76.



Повреждения поршней

Как их выявить и устранить

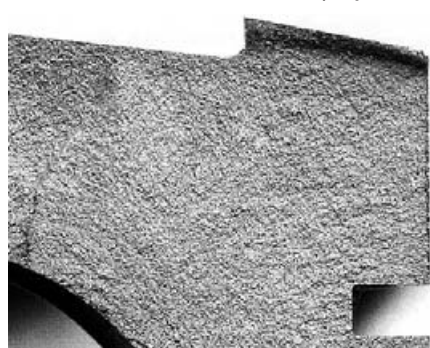
Часть четвертая

Поршневая группа является одной из наиболее нагруженных составляющих кривошипно-шатунного механизма. Наряду с восприятием больших «взрывоподобных» механических воздействий, поршни и кольца подвергаются колоссальным температурным нагрузкам. Превышение рабочих параметров двигателя, а также использование некачественных деталей поршневой группы приводят к серьезным повреждениям последних. В данном материале будут поданы сведения о поломках поршней и поршневых колец, а также проанализированы причины их возникновения.



Общие сведения о поломках поршней

При эксплуатации двигателя поршни могут ломаться под воздействием больших сил или в результате усталостного излома.

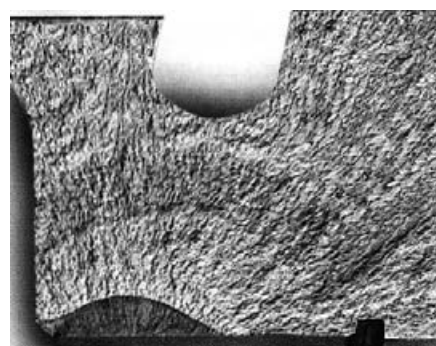


Поломка из-за больших сил всегда вызвана посторонним телом, сталкивающимся с поршнем при работе двигателя. Это могут быть отломившиеся частицы шатуна, коленчатого вала, клапанов, попавшие в цилиндр.

Поршень под действием больших сил ломается внезапно. Поверхности излома имеют серый цвет, без истирания и растровых линий. Поршень под действием больших сил ломается внезапно.

При усталостном изломе образуются растровые линии, которые позволяют выявить происхождение и дальнейшее развитие излома. Причиной такого повреждения обычно является перегрузка материала поршня, возникающая из-за детонационного воспламенения или сильных сотрясений

(например, в результате столкновения поршня с головкой блока цилиндров). Слишком большие деформации поршневого пальца из-за перегрузки (прогиб и деформация до овальной формы)



приводят к трещинам в ступицах или опорах поршня. Кроме того, усталостный излом может быть вызван трещинами от термического напряжения. Поверхности излома часто имеют блестящую поверхность и места истирания.

Поломка поршня в ступице поршневого пальца

Описание повреждения

Усталостная трещина в начальной стадии имеет форму полукруга вокруг исходной точки. Из начальной трещины в течение короткого времени образуется излом, который делит поршень до днища на две части (поршень разрезан для ана-



лиза снизу, первоначальная трещина проходила от отверстия для пальца до днища поршня).

Оценка повреждения

Поломки ступиц поршневого пальца появляются в результате перегрузки, причиной чему может быть недостаточное количество смазки. Маленькая трещина в ступице, возникшая из-за перегрузки, увеличивается и даже в дальнейшем при нормальной нагрузке на поршень приводит к его расколу или излому.

Возможные причины повреждения

- нарушение режима сгорания, особенно внезапное воспламенение из-за задержки зажигания;
- чрезмерное или ненадлежащее применение средств помощи для пуска холодного двигателя;
- цилиндр при неработающем двигателе заполнился водой, топливом или маслом (гидравлический удар);
- превышение мощности (например, электронный тюнинг с использованием серийного поршня);
- применение неподходящего или облегченного поршневого пальца, вследствие чего из-за его овальной деформации происходит перегрузка опоры.

Излом поршня в результате столкновения днища поршня с головкой блока цилиндров

Описание повреждения

На днище поршня видны следы ударов. Поршень ударялся как о поверхность головки, так и по обоим клапанам. Вследствие сотрясений и воздействия больших сил образовался излом в направлении пальца. На втором рисунке показан поршень, юбка которого имеет излом в нижней канавке маслосъемного кольца. Поверхность имеет характер усталостного излома.

Оценка повреждения

Из-за чрезвычайно быстрых жестких ударов при столкновении поршня с головкой блока цилиндров в нем появляются трещины. В поршнях с нижним маслосъемным кольцом при этом практически всегда ломается юбка в зоне нижней

канавки. Из-за столкновения с головкой блока происходит перекося поршня в цилиндре, и он ударяется юбкой о стенку цилиндра. Это приводит к тому, что толщина материала в зоне нижней канавки маслосъемного кольца уменьшается и становится тоньше чем, например, на жаровом поясе. Поршень ломается в этой зоне.

Возможные причины повреждения

Зазор между днищем поршня в верхней мертвой точке и головкой блока цилиндров оказался недостаточным. Причины могут быть в следующем:

- слишком большой зазор в опорах шатунов или изношенный вкладыш;
- монтаж поршней с неправильной высотой головки. При капитальном ремонте довольно часто обрабатывается торцевая поверхность блока цилиндров. Если после такой операции использовать поршни с первоначальной высотой головки, то выступ поршня может оказаться слишком большим. В этом случае необходимо использовать поршни с уменьшенной высотой головки, чтобы выступ оставался в пределах диапазона допуска, определенного изготовителем двигателя;
- недостаточная толщина уплотнения головки блока цилиндров. Многие изготовители предусматривают для одного и того же двигателя уплотнения головки блока различной толщины. С одной стороны, это необходимо для компенсации суммирования допусков конструктивных элементов при



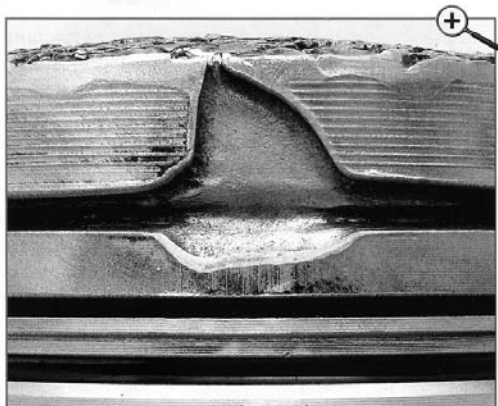
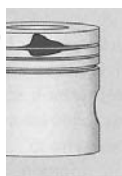
производстве, с другой - для регулирования выступа поршня при ремонте. Поэтому необходимо всегда следить за тем, чтобы использовались уплотнения головки блока цилиндров предписанной толщины. Только так можно гарантировать, что после ремонта будет достигнут предписанный зазор между днищем поршня в верхней мертвой точке и головкой блока. Толщина уплотнения должна быть вновь определена по указаниям изготовителя двигателя на основе выступа поршня, если в ходе ремонта предусмотрена доработка или замена блока цилиндров.

Внимание: Контроль свободного хода поршня, который после капитального ремонта проводится прокручиванием двигателя в холодном состоянии вручную несколько раз, не является гарантией того, что поршень после достижения рабочей температуры не столкнется с головкой блока цилиндров. Из-за нагрева поршень и шатун расширяются в продольном направлении, что уменьшает зазор между днищем поршня и головкой блока. При этом, особенно в мощных двигателях для грузовых автомобилей с большой высотой головки поршня, появляются существенные изменения размеров, которые сокращают свободный ход поршня в верхней мертвой точке еще на несколько десятых долей миллиметра.

Вымывание материала в зоне колец (поломка колец)

Описание повреждения

На участке колец в области первой канавки в большом объеме вымывается материал до днища поршня. Канавка



имеет сильный осевой износ. В днище поршня имеются вмятины от кусков первого кольца. Юбка поршня имеет в некоторых местах матовый вид пемзообразной структуры.

Оценка повреждения

В связи с сильным осевым износом канавки, особенно в зоне первого кольца, повреждение возникло, безусловно, в результате попадания загрязнений в камеру сгорания. Загрязнения привели к абразивному износу кольца и канавки и, как следствие, увеличению зазора между ними. Кольцо с сильно уменьшенным поперечным сечением, в конечном счете, не смогло выдержать давления сгорания и сломалось. Отломившийся кусок, более свободно перемещаясь в увеличивающейся канавке, постоянным биением вызвал вымывание материала. Когда оно достигло днища поршня, куски поршневого кольца попали в камеру сгорания, что привело к дополнительным повреждениям днища поршня и головки блока цилиндров.

Возможные причины повреждения

- сильный износ канавки и поршневого кольца вызван попаданием посторонних тел в камеру сгорания;
- при сильном радиальном износе колец без осевого износа причиной данного повреждения может быть переполнение цилиндра топливом;
- даже при нормальном состоянии канавок и поршневых колец повреждение может возникнуть из-за неправильного монтажа поршня во время капитального ремонта. Поршневые кольца могут сломаться при вводе поршня в цилиндр, если они недостаточно вдавлены в канавки. Как правило, это происходит при неправильной или натянутой ленте натяжения колец вокруг поршня, использовании неподходящего или поврежденного инструмента для ввода поршня в цилиндр при сборке двигателя;
- вибрирование колец из-за слишком большого зазора по высоте. Этот случай характерен при ремонте двигателя, когда в бывший в эксплуатации поршень с изношенными канавками устанавливается новый комплект колец. Последние, из-за большого зазора, переходят в вибрирование, и могут сломаться. Другой причиной слишком большого зазора колец по высоте может быть применение неправильно подобранного комплекта колец, а именно: недостаточная их высота, что выливается в увеличенный зазор между кольцом и канавкой еще при сборке поршневой группы;
- неподходящие поршни. Поршни для дизельных двигателей имеют упрочняющую вставку для кольца из никелесодержащего чугуна, что обусловлено высокой нагрузкой и необходимым сроком службы. Поршни без упрочняющей вставки в дизельных двигателях, как правило, применяются только в том случае, если ожидаемый срок их службы не высок. Это касается, например, сельскохозяйственной техники. Если такие поршни работают более длительное время, то износостойкость канавок может оказаться недостаточной. В какой-то момент размеры канавок из-за естественного износа увеличатся настолько, что появляется вибрирование колец, и они ломаются.

Продолжение следует...

Оригинальная информация предоставлена компанией
MSI Motor Service International GmbH, www.msi-motor-service.de

Материал подготовлен при содействии официального дистрибьютора
Kolbenschmidt в Украине - «Валми Автомобили», тел.: (044) 205 56 00

Масла, смазки, автохимия, автокосметика

HIGHTEC ANTIFREEZE AN и AN-SF - современные разработки ROWE

В преддверье зимнего сезона компания "ФОКС", эксклюзивный представитель ROWE (Германия) в Украине, предлагает концентраты охлаждающей жидкости HIGHTEC ANTIFREEZE AN-SF и HIGHTEC ANTIFREEZE AN. Эти продукты характеризуются увеличенными сроками замены и изготавливаются на основе этиленгликоля. Не содержат в своем составе фосфатов, аминов, нитратов и других неорганических ингибиторов. Совместимы со всеми резиновыми изделиями и уплотнителями, применяемыми в охлаждающих системах. Обеспечивают длительную защиту от коррозии, отложений, кавитационной эрозии, противостоят образованию накипи, гелевых образований и осадков, тем самым не нарушая теплообменные свойства. Максимальная температура замерзания составляет -38°C и достигается при соотношении

концентрата и воды 1:1.

Концентраты HIGHTEC ANTIFREEZE AN-SF и HIGHTEC ANTIFREEZE AN могут использоваться круглогодично в охлаждающих системах двигателей как одномарочного, так и смешанного парка авто- и сельхозтехники. Имеют множество спецификаций и одобрений: ASTM D3306/D4340/D4958, SAE J1034, NATO S-759, GM 1825M/1899M/SATURN, John Deer, Ford AF Plus/ESE-M978B4H-A, MAN 324, Opel-GM QL 130100, DAF, MB, VW, Rover, Saab, BMW, Jaguar, Porsche и др.



«ФОКС» - эксклюзивный дистрибьютор ROWE в Украине
г. Харьков, ул. Космическая, 20, тел.: (057) 717-53-88, 717-61-57, 714-07-52
e-mail: balura@foks.kharkov.ua www.foks.kharkov.ua/masla.html

Немецкое качество смазочных материалов

Компания Olympia Lube Oil FZCO - это производитель высокотехнологических смазочных материалов мирового класса, выпускаемых под маркой Olympia, в партнерстве с одной из старейших немецких нефтеперерабатывающих компаний Meguin GmbH & KG основанной еще в 1847 г.



Линейка смазочных материалов Olympia состоит из 91-го вида моторных масел, и позволяет удовлетворить практически любой запрос потребителя. К примеру, владелец нового VW Taureg найдет для себя Olympia Motor Oil WIV 50601 SAE 0W-30 (Fully Synthetic) с допуском ACEA A 5, B 5, VW 503.00/506.00/506.01. Необходимо масло для локомотива - в линейке компании есть Olympia Diesel Motor Oil for Locomotives SAE 40. Нужно масло для сельхозпредприятия, в котором эксплуатируются тракторы и комбайны, - предлагается Olympia Super Tractor Oil (STOU) SAE 15W-30. Для вла-

дельцев грузовых автомобилей MAN или Volvo в емкостях по 25 литров - Olympia Performance TOP TRANS SAE 15W-40 ACEA - 99 E5/B4/B3/A3. Найдут для себя необходимый продукт другие потребители, будь то промышленные предприятия или любитель двухтактной техники.

Благодаря новым технологиям и современным пакетам присадок, компания имеет международный сертификат качества ISO 9001 и располагает самыми современными допусками и рекомендациями ведущих фирм-автопроизводителей: BMW, Mercedes Benz, MAN, Volvo, Renault, Volkswagen, Mack, SCANIA, DAF, ZM, Caterpillar, AUDI, OPEL, FORD, Porsche и т.д.

На украинском рынке для легковых автомобилей в наибольшей степени представлены канистры объемом 4 литра, что соответствует объему картера большинства современных автомобилей. Канистры имеют удобную форму с тиснением, а также оригинальную защиту от подделок в нижней части банки. При инфракрасном освещении видна голограмма с эмблемой торговой марки. Вся продукция, поступающая в Украину, проходит строгую сертификацию и проверку.

Формируем дилерскую сеть

ООО «Олимпия - Украина» - эксклюзивный импортер компании Olympia Lube Oil FZCO в Украине, г. Белая Церковь, тел./факс: (04463) 5-36-76, (067) 409-90-07, 08
e-mail: olympia_oil@yahoo.com.ua, www.olympiaoil.com

Новый ЛЕОЛ - новая упаковка

Проведя маркетинговые исследования масляного рынка Украины, руководство Лебединского нефтемаслозавода приняло решение об усовершенствовании товарного ряда продукции ЛЕОЛ. После более чем полугодичной работы представлен абсолютно новый продукт, сертифицированный и изготовленный из импортных составляющих производства Великобритании, Германии, Италии, Голландии. По словам производителя, вся линейка новых моторных масел соответствует требованиям ведущих мировых автопроизводителей, в том числе масла класса качества API SL и CI-4. Новые масла ЛЕОЛ разливаются в новую упаковку, полностью защищенную от подделок.

Новая марка для массового потребителя

Во второй половине текущего года на украинский рынок вышла новая торговая марка автомобильных масел - EXOL. Реализуемые на отечественном рынке продукты европейского производства ориентированы на массового потребителя. Совместный проект компании VENOL GmbH (Германия) и ООО "Укргазресурс" (Украина) призван обеспечить реализацию этих продуктов по единой ценовой политике на всей территории Украины. Автомобильные масла EXOL в полном ассортименте представлены в сети АЗС "ОККО". Организаторы проекта планируют сформировать дилерскую сеть до конца текущего года.



Официальный дистрибьютор:
ООО ТД «Галнафтогаз», г. Львов
ул. Тургенева, 72, тел.: (032) 298-96-96
298-96-28, e-mail: RChyzh@gng.com.ua
Официальный импортер:
ООО «ВЕНОЛ-Украина», г. Львов
ул. Городецкая, 282, тел.: (032) 240-42-05
240-42-55, (050) 317-49-94
e-mail: venol-oil@liv.farlep.net

Масло Маст-Экстра 15w-40 - лидер ассортимента компании «Маст»

Согласно проведенному компанией "МАСТ" анализу по выявлению наиболее продаваемой фасованной продукции под брендом "МАСТ" за период с января по сентябрь 2005 года по-прежнему лидером продаж является масло Маст-Экстра 15w-40 SG/CD.

Это универсальное минеральное масло изготавливается на основе базы с высоким показателем вязкости, низким содержанием серы и с применением высокотехнологического пакета присадок импортного производства. Масло Маст-Экстра 15w-40, благодаря его уникальной рецептуре и особенной технологии приготовления, обладает высокими моющими, противозносными, антикоррозионными и антиокислительными свойствами.

Масло допущено к применению АО "АвтоВАЗ", комитетом по топливам и смазочным материалам "Ассоциации автомобильных инженеров России".

Серия Маст-Экстра также включает следующие сорта моторных масел: Маст-Экстра 15w-50, Маст-Экстра 10w-40, Маст-Экстра Дизель 15w-40, каждое из которых также обладает высокими эксплуатационными характеристиками и обеспечивают надежную работу двигателя.



Компания «МАСТ» приглашает к сотрудничеству дилеров, имеющих большой рынок сбыта.

«МАСТ», г. Киев, ул. Щербакова, 45-а
тел.: (044) 442-31-18, тел.: (044) 442-42-79 тел./факс: (044) 427-04-05, 06, 09, e-mail: market@mast.com.ua www.mast.com.ua

«Нафтан» увеличит продажи присадок к маслам в России и странах СНГ

ОАО "Нафтан" в ближайшие 3-5 лет планирует увеличить объем продаж присадок к автомобильным маслам в России и странах СНГ. В настоящее время завод предполагает задействовать специализированные компании для проведения исследования рынка присадок в России и странах СНГ и подготовке научно-информационного обзора на эту тему. В нем, в частности, должны быть отражены объемы, ассортимент присадок и их пакетов (виды, марки, основные технические характеристики), применяемых в России и странах СНГ для производства легированных масел, тенденции их изменения на перспективу 3-5 лет, основные рецептуры легирования различных марок многотоннажных масел, цены на присадки и прочие детали.

Специалисты отметили, что подобное маркетинговое исследование будет первым этапом в стратегии, призванной увеличить долю продукции белорусского предприятия на рынках соседних стран.

«ШевронТексако Лубрикантс Украина» открыла свой сайт

Официальный импортер брендов CHEVRON и TEXACO в Украине компания "ШевронТексако Лубрикантс Украина" открыла свою страницу в виртуальном пространстве.

Главной отличительной особенностью web-сайта является

уникальная программа по подбору масел для 14 000 модификаций мобильной техники: легковых и грузовых автомобилей, водного транспорта, мотоциклов, сельскохозяйственной, внедорожной и другой техники.



Оливи для «екологічних» двигунів Погляд у найближче майбутнє



У світі спостерігається значне зростання вартості пального, що викликало тенденцію до переходу все більшої кількості транспортних засобів на дешевші та екологічно безпечніші види палива. Одним із способів досягнення поставлених цілей є використання газу, а в подальшому - перехід з двигунів, які працюють на стисненому газі, на двигуни, які заправляються зрідженим газом. Однак робота двигуна на газі вимагає опрацювання виробниками оливи нових технологій, які мають враховувати як види газів для заправки двигунів, так і будову двигунів і процеси згоряння, які в них відбуваються.

Німецька компанія Fuchs оперативно реагує на вимоги ринку. Доказом тому слугує широкий асортимент оливи для двигунів, що працюють на

газі: TITAN CNG ряд, TITAN GANYMET ряд. Вони виготовляються на високоякісних основах: гідросинтетичній (високоякісна база після гідрокрекінгу з додатками ефіру), синтетичній, напівсинтетичній і мінеральній, до яких додають сучасний ретельно підібраний пакет присадок, який надає готовому продукту високі диспергуючо-миючі, антикорозійні, протизношувальні властивості, а також відмінну стійкість до окислення.

Особливої уваги серед асортименту оливи Fuchs заслуговують оливи, база яких отримана завдяки сучасній нафтовій переробці в процесах гідрокрекінгу та гідроізомеризації (базові оливи III групи згідно API). В результаті отримують базові оливи, наближені за якістю до поліальфаолефінових (нетрадиційні оливи групи TITAN MC (Molecularly Converted)).

Переваги оливи TITAN MC фірми Fuchs наступні:

- за якістю порівнюються до синтетичних оливи, але значно дешевші;
- забезпечують швидке змащення двигуна;
- відзначаються меншою випаровуваністю;
- працюють при високих навантаженнях.

Таким чином, моторні оливи для двигунів, що працюють на газі, слугують своєрідним кроком фірми Fuchs в напрямку більш "екологічних" двигунів і зменшення негативного впливу автомобільного транспорту на навколишнє середовище.

«ФУКС МАСТИЛА УКРАЇНА»

м. Львів, вул. Трактористів, 44, тел.: (032) 294-89-03
факс: (032) 294-89-00, e-mail: fuchs@fuchs-oil.com.ua

Філіали:

м. Київ, тел.: (044) 419-19-89, м. Рівне, тел.: (0362) 26-58-07, м. Горлівка, тел.: (06242) 66-377, м. Дніпропетровськ, тел.: (0562) 65-90-08

Так ли просто помыть автомобиль?

Профессия "автомойщик" довольно старая. Так как первый автомобиль был просто "шедевром" человеческой мысли, выпускали их единичными экземплярами, то их приобретение было роскошью. А за роскошью нужен уход. Сегодня автомобиль стал обыденным явлением, но для многих он по-прежнему остается "железным другом", "домиком на колесах", или просто предметом обожания. Отсюда и требования по уходу.

Профессия detailer (полировщик) включает в себя и элемент мойки наружных поверхностей автомобиля вместе с двигателем, и химчистку салона. Все это непростые процессы - необходимо помнить, что во время мойки или химчистки мы химически воздействуем на лакокрасочные покрытия, кожу, пластик и ткани. И если человек, который обслуживает автомобиль, не знает или не придает значения тому, чем он пользуется, то рано или поздно автомобиль превратится из "арабского скакуна" в "сивого мерина".

Непрофессиональная химия "съедает" сочность краски автомобиля, лак на его поверхности тускнеет. Тускнеет и цвет ткани сидений, а кожа на сидениях начинает трескаться. Автомобиль становится не таким привлекательным, и цена на него падает.

Кто моет автомобиль?

Очень часто работу мойщика не воспринимают как нечто серьезное, поэтому летом на мойке часто подрабатывают студенты или школьники, зачастую это просто временные работники. Все мы прекрасно понимаем, что любой "временщик" никогда и не при каких условиях не будет заинтересован, да и не сможет ка-



Автомойки уже становятся атрибутом и достопримечательностью города - одна красивее другой. Но так ли просто помыть автомобиль? Ведь грамотная мойка - это не просто красивое здание, это соединение «грамотных» рук и профессиональной химии.

чественно работать. Прежде всего, потому, что он не обучен ее делать! А для того, чтобы обучить, необходимы как минимум три фактора - наличие обучающего мастера, наличие самой химии и время на обучение. Зачастую владельцы автомоек сталкиваются или с одной из этих проблем, или с целым их комплексом:

- в силу каких-либо причин нет толкового мастера, который бы смог передать свой опыт;
- неясно, какую химию выбирать, - предложений на рынке много, и начинаешь теряться в выборе;
- на обучение человека тратится время, в течение которого он

не приносит прямой прибыли, а зарплату и налоги платить нужно.

Однако, какие бы вопросы ни стояли перед владельцами автомоек, жизнь неумолимо диктует свои условия. Время непрофессионалов неумолимо проходит. Современный автомобиль требует профессионального подхода во всех областях - не является исключением и его косметическое обслуживание. Да и сам клиент, которому профессионально помыли машину, сделал химчистку салона так, что не хочется оттуда выходить, а также посоветовали, как ее поддерживать в опрятном состоянии, не тратя лишних денег, никогда не поедет в сервис, где его ма-

шину недобросовестно или непрофессионально обслужили.

Наши предложения

Для того чтобы помочь нашим уважаемым владельцам автомобилей и нашим уважаемым владельцам автоцентров найти друг друга, "Магик Украина" планирует в ближайших выпусках журнала autoExpert:

- рассказать о правильной мойке автомобиля;
- описать, что такое шлифовка и полировка - чем они отличаются и для чего служат;
- ответить на наиболее часто задаваемые вопросы.

Для владельцев автомоек и автосервисов мы предлагаем:

- высококачественную автохимию американской компании Auto Wax Company, с 1960 года работающей на рынке профессиональной автокосметики. Вашему вниманию предлагается полный спектр продуктов для профессионального ухода - ваксы, полировочные средства и шлифовальные пасты, блески и защитные средства, шампуни и обезжириватели, моющие и чистящие средства, растворители, краски и красящие вещества для салонов, освежители воздуха. Ознакомиться более подробно можно на сайтах, или по телефонам, приведенным ниже.

- консультации и помощь по вопросам наиболее эффективного использования нашего товара. Следуя принципам Auto Wax Company, мы не пытаемся любой ценой продать товар, а предлагаем товар в комплексе с обучением технологии его применения.

Надеемся, что наши советы и качественная продукция внесут свою лепту в развитие сферы услуг по мойке и химчистке автомобилей.



При проблемах с двигателем принято пенять на масла, тогда как самое современное качественное масло не сыграет роли при плохом бензине. И речь даже не о «бядяге» (которой в последнее время стало больше), а о том бензине, который мы привыкли считать нормальным...

Топливная экология

Всвязи с бензиновым кризисом, настигшим Украину в последние несколько месяцев, на отечественных заправках периодически проводились комплексные проверки качества нефтепродуктов. Сказать, что результаты превзошли все "ожидания" - значит, не сказать ничего. Попытаемся передать свои чувства в цифрах. В ноябре 2004 года из этой выборки (250-300 заправок) количество "левого", не сертифицированного, топлива составляло около 7%. После первого подорожания в апреле 2005 года количество поддельного топлива перевалило за 30% (!). Можно лишь предполагать, как желание владельцев заправок получить сверхприбыль отразится на состоянии нашего автотарка и чем обернется для экологии...

Экологический аспект

Основным, наиболее объемным и имеющим наибольшее распространение продуктом переработки нефти являются топлива, ежедневное потребление которых в мире

исчисляется миллионами тонн. Под давлением общественных организаций и все более жестких законодательных норм практически все крупные мировые нефтеперерабатывающие компании вынуждены уделять повышенное внимание экологическому аспекту своего производства и направлять все большие усилия на улучшение экологических показателей.

Одной из основных проблем нефтеперерабатывающих заводов сегодня является извлечение из топлива серы, которая в нефти может присутствовать в виде элементарной серы, сероводорода и различных органических соединений. При сгорании сернистые соединения превращаются в оксиды серы, выбрасываются в атмосферу, однако часть их образует с водой кислоты, увеличивающие коррозионное изнашивание деталей двигателя. По международным стандартам содержание серы в топливе не должно превышать 0.05%. В Украине государственным стандартом предусматривает-

ся производство четырех видов дизельных топлив, у которых содержание серы находится на уровне 0.05, 0.1, 0.2 и 0.5%. Подавляющие объемы дизельного топлива поступают на рынок Украины с содержанием серы 0.2 - 0.5%, что объясняется отсутствием хорошей, низкосернистой, нефти и новых технологий по ее переработке.

Если говорить комплексно о дизельных топливах и бензинах, то довольно остро стоит вопрос содержания в них ароматических соединений. До сих пор Украина производит высокооктановые бензины главным образом за счет каталитического риформинга, т.е. за счет ароматических соединений, в то время как во всем мире постепенно отходят от такого способа повышения октанового числа. Нефтяные лидеры изобрели другие процессы (изомеризацию, алкилирование и др.), которые позволяют превратить ароматику в неароматические соединения, при этом сохраняя высокое октановое число.

С 2004 года в Украине действует стандарт, согласно которому содержание в топливе бензола как наиболее опасного элемента не должно превышать 5%, а общей ароматики - 45-50%. Однако как же этот стандарт далек от мировых показателей!.. Сегодня европейские стандарты, особенно АСЕА, предполагают содержание бензола не более 1%, ароматики - не более 40%.

Опасность ароматики заключается в содержании в выхлопе канцерогена, самый опасный из которых - бензапирен. Но автомобили не единственные источники происхождения бензапирена. Он является также продуктом выброса целого ряда химических предприятий. Однако "выхлопные" трубы этих предприятий находятся на значительной высоте от земли, что хоть и вызывает его распространение на большую территорию, уменьшает при этом концентрацию на единице площади. У автомобиля же выхлоп находится практически на "уровне человека".

Необходимо отметить тот факт, что, несмотря на отсутствие в Украине законодательства по дизельному топливу, Кременчугский нефтеперерабатывающий завод впервые поставил перед Украинским государственным химико-технологическим университетом задачу разработки технологии деароматизации дизельных топлив. Установки по деароматизации есть (одни из наиболее эффективных - каталитические), однако они очень дорогие, и для украинского рынка пока финансово недоступны. Более простой путь - это экстракция, суть которой заключается в приспособлении находящегося на заводе оборудования под деароматизацию дизельных топлив без значительных затрат. Но уже тот факт, что отечественные производители начинают заботиться о соответствии своих технологий мировым экологическим стандартам, является хорошим признаком. Кто знает, возможно, через 5-6 лет дизельного топлива с ароматикой не будет вообще, во всяком случае, на это хочется надеяться.

Цена вопроса

Что ни говорите, а многие хорошие начинания и требования обществу разбивались о непреодолимые финансовые препятствия, стоявшие на их пути. Стоимость экологических программ сравнима разве что с военными тратами при том, что забота об экологии не несет, как правило, прямой экономической или политической выгоды.

Идея создания экологического дизельного топлива посетила Джорджа Буша-старшего еще в бытность его вице-президентом США, когда он возглавлял экологическую комиссию. Скрупулезно подсчитав вред, наносимый серой и ароматикой окружающей среде, комиссия под руководством Буша-старшего дала старт программе по

улучшению экологических показателей топлива. После получения официального доклада комиссии все крупнейшие производители и переработчики нефтепродуктов были обязаны в течение 40 дней дать свое экспертное заключение относительно методов решения этой проблемы в больших, средних, малых компаниях и компаниях-сателлитах. Полученные рекомендации были обработаны комиссией и переданы в Сенат. Одобренное предложение возвратилось нефтетрейдерам практически в виде закона: сколько чего нужно для реализации программы, из каких средств, кто будет исполнять и т.д. Так, получение низкосернистого топлива потребовало инвестиций в размере 13,6, а деароматизации - 14,2 млрд. долларов. Для решения проблемы экологического дизельного топлива Америке понадобилось 5 лет...

Конец уж виден

Сегодня в Украине производственные мощности для переработки нефти составляют около 57 млн. тонн, однако нефтеперерабатывающие заводы загружены на 20-25%. В Украине добывается только около 3 млн. тонн вместе с газовым конденсатом, остальная нефть поставляется из-за рубежа. На низком уровне находится и глубина переработки нефти, составляя максимум 50-60%. Для сравнения: в США - 92-94%. Если говорить о бензинах, то топливо с октановым числом 92 в США практически отсутствует, не говоря уже о 76 (основными видами являются 96 и 98).

О мазуте как топливе в Америке вообще не идет речи. В Украине же на нем работают многие электростанции, дающие ощутимый процент электроэнергии. Однако использование мазута в качестве топлива имеет свои проблемы. Дело в том, что экологическая инспекция вводит ограничения по выбросам, а производимый мазут - высокосернистый. К примеру, некоторые нефтеперерабатывающие заводы, имея огромные запасы мазута, для собственных нужд его не используют, а закупают природный газ. Газ же является идеальным сырьем для нефтехимических комплексов, поскольку практически не дает серы. Однако следует заметить, что он, как и нефть, иссякаемый. При таком темпе добычи, как сейчас, его хватит примерно лет на 50. В мире уже сегодня газ является дефицитным продуктом. В связи с этим и тотальный переход автомобилей на газ вряд ли состоится.

В настоящее время уже заметна тенденция обращения к углю как к источнику получения моторных топлив. Конечно, это в 1,5-3 раза дороже, чем из нефти или природного газа. Однако дорого или дешево - понятия относительные. Природный газ, как и нефть, дорожают. И как только их стоимость достигнет точки, пе-

ресекаемой с ценой топлив, получаемых при использовании угля, последний станет альтернативной и нормальной сырьевой базой. Такие страны, например, как Германия, разрабатывают технологии по переработке угля, строят опытные заводы, газогенераторы. Как только источники нефти и природного газа иссякнут, владелец этих технологий и оборудования будет иметь все необходимое для получения "искусственного" топлива.

Наши перспективы

Несмотря на важность проблемы качества и экологичности топлива, вряд ли нам стоит ждать ее решения в ближайшее время. Для выхода из сложившейся ситуации необходимо наличие понимания проблемы в обществе, законодательная инициатива государства, возможно, финансовая поддержка международных организаций и добрая воля всех, кто связан с данной сферой: от нефтедобывающих предприятий до автовладельцев.

В частности, для Украины одним из вариантов выхода из данного положения было бы увеличение поставок качественной нефти. По мнению специалистов, эта цифра должна составлять около 30 млн. тонн в год (на данный момент поставляется около 15 млн. тонн). При нашем уровне потребления, когда все отрасли промышленности не работают в полную силу, этого вполне должно хватать для удовлетворения потребностей внутреннего рынка. Далее - задача государства способствовать пусть не радикальному, но переходу отечественных нефтеперерабатывающих предприятий на более высокие экологические стандарты.

Что же касается поставок топлива из-за рубежа, по всем правилам оно уже сегодня должно быть намного качественнее отечественного. Однако трейдеров, имеющих прямые договоры с производителями топлив в Европе, сегодня у нас крайне мало. К тому же часто вокруг ведущих мировых нефтеперерабатывающих предприятий возникают так называемые фирмы-сателлиты, которые под маркой "заводского" предлагают "кустарный" бензин. Может быть и по-другому: смешивая качественный бензин с некачественным, подгоняют топливо под стандарты той страны, куда будет поставляться конечный продукт. В данной ситуации остается лишь надеяться, что в результате конкурентной борьбы крупные трейдеры, заботясь о качестве продукции, вытеснят недобросовестных предпринимателей, тем самым способствуя "вымиранию" некачественного топлива в Украине.

Юрий Гулямов

зав. кафедрой химической технологии топлива, руководитель химмотологического центра УГХТУ



Профессиональный сервис

от Представительства MOL-LUB KFT.



Техническому руководителю предприятия часто приходится искать ответ на такие вопросы: с какой периодичностью наиболее целесообразно менять масло в оборудовании, в каком техническом состоянии находится оборудование, когда проводить капитальный ремонт или плановое техническое обслуживание, когда, сколько и какое масло покупать. Эти вопросы являются важными для любого предприятия, будь то промышленное, автотранспортное или сельскохозяйственное, так как в зависимости от того, как рационально они решаются, зависит себестоимость производимой продукции или услуг.

Существенную помощь в решении этих вопросов может оказать программа полного исследования смазочных материалов (Total Management Fluid). Дело в том, что смазочные материалы, проработавшие в оборудовании определенный интервал времени, содержат в себе информацию, которая не только показывает оставшийся потенциал масла, но и дает полное представление о техническом состоянии оборудования в данный момент. Проанализировав результаты испытания образца отработанного масла, можно выявить узел, который более всего подвержен износу, оптимизировать интервалы замены масла, а также значительно увеличить ресурс оборудования.

Одна из составляющих сервисной программы от Представительства MOL-LUB KFT., которая успешно развивается на Украине дистрибьюторскую сеть торговой марки MOL с октября 2004г., - лаборатория Wearcheck, которая является подразделением венгерского завода по производству смазочных материалов MOL. Она регулярно проводит испытания отработанного масла и предоставляет полный отчет о техническом состоянии оборудования, из которого был отобран образец. Wearcheck - это используемая во всем

мире система мониторинга смазочных материалов, которая позволяет установить оставшийся потенциал масла, а также предупредить любую причину, по которой оборудование может выйти из строя. Сегодня программа мониторинга смазочных материалов, включающая в себя проведение анализов отработанного масла в лаборатории Wearcheck, доступна для всех потребителей смазочных материалов MOL в Украине.

После того, как образец отработанного масла доставлен в лабораторию Wearcheck, проводятся его испытания, в ходе которых определяются основные физико-химические показатели масла и содержащиеся в нем продукты износа. Результаты испытаний заносятся в общую базу данных и могут предоставляться клиенту как в виде таблицы, в которой указываются основные физико-химические параметры смазочного материала и содержащиеся в нем продукты износа, так и в виде графиков.

Основные задачи, которые решает программа полного анализа отработанного масла, следующие:

- оптимизация интервалов замены масла;
- увеличение ресурса двигателя;
- сокращение затрат, связанных с техническим обслуживанием и ремонтом автомобиля. Рассмотрим каждую из них более подробно.

Оптимизация интервалов замены масла

Безусловно, при выборе моторного масла и интервалов его замены необходимо руководствоваться рекомендациями завода-производителя автомобиля. Допустим, что производитель грузового автомобиля рекомендует заливать в двигатель моторное масло, которое соответствует ACEA E5 и API CI-4. Максимальный интервал замены данного масла может достигать 100 000 км. Но для того,



чтобы менять масло с таким большим интервалом, необходимо, чтобы техническое состояние двигателя и условия эксплуатации автомобиля были идеальными. Т.е. автомобиль должен эксплуатироваться в легком режиме (междугородние перевозки) и на дизельном топливе, содержание серы в котором не превышает 0,05%. В реальности таких условий практически не существует (содержание серы в дизтопливе, которое продается в Украине, составляет в лучшем случае 0,2%, часто до 0,5%, а иногда до 1%!). Как известно, сера, содержащаяся в дизтопливе, при его сгорании образует сажу, а сажа, являясь абразивным материалом, вызывает повышенный износ двигателя. Моторное масло способно справляться с нейтрализацией сажи, но при повышенном содержании серы в топливе эта способность масла утрачивается очень быстро.

Визуально определить момент, когда масло уже не способно нейтрализовать сажу, а также другие продукты неполного сгорания топлива, невозможно, поэтому необходимо проводить испытания образцов отработанного масла в лабораторных условиях. Лаборатория Wearcheck, оснащенная самыми передовыми приборами, позволяет с большой точностью установить оставшийся потенциал масла, а также содержащиеся в нем продукты износа. Т.е. по результатам испытаний отработанного масла можно дать оценку общего технического состояния двигателя и выявить проблемный узел. Например, если испытания показали, что в масле содержится большое количество кремния, это говорит о том, что необходимо заменить воздушный фильтр (состояние воздушного фильтра тоже напрямую влияет на ресурс двигателя, так как песок, который попадает в камеру сгорания, вызывает абразивный износ). Содержание топлива в отработанном масле говорит о неисправности топливной аппаратуры, гликоля - возможно, пробита прокладка головки цилиндров или повреждена рубашка системы охлаждения. Большое содержание хрома говорит о повышенном износе колец, которое может быть вызвано масляным голоданием двигателя. Таким образом, проанализировав результаты испытаний образцов масла, отобранных на разных интервалах эксплуатации (например, 10 000, 20 000, 30 000 - 60 000 км) для данного автомобиля, который эксплуатируется в определенных условиях, можно с большой точностью установить интервал замены масла. Например, в среднем, для VOLVO FH-12 в условиях Украины он составляет 45 000 - 60 000 км.

Кроме того, проанализировав динамику образования в отработанном масле продуктов износа, можно не только следить за техническим состоянием двигателя, но и запланировать ТО или КР.

Увеличение ресурса двигателя

Установив оптимальный интервал замены, исключается работа двигателя на масле, которое утратило свои свойства и не обеспечивает надежную защиту агрегата. Постоянно контролируя состояние работающего масла и содержание в нем продуктов износа, можно увеличить ресурс двигателя в 1,5 раза, что, в свою очередь, приводит к значительной экономии средств на проведение капитального ремонта.

Сокращение затрат, связанных с техническим обслуживанием и ремонтом автомобиля

В результате оптимизации интервалов замены масла и увеличения ресурса двигателя клиент выигрывает в следующем:

- масло меняется только тогда, когда оно полностью выработало свой ресурс;
- сокращаются расходы, связанные с неоправданно частой покупкой масла;
- ТО и ремонт проводятся по заранее запланированному графику;
- сокращаются неоправданные простои автомобиля, связанные с частыми заменами масла или с непредвиденными поломками;
- клиент (частное лицо или тех служба АТП), не разбирая двигатель, следит за его состоянием;
- сокращаются расходы на проведение ТО или ремонта.

Таким образом, экономический эффект от внедрения системы анализа работающего масла на АТП с парком машин от 10-20 ед. может достигать суммы в несколько десятков тысяч грн.

Более подробную информацию о внедрении программы полного исследования смазочных материалов (Total Management Fluid) и проведении анализов отработанных смазочных материалов можно получить непосредственно в представительстве MOL-LUB KFT. или у дистрибьюторов сети MOL.

Олег Домбровский

технический консультант
Представительства MOL-LUB KFT.

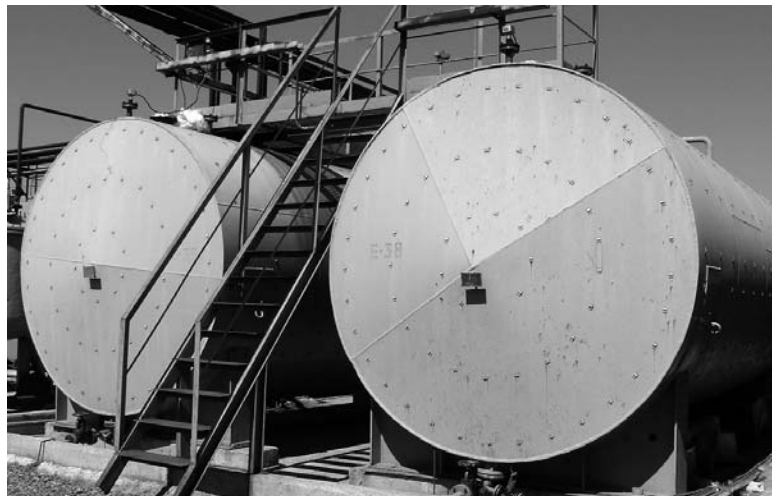
Представительство
«МОЛ-ЛУБ КФТ» в Украине
г. Киев, тел.: (044) 464-46-58, 464-46-59
e-mail: office@mol-lub.kiev.ua





Секреты производства

Свою историю предприятие «ВАМП» начало 15 лет назад в виде малого предприятия по оптовой торговле разными видами товаров. Постепенно расширяясь и переориентировавшись на производство продукции автомобильного назначения, сегодня «ВАМП» является одним из крупнейших отечественных производителей технических жидкостей. Предлагаем поближе ознакомиться с предприятием «ВАМП» в рамках нашей программы по освещению украинского автопрома (читайте журнал *autoExpert* №7'2005).



По прибытию в Черкассы наше ознакомление с предприятием началось с посещения главного офиса, где мы задали несколько общих вопросов директору ООО «ВАМП» Игорю Харченко. Следующим пунктом в нашей программе знакомства с предприятием «ВАМП» стало посещение непосредственно завода. На его территории находятся цеха по производству жидкостей и тары, лаборатория, участки хранения сырьевых материалов, склад готовой продукции, выделены площадки для рабочего транспорта.

Лаборатория

Первым объектом, куда мы отправились, стала лаборатория. В ней проводится контроль сырья, анализируются образцы, отобранные в процессе приготовления жидкостей (постадийный контроль), а также проводятся анализы готовой продукции. Лаборатория состоит из двух помещений. В первой проводится, в основном, контроль и тестирование общей химии (охлаждающих и тормозных жидкостей, растворителей, автокосметики и т.п.), во второй - смазочных материалов (частично и охлаждающих жидкостей).

Поскольку контролируемых параметров довольно много (в данной лаборатории проводится проверка практически всех показателей, которые предусмотрены документацией на технические жидкости), а некоторые приборы идентичны тем, что

и у других производителей, рассмотрим только новое или самостоятельно доработанное оборудование.

Первым в поле нашего зрения попал прибор для определения цвета масла. Это прибор украинского производства. Его работа заключается в сравнении цвета исследуемого масла и «эталоны», роль которого выполняет окрашенное стекло. Эталоны откалиброваны по специальной методике и аттестованы в Госстандарте. Прибор позволяет измерять цветность от 0,5 до 8 ЦНТ (единица цветности масла), с точностью измерений $\pm 0,2$ и погрешностью $\pm 0,5$. Цвет масла присутствует во всех нормативных показателях и позволяет определить «принадлежность» масла к определенной группе.

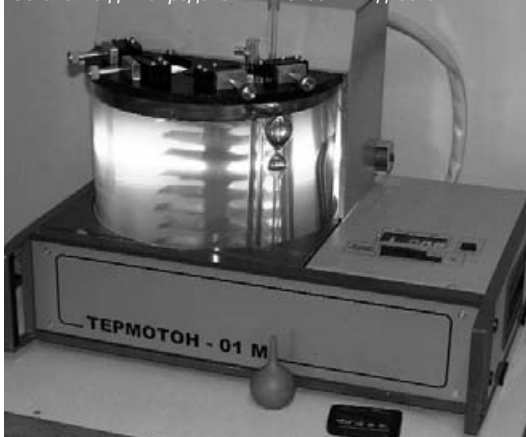
Следующей «новинкой» является установка для определения температуры застывания (также украинского производства), стоимость которой, ни много, ни мало - 19 тыс. грн. Она способна охладить исследуемую жидкость до -60°C , а необходимое значение температуры поддерживается электроникой.

Первоначально данный прибор был сконструирован только для проверки масел. Однако проведенная на предприятии модернизация прибора позволила, помимо масел, проверять температуры начала кристаллизации охлаждающих жидкостей, а также омывающие, антиобледенительные жидкости и т.п.

Продолжение на странице 76



Установка для определения вязкости жидкостей



Установка для определения температуры застывания жидкостей



Игорь Харченко,
директор ООО «ВАМП»

- Игорь Иванович, несмотря на достаточно молодой возраст компании, сегодня вы являетесь одним из крупнейших производителей автохимии в Украине. Как удалось достичь таких высоких результатов?

- В первую очередь, благодаря усердной работе и творческому коллективу. Все остальное, как говорится, дело техники. На начальном этапе производства автохимии мы сотрудничали с Шосткинским заводом химических реактивов, с которыми был заключен договор на производство охлаждающих и тормозных жидкостей. Постепенно расширяясь, совершенствуясь, привлекая новых, энергичных сотрудников, мы стали независимым производителем, и начали выпуск продукции под собственной маркой. Сегодня мы имеем своих высококвалифицированных химиков, собственные разработки, ноу-хау, лабораторию, оборудование по производству тары, выпускаем различные виды жидкостей.

- Основной вашей продукцией являются охлаждающие жидкости. Откуда, если не секрет, поставляется сырье?

- Секрета здесь нет никакого. Если говорить о базовом элементе - этиленгликоле, то закупается он в России, которая, кстати, уже подняла цены на этиленгликоль практически до уровня мировых. Однако дефицита данного продукта не будет. Россия за нас "держится". Если что-то и случится, всегда можно найти других поставщиков. Например, стало известно, что в Китае запущен громадный завод по производству этиленгликоля (концерн BASF), имеются заводы в Африке, Америке, ряде стран Европы.

Если говорить о присадках, то некоторые из них мы



разработали сами. Также используем присадки немецкой фирмы Bayer, в основном, для жидкостей марки "ВАМП". В прошлом году был заключен лицензионный договор с концерном BASF AG на выпуск трех видов антифризов Glysantin. Сегодня компоненты BASF мы используем также для производства охлаждающей жидкости своей марки Glyscol. Эти антифризы находятся в премиальном секторе рынка, но Glyscol более доступен по цене.

- Насколько успешно удается продвигать ваши продукты - тормозные жидкости, автохимию - и каковы ваши планы в этих направлениях?

- Если говорить о тормозных жидкостях, это направление уже можно считать для нас традиционным. Эти продукты мы производим из российского сырья под разными марками класса DOT 3 и DOT 4. Они предназначены для среднего сегмента рынка. В премиальном мы присутствуем с тормозной жидкостью марки Shell. После расфасовки в Украине она получается почти в два раза дешевле своего западного сородича.

Также пытаемся расширить ассортимент автохимии (к примеру, недавно выпущен шампунь для мытья двигателя

автомобиля) и планируем развивать направление масел.

- Как вы оцениваете конкурентную среду в секторе автохимии в Украине?

- Конкуренция сегодня довольно жесткая. Помимо продукции украинских, немало на рынке российских и европейских товаров. Основными же конкурентами не только для нас, но и для всех украинских производителей, являются россияне. Они выигрывают за счет более дешевой сырьевой базы. К тому же у них есть ресурсы для раскрутки своих марок. Россия - страна большая, соответственно, и денежные обороты выше.

- По Вашему мнению, чем удастся завоевать потребителей?

- Наверное, большой ассортимент продукции, хороший внешний вид, разумное соотношение качества и цены. С нами можно начать готовый (полноценный) бизнес.

- Любое производство должно подкрепляться широкой дилерской сетью. Удастся ли вам одинаково успешно решать обе задачи?

- Судите сами. Наша продукция представлена практически на всей территории Украины. Там, где дилера найти не можем, работаем сами. Примером может быть Львов, где

наш торговый представитель собирает по магазинам все заказы и передает их в офис. Мы оперативно отгружаем товар и буквально на следующий день он уже на месте.

Бывают случаи, когда дилер есть, но он не справляется сам на большой территории. Тогда мы делим ее с ним и работаем параллельно. Когда дилер окрепнет и начнет "наступать", мы потихоньку уйдем.

Сейчас для повышения удобства и эффективности работы в Киеве и Харькове у передовых дилеров внедряется новая система заказа с помощью карманного компьютера. Это позволяет сразу при поступлении заказа резервировать продукцию на складе. При этом в офисе и бухгалтерии видят, что зарезервировано, и в тот же момент выписываются накладные. Когда торговый агент приезжает в офис, все необходимые документы уже есть и можно сразу приступить к загрузке товара.

- Продукция производства компании "ВАМП" поставляется не только в страны бывшего Союза. Как удается налаживать экспортную программу?

- Помимо рынка Украины, где мы работаем со всеми потребителями - от частных лиц до крупнейших конвейерных заводов, - продукция поставляется в Болгарию, Латвию, Беларусь, Азербайджан, Грузию, Грецию, Молдову и США. Сегодня ведем переговоры еще с пятью странами. Очень хорошие результаты дает посещение зарубежных выставок. Вот недавно участвовали в выставке-ярмарке в Голландии (Amsterdam PLMA-2005 Trade Show), в сентябре - в Объединенных Арабских Эмиратах (Dubai PLME-2005 Trade Show), в ноябре планируем посетить США (Chicago PLMA-2005 Trade Show). По результатам этих выставок надеемся еще больше расширить экспорт продукции.

Начало на странице 74

Методика контроля охлаждающих жидкостей и масел в данной установке немного отличается. Так, при проверке антифриза на температуру начала кристаллизации предусмотрена специальная "мешалка", которая, под действием магнитного поля, создаваемого индуктивной катушкой, вибрирует, тем самым предохраняя жидкость от переохлаждения. Согласно ГОСТу, температура начала кристаллизации - это не само кристаллообразование, а помутнение, образование тумана.

С маслами дело обстоит иначе. Здесь "мешалка" не нужна. Сначала пробирка с маслом разогревается, дабы оно усреднилось, вышли пузырьки воздуха и т.п. Далее пробирка вставляется в камеру охлаждения и при подходе к ожидаемой температуре застывания "опрокидывается" вместе с охлаждаемой камерой на 45° (прибор устроен таким образом, что охлаждаемая камера относительно базы может отклоняться на заданный угол). Если мениск сдвинулся - масло еще не застыло, если остался - масло застыло.

Еще одна относительно новая установка - муфельная печь, "оболочка" которой старая, а вот "внутренности" - новые. Она способна разогреваться до 1100°C, а контроль температуры осуществляется электроникой с точностью $\pm 5^\circ\text{C}$. Данная печь служит для определения сульфатной зольности масла. Сейчас отработывается методика определения активных элементов металлов - кальция, цинка.

Чтобы наш материал не превратился в обзор оборудования лаборатории, - остановимся на этом и перечислим только основные показатели, которые определяются в лаборатории. Что касается масла, то это проверка цвета, температуры застывания, сульфатной зольности, вязкости при различных температурах, расчет индекса вязкости, определение плотности, щелочного числа, температуры вспышки в открытом тигле, содержания влаги в маслах и т.п. По охлаждающим жидкостям - температура начала кристаллизации, плотность, значение pH, резерв щелочности, вспенивание, взаимодействие с резиновыми элементами и металлами. Тормозные жидкости тестируются на температуру кипения, температуру кипения увлажненной жидкости, стабильность при высокой температуре, pH, вязкость при отрицательной температуре, воздействие на резину и металлы. В растворителях проверяется летучесть, число коагуляции, кислотное число, содержание влаги.

Помимо ГОСТовских (обязательных), в лаборатории проводятся свои (добровольные) испытания. Например, содержание влаги в тормозных жидкостях. Довольно часто продукция компании проверяется на совместимость с товарами других производителей.

Одно из последних достижений предприятия - аттестация лаборатории, которая 30 сентября получила сертификат на проведение разного рода испытаний.

Производство полиэтиленовой тары

В цеху по производству полиэтиленовой тары изготавливаются канистры всех фасовок, емкостью от 0,25 до 30 л. Установки для



производства тары очень дорогие. Весь процесс изготовления канистр контролируется электроникой.

Производство канистр схоже с изготовлением обычных пластиковых бутылок. Сначала в определенной пропорции смешиваются гранулы полиэтилена и красителя, после чего данная смесь подается в установку и плавится. Далее следует изготовление так называемого "чулка" - заготовки будущей канистры, который подается в замыкающуюся, состоящую из двух частей, пресс-форму. Существенный процент от стоимости установки составляет именно разработка и изготовление пресс-формы. Она представляет собой достаточно сложную и дорогостоящую конструкцию, о чем свидетельствует наличие в каждой половинке специальных каналов для охлаждения. После формирования канистры в пресс-форме она осматривается рабочим на наличие производственных дефектов. Удаляются ненужные элементы. Если канистра не получилась, она дробится на специальной установке и подается обратно на переработку.

Помимо обычных канистр, материал которых состоит только из полиэтилена и красителя, предприятием освоено изготовление специальной тары для растворителей, которая предусматривает добавление к базовым компонентам специальных антистатиков. Ранее растворители необходимо было фасовать только в стеклянную тару, поскольку они относятся к пожароопасным, легко воспламеняющимся жидкостям.

В некоторых видах канистр предусмотрена мерная полоса. Технология производства таких канистр такая же, как и обычных, с тем только отличием, что для них необходимо два вида полиэтилена: "закрашенный" и прозрачный. Формирование мерной полосы происходит во время образования "чулка", а именно: когда он тянется, отдельной струйкой в определенное место подается прозрачный полиэтилен.

Параллельно с изготовлением канистр в цеху налажено производство крышек и уплотнителей к ним. Есть в наличии и оборудование по установке уплотнителей в крышки, а также весы для взвешивания красителя. Правильное соотношение красителя в смеси с полиэтиленом важно с точки зрения стабильности цвета канистр и крышек.

Производство охлаждающих жидкостей

Цех по производству охлаждающих жидкостей разделен на два участка: в одном находится все необходимое оборудование и емкости для приготовления охлаждающей жидкости, в другом - установка для очистки и хранения воды. Установку по очистке воды мы достаточно подробно описывали в статье "Охлаждающие жидкости. Каждому по потребностям", опубликованной в журнале autoExpert №8/2005. Поэтому долго задерживаться на ней не станем, а только напомним основные моменты.

Поступающая из городской сети вода проходит четыре ступени очистки: фильтр грубой очистки, химочистка, фильтр



После изготовления "чулка" заготовка канистры подается в пресс-форму



Отпуск продукции и перемещение по складам фиксируется специальным прибором, что сводит к минимуму вероятность пересортицы

тонкой очистки и "супертонкая" мембранная очистка. Вода может проходить очистку в два цикла:

- пройти вышеобозначенный цикл. В результате на выходе получаем дистиллированную воду, которая используется для приготовления охлаждающих и стеклоомывающих жидкостей.

- пойти по второму кругу, но уже минуя фильтр грубой очистки и химочистку. Тогда получается вода, сравнимая по качеству с бидистиллянтной. Она идет на приготовление электролитов и продуктов, требующих особого качества воды.

Естественно, производить охлаждающие жидкости можно и применяя водопроводную воду, но это потребует усложнения и доработки пакета присадок. К тому же добавки не смогут в полной мере нейтрализовать вредные примеси и соли, находящиеся в воде. А ведь они обычно являются причиной коррозии системы охлаждения.

Перейдем непосредственно к производству охлаждающих жидкостей. В помещении находятся цеховые емкости для содержания базы - моноэтиленгликоля (МЭГ), куда он закачивается из зоны хранения. Здесь же находятся два миксера для приготовления пакета присадок. При этом каждый компонент пакета четко фиксируется либо по весу, либо по счетчику. Все емкости для приготовления охлаждающих жидкостей связаны с миксерами, из которых, по счетчику или по весу, подается определенное количество уже готового пакета присадок. Параллельно в эти же емкости, по системе трубопроводов подается дистиллированная вода из хранилища, которое находится в одном помещении с установкой по очистке воды и МЭГ.

Как бы четко ни был построен технологический процесс, но все же погрешности иногда бывают. Поэтому процесс приготовления смеси подвержен постоянному контролю. Если возникли какие-то сбои или продукт не соответствует заложенным изначально требованиям (что бывает крайне редко), он всегда может быть доработан. Емкости никогда не заполняются полностью, под завязку, что позволяет вносить определенные корректировки.

После проверки на соответствие заложенным параметрам, приготовленные охлаждающие жидкости поступают по трубопроводам в цех фасовки, либо отпускаются наливом.

Производство иной продукции

Поскольку процесс производства тех же тормозных жидкостей или растворителей, по сути, аналогичен приготовлению охлаждающих жидкостей, описывать его мы не будем (берутся определенные базовые компоненты, смешиваются с присадками или специальными добавками и тщательно перемешиваются (естественно, что все это четко контролируется)).

Что касается масел, то "ВМПА" самостоятельно не производит масла, а только занимается их расфасовкой.

Фасовка продукции

Принцип фасовки всей продукции практически одинаков. Из производственных помещений через систему трубопроводов в свой, определенный, фасовочный цех подается жидкость, где она фасуется в определенную тару. Здесь следует заметить еще один важный факт: на фасовочном участке непосредственно перед разливом масла каждый его вид проходит дополнительную очистку в десятимикронном фильтре. Масло - продукт специфический. В ближайшее время планируется установка фильтров и на охлаждающие жидкости.

Далее идут стандартные производственные операции: запайка горловины (для некоторых видов продукции) канистр металлической фольгой (кстати, в Украине она не производится, а поставляется из Германии), закручивание крышек на полуавтомате, маркировка принтером на канистре (вес, партия, число, месяц, год, время, порядковый номер канистры). Для маркировки используется несколько видов аппаратов разных производителей. К примеру, французский работает бесконтактным способом: специальный датчик определяет положение канистры и в определенный момент подает сигнал на начало маркирования.

После маркировки следует упаковка канистр в ящики и отправка на склад.

Склад

Учет всей продукции на складе ведется по штрих-кодам. Каждая канистра и упаковочный ящик имеют свои штрих-коды. Отпуск продукции и перемещение по складам фиксируется специальным прибором, что сводит к минимуму вероятность пересортицы. При этом кладовщику приходит накладная не в бумажном, а в электронном виде, которую он заносит в устройство через специальный порт согласования с компьютером. Индикация продукции проходит два раза. Первый, когда продукция приходит с производства на склад (эта же информация поступает в офис), второй - когда из офиса уже приходят накладные под конкретный автомобиль. Это довольно удобная система контроля, поскольку дает возможность постоянно следить за наличием и перемещением продукции на складе.

В заключение хочется отметить, что, несмотря на молодую для завода возраст, "ВМПА" уже на данном этапе развития обладает немалым потенциалом развития, серьезными ресурсами и возможностями. Безусловно, дальнейшие шаги развития будут направлены на внедрение на производстве новых технологий и оборудования, повышения качественных показателей продукции, расширение ее ассортимента. Мы будем внимательно следить за успехами этого предприятия и, по мере возможности, их освещать.

«ВМПА», г. Черкассы, ул. Энгельса, 118, тел.: (0472) 64-00-80
(0472) 64-04-90, e-mail: office@vamp.ua, www.vamp.ua



Элитные масла из сердца Европы



Компания Swd Rheinol занимается производством смазочных материалов с 1965 года. На первоначальном этапе предприятие называлось Fina SchmierStoffwerk Duisburg и являлось базовым предприятием по производству смазочных материалов Refinery PureFina. В дальнейшем, после объединения предприятий Fina, Elf и Total в один концерн, предприятие получило независимый статус. Основным направлением деятельности фирмы осталось изготовление смазочных материалов под своей собственной торговой маркой Swd Rheinol (рейнские масла), а также для различных фирм под их торговыми марками. Это название для торговой марки было выбрано исходя географического положения. Предприятие расположено на границе с дуйсбургским речным портом на месте слияния

рек Рейн и Рур. Дуйсбургский речной порт является крупнейшим внутренним портом Европы с возможностью приема морских судов и заслуженно считается центральным европейским логистическим центром. В последние годы затраты на логистику заставляют фирмы, оборот которых состоит из тысяч тонн продукции, смотреть по-новому на выбор места базирования основных производств и центральных складов. Недаром в этот регион и в г. Дуйсбург перебираются из окраинного Гамбурга такие монстры, как "Ессо" и "Бритиш Петролеум".

Сегодня на предприятии Swd Rheinol Lubricants производятся определенные сорта масел для таких фирм, как Castrol, Total, Elf; Q8, Tamoil, Addinol, Bechem и др. Для производства смазочных материалов используются в основном базовые масла фирмы Total и присадки фирмы Lubrisol. В современном мире это производители одних из самых качественных базовых масел и присадок, а, как следствие - наиболее дорогостоящих, что накладывает определенный отпечаток на стоимость продукции. Лишь благодаря стратегически выгодному географическому расположению в непосредственной близости от производителей всех компонентов удастся существенно сэкономить на транспортных расходах. Сolidные объемы закупок компонентов и долгосрочные контракты с производителями позволяют получить существенные

скидки и снижать цены на продукцию.

Ассортимент товарной продукции Swd Rheinol очень широк: это полный спектр смазочных материалов, который можно получить из природной нефти при использовании современных технологий, а также широкая гамма синтетических продуктов. Предприятие является одним из основных поставщиков автомобильных и промышленных масел, а также смазок для различных отраслей промышленности в Европе.

Производство, переработка продукции и сама продукция фирмы соответствуют самым высоким требованиям ACEA и API и сертифицированы европейской организацией по контролю качества Lloyd's Register Quality Assurance на соответствие стандартам ISO 9001:2000 (разработка, производство, складирование и транспортировка смазочных материалов и спецжидкостей) и на ISO/TS 16949:2002 (разработка, производство, хранение и транспортировка смазочных материалов и спецвеществ).

Одним из наиболее развитых направлений Swd Rheinol является производство моторных масел, которые включают масла для легковых и грузовых автомобилей на синтетической, полусинтетической и минеральной основах. Предлагаем ознакомиться с несколькими позициями моторных масел серий Expert, Favorol, Primol и Synergie.

Серия Expert

Масла серии Expert позволяют экономить топливо за счет уменьшения потерь на трение, особенно при запуске двигателя и режиме холостого хода. Обеспечивают отличную прокачиваемость и текучесть при низких температурах, а также быстрое смазывание двигателя при холодном пуске. При использовании данных масел достигается сокращение количества вредных выбросов.

Наличие специальных присадок позволяет избежать проблем, связанных с образованием нагара и загустением масла, а наличие аддитивов на основе рафинатов обеспечивают повышенную защиту двигателя от износа и коррозии, экономию топлива, стабильность вязкости и сохранение масляной пленки на различных режимах работы двигателя.

Swd Rheinol Expert PAO 5W-30 - всесезонное моторное масло на синтетической основе с содержанием полевых альфаолефинов



(PAO) и аддитивами на основе рафинатов. Это масло предназначено для дизельных двигателей микроавтобусов и тяжелонагруженных грузовиков. Подходит для двигателей с турбонаддувом или сверхнагруженных с каталитическими конверторами, соответствующие стандарту Euro II, Euro III.

Спецификации: ACEA E4, API CF, MB 228.5, MAN 3277, Volvo VDS 2, MACK EO-L, MTU Type 3, DAF, Renault, Scania LDF.

Swd Rheinol Expert UHPD 10W-40 - все-сезонное полусинтетическое моторное масло типа UHPD (Ultra High Performance Diesel) с аддитивами на основе рафинатов. Применимо для дизельных двигателей пассажирских автомобилей и микроавтобусов, тяжелонагруженных грузовиков, в частности, для последних конструкций двигателей с турбонаддувом или сверхнагруженных с каталитическими конверторами. Разработано в соответствии с требованиями дизельных двигателей новейших конструкций, в частности, двигателей с системой рециркуляции выхлопных газов (EGR - Exhaust Gas Recirculation).

Спецификации: ACEA E4, API CF, MB-Blatt 228.5, MAN M3277, Volvo VDS-2, MACK EO-L, MTU Type 3.

Серия Favorol

Эти масла с высочайшими эксплуатационными свойствами, специально созданы для получения повышенной топливной экономичности и защиты двигателя. Обладают хорошей прокачиваемостью и текучестью при низких температурах. Специально подобранный пакет присадок обеспечивает экономию топлива, стабильную высокотемпературную вязкость и упрочненную постоянную масляную пленку на деталях при высоких нагрузках, защиту от износа, коррозии и образования пены, тепловую устойчивость к окислению.

Swd Rheinol Favorol MF 10W-40 - все-сезонное моторное масло экстра-класса. Используется для всех типов дизельных двигателей смешанного парка пассажирских автомобилей и микроавтобусов, тяжелонагруженных грузовиков, в частности, двигателей с турбонаддувом или сверхнагруженных с каталитическими конверторами, рассчитанных на дальние перевозки.

Спецификации: ACEA E5/E3/B3/B4/A3, API CI-4, CF/SL, VW 500.00/501.01/505.00, MB-Blatt 228.3 229.1, Cummins CES 20071/2/6/7/8, Mack EO-M Plus, MAN M3275, Renault RLD, Volvo VDS-2, Caterpillar Engine Crankcase Fluid-1 (ECF-1).

Swd Rheinol Favorol MF 15W-40 - все-сезонное минеральное моторное масло экстра-класса. Рекомендуется для всех типов дизельных двигателей смешанного парка пассажирских автомобилей и микроавтобусов, тяжелонагруженных грузовиков. Подходит для новейших двигателей с тур-

бонаддувом или сверхнагруженных с каталитическими конверторами рассчитанных на дальние перевозки.

Спецификации: ACEA E5/E3/B3/B4/A3, API CI-4, CF/SL, Global DHD-1, VW 501.01/505.00, MTU Type 2, MB-Blatt 228.3 229.1, Cummins CES 20071/2/6/7/8, Mack EO-M Plus, MAN M3277, ZF TE-ML 07C, Renault RLD, Volvo VDS-3.

Серия Synergie

Масла Synergie обеспечивают стабильно высокие защитные свойства как при обкатке, так и в основной период эксплуатации двигателя, отличную прокачиваемость и текучесть при низких температурах. Надежно защищают двигатель при холодном пуске и обеспечивает его легкий запуск. Наличие специальных добавок позволяет избежать проблем, связанных с образованием нагара и загустением масла. Надежно защищают детали от задигов и износа при различных режимах работы двигателя. Обладают высокими защитными свойствами, которые остаются стабильно высокими при увеличенных сроках замены.



Swd Rheinol Synergie VS 0W-40 - все-сезонное полностью синтетическое моторное масло высочайшего класса. Отличается высокой степенью стабильности к экстремальным нагрузкам. Используется для различных моделей бензиновых и дизельных двигателей легковых автомобилей, микроавтобусов и малых грузовиков. Очень эффективно для современных легковых автомобилей с форсированными двигателями, в том числе и оборудованных турбоагрегатом, системой промежуточного охлаждения наддувочного воздуха, а также для моделей дизельных двигателей с непосредственным впрыском топлива (DI).

Спецификации: ACEA A3/B3/ B4, API SJ/CF, EC2, VW 500.00/505.00, MB 229.1, BMW Longlife.

Swd Rheinol Synergie TS 10W-40 - все-сезонное полусинтетическое моторное масло для использования в бензиновых двигате-



лях (в том числе многоклапанных и с турбонаддувом) легковых автомобилей микроавтобусов и малых грузовиков. Допускается применение в дизельных двигателях.

Спецификации: ACEA A3/B3, API SL/CF/EC, VW 500.00/505.00, BMW Special Oil List, MB-Blatt 229.1.

Серия Primol

Моторные масла серии Primol приготавливаются путем смешивания высококачественной минеральной базы и современного пакета присадок. Благодаря этому достигается повышенная защита двигателя от износа, отложений и нагара. Сведены к минимуму потери на трение, что способствует экономии топлива, особенно при запуске двигателя и режиме холостого хода.

Swd Rheinol Primol GDX 10W-30 - минеральное моторное масло высокого уровня качества. Применимо для всех типов бензиновых и дизельных двигателей пассажирских автомобилей и микроавтобусов, тяжелонагруженных грузовиков, а также может использоваться в двигателях с турбонаддувом или сверхнагруженных с каталитическими конверторами.

Спецификации: ACEA A3/B3/B4, API SG/SH/CF4, MB-Blatt 228.1

Swd Rheinol Primol GDX 15W-40 - минеральное моторное масло с аддитивами на основе рафинатов. Рекомендуется для бензиновых и дизельных двигателей пассажирских автомобилей и микроавтобусов, тяжелонагруженных грузовиков, в частности, для двигателей с турбонаддувом или каталитическими конверторами.

Спецификации: ACEA E2/B2/A2, API SG/SH/CF4, VW 501.01/505.00, MB-Blatt 228.1 & 229.1, Volvo VDS, MIL-L-2104E, MAN 271, MACK EO-K/2, Allison C-4, Caterpillar TO-2.

ООО «Алдимэкс»

эсклюзивный представитель компании

Swd Rheinol в Украине

г. Одесса, ул. Атамана Головатого, 131

тел.: (048) 743-81-06, (050) 316-55-05

тел./факс: (0482) 35-54-11

www.rheinol.com



Клеи и герметики

Ошибки при использовании и способы их устранения

От ошибок не застрахован никто. Не ошибается, как известно, тот, кто ничего не делает. Преобладающее количество отказов узлов, восстановленных с использованием клеев и герметиков, связано не с плохими качествами материалов (хотя и такое бывает), а с ошибками при их использовании. Предлагаем рассмотреть самые распространенные ошибки, которые допускаются при использовании клеев и герметиков при ремонтных работах, а также способы их устранения.

Ошибка 1. Чрезмерное нанесение клея на восстанавливаемую поверхность

Решение. Это не тот случай, когда количество переходит в качество. Скорее, наоборот, избыточная толщина клеевого шва приводит к прямо противоположному результату. Особенно это актуально для силиконовых формователей прокладок. Если при использовании эпоксидных материалов избыточное нанесение клея не оказывает влияния на прочность, а лишь увеличивает продолжительность отверждения, то при использовании силиконовых герметиков (формователей прокладок) избыточное нанесение материала на восстанавливаемую поверхность приводит к тому, что клей не набирает заданную прочность. Кроме того, выдавленные из стыка излишки герметика могут перекрыть масляные каналы. А это уже грозит дорогостоящим ремонтом.

В большинстве случаев без специальных приспособлений добиться оптимальной толщины клеевого шва практически невозможно. В комплекте с некоторыми герметиками идут наконечники, которые позволяют без особых усилий нанести необходимое количество материала. Благодаря конической форме они не только четко дозируют герметик, но и создают оптимальную ширину герметизирующей прослойки. Достаточно лишь, надавливая на тубик, перемещать наконечник по обрабатываемой поверхности.

Ошибка 2. Недостаточная подготовка поверхности

Решение. При использовании большинства клеев прочность восстановленного узла более чем на 70% зависит от качества подготовки поверхности. Присутствие грязи, отслаивающихся элементов краски, ржавчины, окислов, масла и влаги препятствует контакту клея с восстанавливаемой поверхностью. Поэтому перед нанесением большинства клеев сопрягаемые поверхности следует тщательно очистить и обезжирить. Если нет возможности подготовить поверхность, следует использовать материалы, которые обладают хорошей адгезией к влажным и замасленным поверхностям. Как правило, такие препараты в своем составе содержат специальный полимер, который обладает высокими проникающими способностями и легко преодолевает антиадгезионный барьер грязи. Молекулы полимера обволакивают антиадгезионные частицы и препятствуют их контакту с адгезионно активными компонентами клея.

Ошибка 3. Выбранный материал не соответствует условиям эксплуатации

Решение. При выборе ремонтного материала необходимо учитывать ряд параметров: диапазон рабочих температур, стойкость к воде, маслу, топливу, техни-

ческим жидкостям, наличие силовых, ударных и вибрационных нагрузок. С этой точки зрения автомобиль сочетает в себе все факторы, негативно воздействующие на прочностные характеристики клея. Поэтому не все материалы бытового назначения могут использоваться при ремонте автомобиля. Если материал не обладает набором определенных свойств (даже при высоких прочностных характеристиках), он не способен обеспечить качественный ремонт. Поэтому нужно подробно прочитать инструкцию и выяснить возможные области применения клея, а также подлежащие склеиванию материалы.

Ошибка 4. Нарушение пропорций при приготовлении клея

Решение. Эта ошибка актуальна для двухкомпонентных составов. На прочность клеевого шва помимо заявленных свойств материала и качества подготовки поверхности оказывает влияние пропорции приготовления клея (избыток или недостаток отвердителя). Даже при незначительной передозировке отвердителя (несколько миллиграмм) клеевой шов приобретает хрупкость. А при его недостатке клеевой шов, наоборот, становится слишком эластичным. Помимо прочности клеевого шва, неправильная дозировка компонентов снижает диапазон рабочих температур восстановленного соединения и устойчивость к воздействию агрессивной среды. Чтобы добиться стабильной прочности клеевого шва, необходимо точно дозировать компоненты.

Некоторые производители выпускают составы в так называемой "сдвоенной" упаковке, которая позволяет в равномерных пропорциях дозировать адгезив и отвердитель. Остается только перемешать компоненты и нанести на восстанавливаемую поверхность.

DoneDeal

Профессиональный ремонт с легкостью!

Часто возникает необходимость так называемого «ремонта в полевых условиях», когда под рукой нет никаких инструментов и невозможно тщательно подготовить поверхность. Или, к примеру, потерялись элементы конструкции, необходимо соединить разнородные материалы, нет денег на покупку дорогостоящих деталей или времени на капитальный ремонт... В этом случае необходимо искать пути выхода из сложившейся ситуации, одним из которых служат препараты американской компании DoneDeal.

Ассортиментный ряд DoneDeal насчитывает более 70 высококачественных, а подчас и уникальных составов. Это адгезивы в упаковке «Шприц», эпоксидные ремонтные шпатлевки, двухкомпонентные эпокси-адгезивы «Холодная сварка», анаэробные фиксаторы резьбы, силиконовые формователи прокладок, цианакрилатные суперклеи нового поколения, универсальные клеи, препараты для автостекол и зеркал, термостойкие препараты и ремонтные ленты. В каждом препарате есть своя «изюминка» - ноу-хау компании, выгодно отличающая состав DoneDeal от аналогов. Но главное в этих препаратах то, что они позволяют склеить, загерметизировать или отремонтировать практически любой узел.

Применение ремонтных материалов DoneDeal позволяет:

- устранить 97% аварийных и 70% постепенных отказов автомобиля;
- в 10-15 раз снизить стоимость ремонта;
- в 9-12 раз сократить продолжительность ремонтных работ;
- производить ремонтные работы без наличия специального оборудования и оснастки;
- подобрать ремонтный материал, наиболее точно соответствующий прочностным, конструктивным и технологическим характеристикам восстанавливаемого узла;
- произвести ремонт без полной разборки узла;
- увеличить диапазон ремонтнопригодных деталей;
- в 2-2,5 раза сократить периодичность

проведения капитальных ремонтов;

- в 3-3,5 раза уменьшить отходы после проведения ремонта;
- производить ремонтные работы без наличия специальных знаний и квалификации.

Эпоксидные ремонтные шпатлевки

- шпатлевки обладают высокой адгезией практически ко всем материалам: металлу, керамике, фарфору, стеклу, большинству пластиков, дереву, бетону, сухой штукатурке и пористым материалам;
- позволяют устранить широкий диапазон повреждений. Более 5000 вариантов использования в автомобиле, гараже и в быту;
- имеют хорошую адгезию к влажным и замасленным поверхностям, не требуют подготовки поверхности перед проведением ремонтных работ;
- позволяют осуществлять ремонт в режиме non-stop (схватываются за 5 минут, полностью отвердевают за 4 часа);
- после отверждения их можно красить и подвергать механической обработке;
- устойчивы к воздействию воды, масла, бензина, большинства технических жидкостей и химпрепаратов;
- выдерживают резкий перепад температур (от -65 до +315°C), вибрационные и ударные нагрузки;
- могут применяться для ремонта нагруженных узлов (прочность восстановленного соединения - более 600 кг/см²);

DoneDeal®

ADHESIVES LAB

- не токсичны: ремонтные работы можно осуществлять даже без использования перчаток;

- просты в применении и не требуют высокой квалификации исполнителя: шпатлевки легко разминаются руками и используются подобно пластилину.

Цианакрилатные суперклеи нового поколения

Можно ли при помощи одного клея быстро, качественно и надежно склеить несколько тысяч разнообразных материалов? Можно, если использовать цианакрилатные суперклеи нового поколения американской компании DoneDeal, имеющие уникальные способности:

- более 1000 вариантов применения на производстве и в быту;
- обладают способностью к быстрому «схватыванию»: от 5 секунд до 15 минут;
- затвердевают в течение короткого промежутка времени, за счет следов влаги, присутствующих на склеиваемых поверхностях и в окружающей среде;
- могут использоваться в паре с активатором, который обеспечивает оптимальные условия для склеивания и в 4-5 раз ускоряет процесс отверждения клея;
- позволяют соединять детали с минимальным зазором (до 0,07 мм);
- однокомпонентны: не содержат растворителей и отвердителей;
- обладают высокой прочностью и теплостойкостью, могут применяться для ремонта узлов, работающих при повышенных механических и тепловых нагрузках;
- сохраняют рабочие характеристики в широком диапазоне температур;
- не вызывают коррозии металлических деталей;
- абсолютно безопасны. Цианакрилаты изначально разрабатывались для хирургии: ими можно обрабатывать порезы рук и ссадины, полученные при работе;
- легко проникают в зазоры и восстанавливают прочность уже соединенных деталей.



«АГА-Украина»

тел.: (044) 463-63-91, 494-09-29

www.aga.ua

VENOL®

Знакомство с маркой

Предприятие VENOL GmbH специализируется на производстве широкой гаммы высококачественных смазочных материалов, средств по уходу за автомобилями, автомобильных фильтров (масла, воздуха, топлива), тары и упаковки. С целью активного продвижения своей продукции созданы совместные предприятия и собственные Представительства в Польше, Беларуси, странах Балтии, а в 2004 году - и в Украине.

VENOL является компанией, которая активно использует инновации в области разработки смазочных материалов последнего поколения. Занимаясь, в основном, производством моторных масел для автомобилей и мотоциклов, реализует смазочные материалы для машин и механизмов промышленного и коммерческого назначения, в том числе оборудования для добычи полезных ископаемых и производства электроэнергии, строительной техники, холодильного, металлообрабатывающего оборудования, сельскохозяйственной техники, а также водного транспорта.

Для удовлетворения всевозрастающих потребностей покупателей компания начала выпуск широкой гаммы продуктов для ухода за автомобилями, охлаждающих и тормозных жидкостей, масляных, топливных и воздушных фильтров для коммерческого и индивидуального транспорта.

Продукция изготавливается с учетом:

- климатических зон ее использования;
- типа, технического состояния и степени износа оборудования, в котором она используется;
- режима эксплуатации;
- типа и качества используемого в обо-

родовании топлива.

В маркетинговой политике VENOL GmbH принципиально не предусмотрены масштабные рекламные акции. Компания стремится получать прибыль не за счет высоких наценок, а путем увеличения товарооборота и тотального присутствия на региональных рынках. Такой подход сделал продукцию компании бюджетной - доступной абсолютному большинству потребителей при сохранении гарантии ее высокого европейского качества.

VENOL - собственная марка компании VENOL GmbH. Под этой маркой компания предлагает полный ассортимент выпускаемой продукции по всему миру.

На рынке Украины, в дополнение к маслам VENOL компания активно реализует свою продукцию - смазочные материалы и эксплуатационные жидкости под марками дистрибьюторов - WOG, EXOL - собственников автозаправочных комплексов **OKKO** и **WOG**. На их долю приходится более трети реализуемой в Украине продукции.

Продукция производства VENOL GmbH под торговыми марками EXOL и WOG позиционируется как бюджетная продукция для массового потребителя. Компания VENOL в реализации этих

Производитель: немецкая компания VENOL GmbH

Дата основания: 1996 год

Место расположения: Северо-запад Германии, промышленная зона города Ладберген

Собственная торговая марка - VENOL

Выпуск продукции в странах Евросоюза осуществляется под торговой маркой VENOL

На рынок Украины, дополнительно, компания поставляет свою продукцию под торговыми марками WOG и EXOL.

проектов, учла пожелания своих стратегических партнеров в Украине по ассортименту продукции, таре и упаковке, дизайну канистр и этикеток. Стоит отметить тот факт, что компания осуществляет фасовку этой продукции в канистры емкостью 1, 4 и 5 л (Собственные продукты VENOL расфасовываются в канистры объемом 1, 5 и 20 л). Уникальная система дистрибьюции, профессионализм ее сотрудников и взвешенная, единая ценовая политика позволили сделать продукты европейского производства EXOL и WOG абсолютно доступными для большинства автолюбителей по всей территории страны.

На фоне общего снижения производства смазочных материалов в Европе продажи VENOL GmbH в центральной и восточной части Европы за последние 3 года неуклонно возрастают. Не желая останавливаться на достигнутом, компания в сотрудничестве с признанными мировыми



лидерами в области автомобилестроения создает все новые и новые моторные масла, наиболее востребованные на рынке.

Сегодня интерактивное общение и сотрудничество с конечным потребителем как на глобальном, так и на региональном уровнях является одним из приоритетных направлений маркетинговой политики компании. При разработке новых продуктов специалисты VENOL GmbH всегда полагаются на сотрудничество с клиентами и их поддержку. Ведь именно клиенты знают потребности рынка как никто другой, и поэтому тесное взаимодействие является гарантией успеха для обеих сторон. Постоянная работа с потребителями – это то, чему VENOL уделяет сегодня наибольшее внимание.

Более половины выпускаемой продукции поставляются за пределы Европейского Союза в страны Восточной Европы и Азии – традиционный рынок экспорта продукции немецких предприятий.

Качество продукции

Вся продукция с торговой маркой VENOL выпускается исключительно на предприятиях, которые внедрили систему контроля качества ISO 9001. Продукция выпускается в строгом соответствии с нормами DIN, SAE, ACEA, ATIEL, CEC, ATC, регламентирующими процессы производства смазочных материалов и требования к их качеству.

Все предприятия оборудованы самым современным оборудованием для производства смазочных материалов и эксплуатационных жидкостей; имеют современные лаборатории, которые осуществляют постоянный контроль качества базовых продуктов, процесса производства и выпускаемой продукции.

Поставщиками базовых масел и присадок для производства являются предприятия всемирно известных нефтеперерабатывающих и химических концернов, таких как Exxon-Mobil, BP-Castrol, Shell, Total-Fina-Elf, Chevron, Ethyl, Lubrizol и другие, расположенные в основном, в непосредственной близости от заводов в соседних странах.

Автомасла, а также охлаждающие и тормозные жидкости имеют допуски к применению ведущими европейскими производителями автомобилей (Volvo, Volkswagen, MAN, Mercedes-Benz и др.).

Для изготовления фильтров с торговой маркой VENOL используется фильтровальная бумага и пропиточные лаки только наивысшего качества. На вооружении завода, производящего фильтры VENOL, стоит оборудование, позволяющее осуществлять постоянный экспресс-кон-

Ассортимент:

- моторные и трансмиссионные масла для грузовых и легковых автомобилей;
- масла и смазки для строительной и сельхозтехники, морских и речных судов;
- компрессорные и гидравлические масла;
- охлаждающие, тормозные и другие технические жидкости;
- смазки;
- фильтры (масла, топлива, воздуха) для грузовых и легковых автомобилей;
- полимерная тара и упаковка (для химической и пищевой промышленности).

троль качества используемой фильтровальной бумаги, которая пропитана сверхкачественными смолами – акрил, новолак, резол и т.п. (Смолы придают бумаге влаго-, масло- и бензостойкость, а также прочность. Для каждого вида бумаги используется определенный вид смолы. Для каждого типа фильтра – своя персональная бумага.) Производственные цеха компании оборудованы специальными полиуретановыми непылящими полами, исключая попадание пыли внутрь фильтров при их производстве.

Охлаждающие жидкости VENOL изготавливаются на этиленгликолевой основе, не содержат силикатов, нитритов и фосфатов, что обеспечивает им превосходные антикоррозионные, противопенные и антиокислительные свойства. Использование современных многофункциональных пакетов присадок позволяет значительно удлинять сроки замены охлаждающих и тормозных жидкостей VENOL.

Как мы работаем

Сегодня интересы компании отстаивает многонациональный коллектив во многих странах Европы. Продукция под торговой маркой VENOL производится на ведущих заводах Евросоюза и распространяется через региональные представительства, расположенные в странах Евросоюза и восточной Европы. Обширная сеть региональных представительств в сочетании с гибкой организационной структурой работающей по принципу "от ворот до ворот", позволяет мгновенно реагировать на изменения потребительских предпочтений.

Благодаря передовым технологиям, знанию своего дела и огромному практическому опыту VENOL стремится быть на шаг впереди конкурентов.

В своей работе VENOL руководствуется следующими принципами: технологическое лидерство, постоянное стремление к победе, игра на опережение, непрерывное интерактивное общение с клиентом, профессионализм.

Используя эти принципы, мы сотрудничаем с нашими потребителями по принципу "Интересы клиента – интересы компании!" Это и есть наш путь к успеху!

ООО «ВЕНОЛ-Украина»

г. Львов
ул. Городоцкая, 282
тел.: (032) 240-42-05, 240-42-55
(050) 317-49-94
e-mail: venol-oil@liviv.farlep.net

г. Одесса
ул. Черноморского Казачества, 69
тел.: (048) 716-61-89
(050) 516-24-21

г. Винница
ул. Чехова, 25
тел.: (0432) 63-05-93
(050) 431-08-83

г. Тернополь
ул. Богдана Лепкого, 8/66
тел.: (0322) 26-87-25
(067) 352-66-941

МЧП «П.Б.К.»

г. Мукачево, ул. Мира, 4
тел.: (03131) 2-35-05, 2-17-77
e-mail: pbk@mukachevo.net

ЧП «Чубука»

г. Черновцы, ул. Клубная, 28
тел.: (0372) 57-96-01
факс: (0372) 57-96-02
e-mail: darin_mr@mail.ru

ЧП «Оранж-Авто»

г. Киев, ул. Бережанская, 6-а
тел.: (044) 537-15-78
e-mail: orangeauto@bigmir.net

ЧП «Синтекс»

г. Сумы, пр. Курский, 81
тел.: (0542) 24-38-84
e-mail: man@sintex.sumy.ua

ООО «Энергосервис Лтд.»

г. Харьков, пр. 50 лет СССР, 151
тел.: (057) 716-46-13
факс: (0572) 58-62-00
e-mail: energoservise@ukt.net

ЧП «Гавриленко»

г. Донецк, ул. Ветеринарная, 14
тел.: (062) 313-13-69
e-mail: avtohim@donapex.net



NESTE Oils

Выбор профессионалов



Марка Neste Oils принадлежит единственному в Европе производителю смазочных материалов, в которых используются собственные синтетические базовые масла (PAO - полиальфаолефины) и базовые масла синтетического типа (EHVI - Enhanced High Viscosity Index). Neste Oils является одним из ведущих западных брендов смазочных материалов и обслуживает как промышленность, так и транспорт в более чем 20 странах мира.

Производственные мощности

Завод по производству базовых масел, находящийся на нефтеперерабатывающем комбинате в г. Порвоо (Финляндия), ежегодно выпускает около 250 тыс. тонн современных базовых масел с индексом вязкости EHVI, применяемых для производства смазочных материалов. Завод начал свою деятельность в 1997 году, и в настоящий момент это единственный подобный завод в Европе - остальные производства базовых масел EHVI находятся в Северной Америке и Азии. Производство базового масла EHVI основывается на каталитической водородизации и изомеризации углеводородных молекул, в результате чего достигается высокая стабильность и термостойкость масел. Использование такой базы в качестве основы моторных масел растет за счет ужесточения требований современных изготовителей автомобилей и двигателей. Большая часть выпускаемой продукции экспортируется в европейские страны.

На заводе в Бельгии выпускается около 50 тыс. тонн синтетических базовых масел - полиальфаолефинов, доля которых в общем потреблении PAO в Западной Европе составляет 30%.

Смазочные материалы Neste изготавливаются на заводе, расположенном в столице Финляндии Хельсинки. Его мощность - около 30 тыс. тонн масел в год. Продукцию компания выпускает только (!) в фасованном виде, что сводит к минимуму

возможность подделки. Разрабатываются продукты для различных условий эксплуатации, но особое внимание уделяется их работе при низких температурах. Доля синтетических масел для холодного климата в объеме производства продукции Neste значительна. Синтетические масла пользуются большим спросом на рынках Скандинавии и России, где суровые климатические условия требуют от масел стабильности свойств в диапазоне температур от -50°C зимой до +35°C летом.

Помимо разработки, производства и продажи смазочных материалов, также осуществляется техническое обслуживание различных машин, связанное с решением проблем смазки и проведения анализов в собственном исследовательском центре.

Ассортимент продукции

В ассортименте Neste Oils имеются продукты для различного применения. Это - широчайший ряд смазочных материалов для транспортных средств: масла для бензиновых и дизельных двигателей легковых и грузовых автомобилей, взнов, сельхозтехники, трансмиссионные масла; промышленные смазочные материалы. Ассортимент автохимии представлен высококачественными моющими средствами (жидкость для омывателя стекол, жидкости для удаления различного рода загрязнений с автомобилей и других поверхностей, спецжидкости для моечных машин), охлажда-

ющими и тормозными жидкостями.

Особое внимание уделяется автомобильным смазочным материалам. В Финляндии материалы Neste используют практически все фирменные станции грузовых автомобилей Scania, Renault, MAN, Sisu, около 40% станций Volvo, а также ряд сервисных станций Mercedes Benz. Из числа фирменных центров по ремонту легковых автомобилей крупнейшие клиенты - авторемонтные центры Volvo, Renault, Opel, Ford, VW/Audi, Fiat и "Лада". Значительный объем смазочных материалов Neste также потребляют предприятия по ремонту и обслуживанию автомобилей Nissan, BMW, Mercedes Benz, Skoda, Mitsubishi, Toyota, Mazda, Subaru, Peugeot, Citroen, Land Rover и Jaguar.

Качественные показатели Neste

Производитель смазочных материалов Neste - член Технической ассоциации европейских производителей смазочных материалов (ATIEL), которая тесно сотрудничает с Ассоциацией европейских производителей автомобилей (ACEA), разрабатывающей требования к маслам для европейского рынка. Это дает компании возможность иметь мощную базу требований техники к смазочным материалам, а также выпускать продукцию с таким запасом качества, который позволяет продукции при выходе нового класса классификации сразу получить аттестацию на соответ-

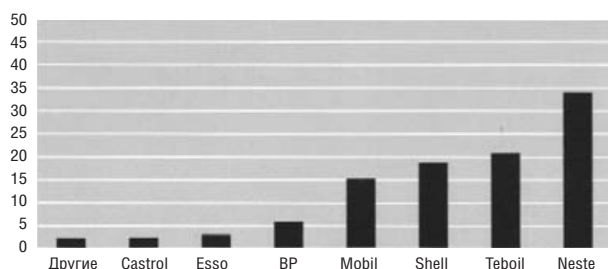


Рис. 1 Доли рынка смазочных материалов

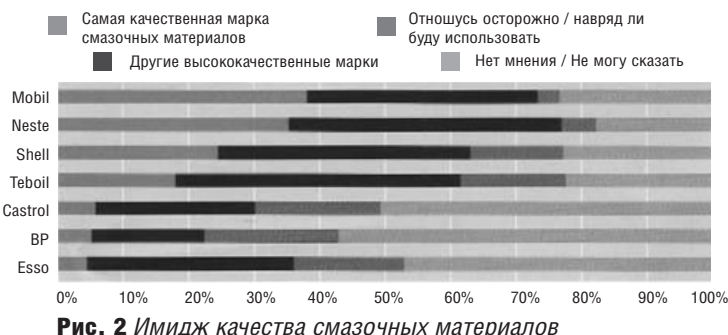


Рис. 2 Имидж качества смазочных материалов

ствие представленным требованиям.

В производстве смазочных материалов используются только высококлассные присадки и сырьевые компоненты, к которым относятся полиальфаолефины и базовые масла синтетического типа - ENVI собственного производства. Благодаря этому изготавливаются высококачественные смазочные материалы, которые допускают увеличение интервалов замены масла и продлевают ресурс двигателя.

Исследование в Финляндии

Каждый второй год TNS Gallup Oy проводит исследование конкуренции на вторичном рынке грузового транспорта Финляндии. Данное исследование включает группы данных о ремонте и обслуживании транспортной техники, способности обслуживания сетей, использования смазочных материалов и топлива и т.п. Данные опроса, который проводился в марте-апреле 2004 года, показаны на рис. 1. Сбор информации проводился рассылкой анкет по почте транспортным компаниям и частным предпринимателям, владеющими грузовыми автомобилями, возраст которых составляет от 1 до 10 лет. Исследование показало, что Neste Oils является в Финляндии наиболее используемым профессионалами маслом, а имидж качества Neste позиционируется на очень высоком уровне (рис. 2).

Neste в Украине

Единственным официальным представителем продукции Neste в Украине является компания "Агро Союз". Реализация продукции осуществляется через собственную торговую сеть, что позволяет следить за распространением продукции и сводить к минимуму возможность появления подделок. Ведь в случае их появления такой товар будет моментально обнаружен. Препятствием для поддельщиков служит и сложная конструкция канистр, на дне которой выдавлена фамилия разработчика - Стефана Линдфорса. Распространяются же смазочные материалы только в фасованном виде в канистрах объемом от 1 до 1000 л.

На сегодняшний день ни один производитель не может предложить масло для любого вида техники. И это естественно, так как есть производители автомобилей, рекомендуемые для своей техники специальные, фирменные, смазочные материалы. К примеру, BMW может рекомендовать специализированные масла BMW. Менеджеры некоторых компаний-импортеров масел делают неосторожные заявления, говоря, что у них есть масла для любой техники. Компания "Агро Союз" представляет практически всю гамму смазочных материалов марки Neste и к вопросу подбора масла подходит крайне серьезно. Подбор масла для различной техники: легковой, грузовой, тракторов и т.д., осуществляется с помощью рекомендательных таблиц, разработанных компанией Neste. Если возникают сомнения относительно применимости, делается запрос производителю смазочных материалов Neste, который дает свое заключение: можно использовать этот продукт в данной технике или нет. В итоге за весь период представления компанией "Агро Союз" смазочных материалов Neste рекламационных случаев выхода техники из строя по вине масел Neste не было.

Что касается автохимии Neste, компания "Агро Союз" предлагает украинским потребителям две позиции: стеклоомывающие и охлаждающие жидкости. Моющие средства для ветровых стекол Neste Voltera Strong и Neste Voltera Citrus подходят для круглогодичного использования и являются безопасными для здоровья человека, так как не содержат в своем составе метилового спирта. Предотвращают замерзание моющей системы, защищают щетки, эффективно удаляют дорожную грязь и насекомых с ветрового стекла, при использовании не пенятся. Дозировка производится применительно к погодным условиям и согласно с указаниями на упаковке.

Охлаждающие жидкости представлены двумя концентратами: Neste Jaahdytinneste и Neste Super Jaahdytinneste XLC.

Концентрат антифриза Neste Jaahdytinneste (зеленый) изготовлен на базе этиленгликоля и содержит эффективные ан-

тикоррозионные и противопенные присадки. Превышает требования спецификаций BS 6580:1992, ASTM D 3306/5216 и пригоден для бензиновых и дизельных двигателей. При соотношении смеси концентрат/вода 50:50, применим при температуре окружающей среды до минус 36°C.



Neste Super Jaahdytinneste XLC (красный) - антифриз нового поколения на основе этиленгликоля. Обладая хорошей морозостойкостью в совокупности с высокой точкой закипания, отлично защищает двигатель как при чрезвычайно низких, так и при высоких температурах. Противостоит коррозии. Периодичность замены составляет 5 лет, принимая во внимание рекомендации изготовителей двигателей. Отвечает требованиям стандартов BS 6580:1992, ASTM D 3306/4340/4656/4985, а также требованиям организации-изготовителей двигателей OEM. При соотношении в смеси с водой 50:50 применим при температуре окружающей среды до минус 38°C.

Характеристики, применимость и другие показатели смазочных материалов Neste Oils, предлагаемых компанией "Агро Союз" в Украине, будут рассмотрены в следующих выпусках журнала **autoExpert**.

«Агро-Союз»

официальный дистрибьютор
NESTE Markkinointi OY

в Украине

г. Днепропетровск

тел.: (0562) 31-14-73

e-mail: levchenko@agro.dp.ua

www.agrosoyuz.ua

Автосервисное оборудование

Нові миючі машини від STIHL

Якість, потужність, комфорт - таку коротку характеристику можна дати новим миючим машинам високого тиску хобі-класу від STIHL RE 107 та 117. Продумані до найменшої деталі, вони є ідеальними по-



мічниками в боротьбі із брудом. І не має значення, чи то в майстерні, гаражі, у басейні, на садових доріжках, терасі чи на сходах. Нові моделі хобі-класу RE 107 та 117 є не лише зручними в експлуатації, вони серійно оснащені всім необхідним, що робить прибирання простішим та результативнішим. Перш за все, це зручні для транспортування колеса та ручка, спеціально пристосовані кріплення для кабелю, шлангу та додаткового приладдя та насадок. Компактна система форсунок із штепсельним з'єднанням гарантує швидку та просту заміну форсунок та насадок. Завдяки новій струминній форсунці із регулюванням на-

пору дуже швидко та без зайвих зусиль можна змінювати робочий тиск струменя, пристосовуючи його до поставленого завдання, а роторна форсунка дуже просто впорається зі стійким брудом. Ще одна додаткова перевага: миючі машини STIHL 107 та 117 серійно оснащені насадкою для розпилення миючого засобу, яка, завдяки штепсельному з'єднанню, дуже легко приєднується до розпилювальної трубки.

Миючий пристрій середнього класу STIHL RE 162 має майже необмежену сферу використання. Від мийок хобі-класу, окрім потужності та габаритів, цю модель відрізняє додаткове оснащення: манометр, регулятор робочого тиску та регулятор подачі миючого засобу із вбудованим баком для нього. Крім цього, є можливість подачі миючого засобу із будь-якої іншої ємності.

Основні характеристики нової техніки:

Модель	RE 107	RE 117	RE 162
Потужність, кВт	1,7	2,1	3,3
Вага, кг	15	17	24
Макс. температура води на вході, °C	40	60	60
Шланг високого тиску, м	8	8	9

«АНДРЕАС ШТІЛЬ», м. Київ, вул. Краснова, 27, тел.: (044) 496-06-50, 496-06-51
e-mail: info@stihl.ua

Балансировочный стенд KWB-402

Компания Launch запустила в производство новый ряд шиномонтажных станков, балансировочных стендов и электрогидравлических 2-х и 4-стоечных подъемников. Одна из новинок - балансировочный стенд KWB-402 - позволяет проводить операции балансировки в режимах статической балансировки, стандартной динамической балансировки, в специальных режимах балансировки колес из легких сплавов (с установкой грузов по обеим сторонам обода колеса, с оптимизацией установки грузов по внутренней стороне обода колеса, с установкой грузов по одной из сторон обода колеса). В базовый комплект входят специальные клещи для балансировочных грузов.

Для очистки топливных систем

Российская компания «Юнисов-Сервис» выпустила оборудование для жидкостного способа очистки топливных систем автомобилей SMC-2001ED. Оборудование позволяет не только производить очистку на бензиновых и дизельных автомобилях, но и диагностировать топливный насос бензиновых двигателей по следующим параметрам: производительность и максимальное давление насоса. В комплекте с оборудованием также поставляется удобная стойка на колесах и 10 л профессионального очистителя SMC для бензиновых или дизельных двигателей (на усмотрение заказчика).

Globaljig. Прогрессивные концепции в кузовном ремонте

Производители рихтовочного оборудования постоянно работают над условиями максимальной точности при восстановлении геометрии поврежденного кузова, среди них Globaljig - известный итальянский производитель правочных стендов и систем измерений, одна из ведущих компаний в области кузовного ремонта. Оборудование этой компании официально рекомендовано автопроизводителями, а системы измерения обладают высокой степенью точности. Продукция имеет международный сертификат качества.

Система измерений Globaljig позволяет заменить множество наборов шаблонов на один универсальный комплект крепления - "джигов". С ее помощью можно создать пространственную конфигурацию нижней части любого кузова. "Джиги" вы-

полнены с высокой точностью из особых сплавов. Система запатентована. Благодаря многоточечной системе крепления кузова на стенде с помощью "джигов", деформированные участки кузова определяются сразу, без проведения контрольных замеров, повышается жесткость его крепления на стенде. С помощью "джигов" также крепятся новые детали для ремонта, что упрощает процесс подгонки деталей. Все правочные стенды оснащены тяговыми устройствами, развивающими усилие до 10 т, при этом стойка, на которой закреплена тяговая цепь в работе не наклоняется.

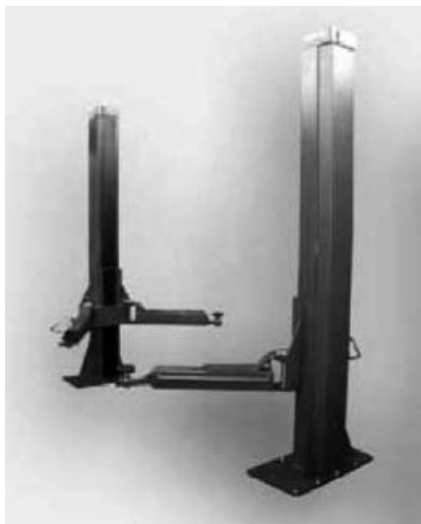
Система Globaljig занимает

первое место в мире по продажам и считается системой самого быстрого ремонта. Стенды компании являются одним из лучших по эксплуатационным характеристикам и простоте использования.



«Автопромимпекс», г. Киев, ул. Молодогвардейская, 7-б, тел.: (044) 245-77-58, 494-27-43, (067) 395-71-14, e-mail: apimpex@i.com.ua, www.autopromimpex.com

Подъемник грузоподъемностью 5 т - Nussbaum 2.50 SL



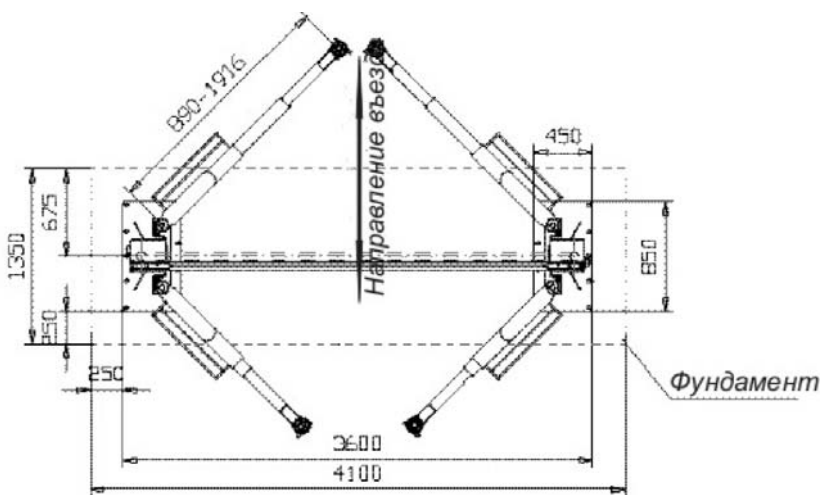
AV Группа предприятий представляет новую версию автомобильного подъемника грузоподъемностью 5 тонн - Nussbaum 2.50 SL. Подъемник оснащен более прочными, симметрично расположенными двухсекционными захватами с низким как для такого "тяжеловеса" клиренсом - 115 мм. Это позволяет свободно заводить захваты под автомобиль и, благодаря их разводу от 890 до 1916 мм, поднимать внедорожники, легкие и специальные грузовые автомобили, в том числе VW LT и MB Sprinter, грузовики Foton,

Beijing, Tata и Dong Feng, а также практически весь коммерческий транспорт, поставляемый и изготавливаемый в Украине.

Подъемник, как и вся серия SL, совмещает в себе эстетичный вид и практичность: двигатели встроены в стойки, между которыми беспрепятственно проезжает автомобиль шириной до 2,8 м. Подъем осуществляется плавно и практически бесшумно благодаря изготовленному по спецтехнологии винту и производимой из полимерного материала гайке. Пара "винт-гайка" требует незначительного в процессе

эксплуатации обслуживания (гарантия на этот узел от фирмы Nussbaum составляет 5 лет), как и Poly-V-ремень, приводящий в движение винт. Система электронной синхронизации регулирует равномерный подъем и спуск, а контроль режимов работы определяется по пульсирующим светодиодам на LED экране. Высота подъема автомобиля на 2.50 SL составляет 2130 мм, а время подъема/спуска - 40 сек.

"AV Группа предприятий" готовы осуществить поставку подъемников Nussbaum на СТО в любой регион Украины.



«AV группа предприятий», г. Феодосия, ул. Украинская, 31, тел./факс: (06562) 2-17-77, e-mail: av@post.kafa.crimea.ua, www.av.org.ua

Отечественный Common Rail Controller. Профессиональная версия

Компания "ДіМед" пополнила ряд оборудования для диагностики и ремонта дизельной аппаратуры собственной разработкой - Common Rail Controller для профессионального применения. Ранее представленный Common Rail Tester является универсальным модулятором сигналов для электромагнитных форсунок Bosch, Denso, Delphi, который может использоваться как на дизельных сервисах, так и на специализированных станциях технического обслуживания. Он позволяет на обычном форсуночном стенде (ручном прессе) оценить

состояние и работу форсунок Common Rail и тем самым выявить дефект изделия и подтвердить результаты электронной диагностики.

Новый Common Rail Controller предназначен для профессиональных СТО, основным видом деятельности которых является обслуживание и ремонт дизельной топливной аппаратуры. Данное оборудование позволяет диагностировать топливные насосы и форсунки Common Rail на уже имеющихся на дизельных сервисах стендах по диагностике ТНВД (независимо от фирмы-производителя) и благодаря предлагаемому комплекту адаптеров и шестиканальному модулятору сигналов протестировать элементы системы Common Rail по следующим критериям:

- характеристики насоса в стартовом режиме;
- проверка насоса на падение производительности;
- тест на время реакции насоса;
- давление начала срабатывания форсунок в стартовом режиме;
- тест на гидротечность форсунок;
- тест на цикловую подачу при различных режимах импульсов и давлениях.

Каждый из вышеуказанных критериев может быть разделен на несколько параметров, причем оператор имеет возможность как воспользоваться данными, занесенными в память Common Rail Controller, так и создать собственные условия проверки системы.

Более подробно с новым Common Rail Controller можно ознакомиться на выставке "АвтоТехСервис (Осень) 2005", которая будет проходить с 11 по 14 октября в Национальном выставочном центре "Экспоцентр Украина".



«ДіМед», г. Днепропетровск, пр. Калинина, 68, тел.: (0562) 33-33-23, 33-33-88, 33-33-99, e-mail: dimed@denso.dp.ua, www.dimed.com.ua

Stanley обучает продавцов

В сентябре Stanley провела семинар для продавцов. Среди участников данного мероприятия были и представители автосервисного рынка - сотрудники и партнеры компании "Романа Мобил", дистрибьютора автоинструмента Stanley в Украине.

Следует отметить, что темпы развития строительной отрасли намного выше, поэтому, естественно, компания делает упор именно в этом направлении. Тем не менее Stanley является разработчиком уникальных технологий *maxi-drive* и *maxi-drive plus*, которые используются в изготовлении головок, накидных и рожковых ключей. Также производятся комбинированные ключи, у которых в накидной головке выполнен храповой механизм с углом поворота в 5°, и универсальные ключи Stanley, самонастраивающиеся и перекрывающие типоразмеры от 8 до 24 мм. Также разработкой компании является "трещотка" с системой храпового механизма *Micro Tough*. Что же касается новинок, то, как нам рассказали представители компании, очень большие надежды возлагаются на сделку по покупке компании *Facom*, которая является крупным производителем именно в этом направлении.

В целом, компания Stanley еще раз доказала приверженность открытому стилю ведения бизнеса и заставляет говорить о себе, как об активном участнике украинского рынка инструмента, в том числе в секторе ремонта и обслуживания автомобилей.

Справка. Компания Stanley была основана Фредериком Стэнли в 1836 году в городке New Britain, штат Коннектикут, где и по сей день находится ее штаб-квартира. Бренд Stanley на данный момент стоит 1 миллиард долларов. Stanley выпускает около 50000 видов товаров, а годовой оборот компании составляет 3 миллиарда долларов. 70% бизнеса компании по-прежнему сосредоточено в Америке, 20% - в Европе, 10% - в Азии. На данный момент 55% европейских продаж делают Франция и Англия. Объемы продаж в Украине пока уступают, но имеют стабильный рост. По темпам роста на сентябрь 2005 года (+35%), Украина занимает 4-е место в Восточной Европе после Болгарии, стран Прибалтики и Румынии.



Технология Ultra - теперь для Arago

Компания SNAP-ON объявила о начале продаж под маркой JOHN BEAN нового стенда развал-схождения *Visualigner 3D Ultra Arago*, полностью заменившего собой ранее выпускавшийся стенд *Visualigner 3D Arago* того же производителя. Отличительной особенностью нового стенда явилось использование преимуществ системы *Arago* в сочетании с элементами технологии *Ultra*: инфракрасные излучатели для устранения эффекта "ослепления", вспомогательные светодиодные индикаторы, помогающие оператору в процессе работы, высокоскоростной интерфейс *USB 2.0*, связывающий цифровые камеры с

компьютерной консолью. Угол обзора цифровых камер нового стенда увеличен в вертикальной плоскости на 45%, а в горизонтальной - на 25%, что позволило уменьшить минимальное расстояние от камер до центра поворотных кругов до 2,15м. Система *Ultra Arago* при установке требует минимального количества операций. Стойки приходят с камерами и сразу готовы для установки на рабочем месте. В стенде *Ultra Arago* отсутствует механическая синхронизация. Каждая стойка снабжена собственным приводом, работа которого синхронизирована с приводом другой стойки с помощью следящей камеры.

Приборы для диагностики

ЧМП "Оупен Систем" занимается разработкой и производством средств диагностики с 1997 года. На сегодня предприятие может предложить полный спектр приборов для диагностики и ремонта электронных бензиновых и дизельных систем впрыска, кроме средств последовательной диагностики.

"Автосканер" - средство параллельной диагностики электронных систем впрыска топлива, в т.ч. и дизельных. Позволяет увидеть сигналы в том виде, в котором они поступают и выходят из блока управления - в виде сигналов напряжения. Выпускается с базой данных конфигураций практически всех европейских автомобилей.

"Дизель-Тестер" предназначен для регулирования и наладки дизельных ТНВД серии *VE* с индуктивным и потенциометрическим датчиками положения клапана-золотника. Прибор комплектуется *Bosch* совместимыми переходниками под различные ТНВД, а так же переходником для контактного подключения.

"CR Тестер" - прибор для тестирования форсунок системы *Common Rail*. С апреля 2004 г. выпускается в двух модификациях:

1-канальный и 4-х канальный. Параметры:

- программирование любой из требуемых форм управляющего сигнала;
- синхронизация от внешнего управляющего сигнала;
- измерение температуры топлива;
- автоматическая защита от превышения тока при перегрузке;
- автоматическое запоминание параметров работы.

4-канальная версия позволяет в автоматическом и ручном режиме проверить значение нагнетаемого давления в топливopодающей рейке насосом *CR*, а также сделать законченную систему для проверки подачи, регулирования, впрыска системы *Common Rail* на любом стенде для испытания и регулировки ТНВД.

"БП Дизель. ЕСU" - включает контроллер управления положением дозатора в рядных насосах серии *PH* и двухканальный блок питания с независимыми источниками напряжения 0-15 В, регулируемых с шагом 0,05 В; максимальный ток 15 А.

"Микроскан" - 8-канальный контроллер сбора информации состояния датчиков и исполнительных устройств в системах впрыска, зажигания, *ABS*. Позволяет работать в режиме 8-канального осциллографа, осуществлять диагностирование на автомобиле находящегося в эксплуатации. Подключается к персональному компьютеру по *USB* интерфейсу.

- В настоящее время разрабатывается:
- Тестер для проверки электронных насос-форсунок;
 - Комплекс безмензурочного измерения расхода для стендов проверки ТНВД;
 - Тестер для проверки двухпружинных форсунок

Разработчик и производитель - ЧМП «Оупен Систем»

29006 Украина, Хмельницкий, а/я 1324
г. Хмельницкий, просп. Мира, 63, к. 46, 48
тел./факс: (0382) 78-95-74, 78-96-84
тел.: (0382) 78-96-85
e-mail: opensys@svitonline.com
www.opensys.com.ua

Особенности окрасочно-сушильных камер NITECO

Все окрасочно-сушильные камеры NITECO в Украине предлагаются в двух вариантах: монтируемые на бетонном и металлическом основании. Камеры на бетонном основании более экономичны, но

требуют подготовительных фундаментных работ. На металлическом основании - имеют цельную универсальную конструкцию и могут устанавливаться на поверхность (с применением заездных

платформ) либо заподлицо с уровнем пола. Их проще переустанавливать в случае необходимости. И в том, и в другом случае устанавливается несколько рядов решеток или полностью решетчатый пол на полную длину камеры.

Окрасочно-сушильные камеры NITECO состоят из двух основных блоков: покрасочная камера и термовентиляционная группа (ТВГ), соединенные нижним и верхним воздуховодами. Одним из главных достоинств камер NITECO является их адаптированность к климатическим условиям Украины. Рециркуляция камер составляет 90%, что приводит к существенной экономии топлива при эксплуатации камеры. Это особенно актуально в зимний период.

Окрасочно-сушильные камеры NITECO в Украине представляет компания "Росма", предлагающая весь перечень услуг по их установке и гарантийному обслуживанию.

«Росма», г. Киев, пр-т Московский, 23,
тел./факс: (044) 451-43-99, 536-04-88,
e-mail: rosma@rosma.com.ua,
rosmakiev@narod.ru, www.rosma.com.ua



Новая напольная система кузовного ремонта WEDGE CLAMP

ДП "Карсистем Украина" представляет новинку на отечественном рынке рихтовочно-оборудования - напольную систему WEDGE CLAMP (Канада). Дословный перевод WEDGE CLAMP - "клиновой зажим", и действительно, практически все крепления системы представляют собой клинья, обеспечивающие соединения элементов без зазоров. Крупногабаритные элементы стапеля изготовлены из алюминиевого сплава, а необходимую продольную жесткость конструкции придают стальные балки, которые крепятся клиньями.

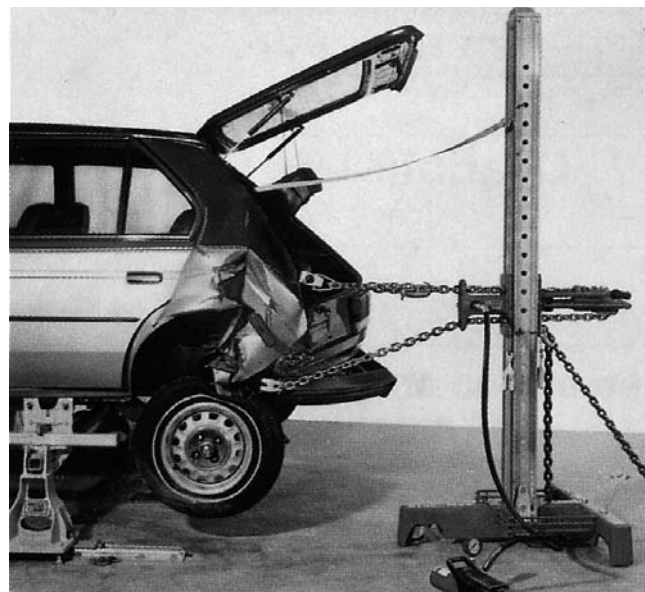
Установку автомобиля на систему WEDGE CLAMP производят с помощью подкатного домкрата с высотой подъема не менее 800 мм, последовательно вывешивая переднюю и заднюю оси. Но вывешивание автомобиля нужно не всегда: при небольших повреждениях достаточно обеспечить удержание автомобиля с помощью анкерных креплений и править небольшие деформации кузовных

частью тянущим элементом EZE Roller, способным создавать 10-тонное прямолинейное усилие с неизменным, предварительно заданным, вектором тяги. Он может продуктивно использоваться как с системой крепления автомобиля, так и раздельно. Башня EZE Roller конструктивно проста, максимально мобильна благодаря колесам с подпружиненной подвеской, а также легка в работе. Благодаря анкерным креплениям, расположенным в полу в определенных точках, она позволяет проводить кузовные работы различной степени тяжести и сложности. Для отдельно используемой от системы WEDGE CLAMP рихтовочной башни достаточно 8-12 напольных анкерных креплений для закрепления самого тянущего элемента и для удержания автомобиля.

Полная анкерная напольная рихтовочная система WEDGE CLAMP включает в себя один и более тянущих элементов, описанных выше, и раму с порого-

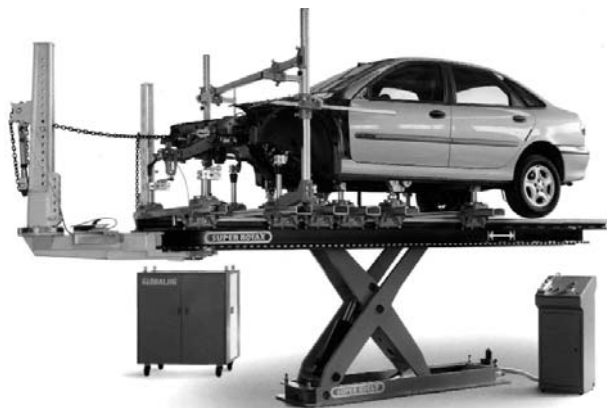
выми захватами на специальном рельсовом креплении для установки автомобиля. Рама может быть зафиксирована в полу либо удерживаться анкерными креплениями. При убранной анкерной и силовой системах образуется ровная площадка, на которой можно выполнять другие операции.

Продукция компании WEDGE CLAMP уникальна в своем роде. Имея ее в своем распоряжении, надо только правильно определить целесообразность использования всей системы либо только отдельных ее элементов для получения нужного результата при проведении кузовных работ.



«Карсистем Украина», г. Киев, ул. Киквидзе, 17, оф. 204, тел.: (044) 536-03-59, тел./факс: (044) 286-61-04
e-mail: carsystem@kievweb.com.ua, www.carsystem.kiev.ua

GLOBALJIG - восстановление геометрии кузова без ограничений



Компания GLOBALJIG является одним из ведущих мировых производителей стенов восстановления геометрии автомобильных кузовов. При ремонте автомобильных кузовов огромное значение уделяется точному восстановлению нижней части кузова автомобиля. Инженерами ведущих фирм, работающих в области кузовного ремонта, была разработана шаблонная система крепления кузова на стенде. Суть системы в том, что кузов крепится к раме стенов за технологические отверстия нижней части кузова при помощи специальных адаптеров, которые образуют пространственный шаблон. Причем в процессе правки каждая восстановленная точка нижней части кузова жестко фиксируется к соответствующему захвату и становится неподвижной.

Основным недостатком данной системы измерения и крепления нижней части кузова долгое время было то, что для каждой модели кузова необходимо было приобретать индивидуальный комплект дорогостоящих шаблонов. Специалисты GLOBALJIG сделали настоящий прорыв, усовершенствовав шаблонный принцип восстановления геометрии кузова, разработав универсальный комплект захватов и систему их установки, что позволяет производить ремонт всех типов автомобильных кузовов без необходимости приобретения дополнительных комплектов - как на текущий момент, так и в будущем, при появлении новых автомобилей.

«Эквинет-Украина» - официальный дилер GLOBALJIG INTERNATIONAL S.R.L. в Украине, г. Киев, пер. Куреневский 19/5, оф. 352, тел.: (044) 467-65-55, 467-51-55, equinet@ukr.net

Независимая экспертиза проектов автомоек

При серьезном подходе к строительству автомойки проект заказывают в солидных учреждениях - проектных институтах или частных проектных фирмах. Однако никто не застрахован от ошибок. Да еще и не гарантированно, что разработкой проекта автомойки будет заниматься человек, ранее имевший опыт и практику в разработке подобных сооружений. В этом случае переделки и доработки проекта не избежать, но самое обидное, что нужно что-то разрушать и перестраивать.

ЧП «Павляк» предлагает услугу - независимую экспертизу проекта помещения автомойки. Как только проект получен на руки, до начала строительства его копию

(или его часть) можно предоставить на независимую экспертизу, в ходе которой только что разработанный проект будет просмотрен специалистами предприятия на предмет адекватности поставленным целям. Если все в порядке, выдается акт независимой экспертизы. В этом случае клиент может без тени сомнения начинать строительные работы.

Стоимость независимой экспертизы - 10 грн за 1 страницу формата A4 печатного текста. В случае подачи на экспертизу чертежей, экспликаций и т.д. стоимость - 15 грн за 1 условный лист A4 (если чертеж имеет формат A3, стоимость экспертизы - 30 грн, A2 - 60 грн и т.д.). Экспертизе подлежат только готовые и утвер-

Trommelberg - новый бренд на рынке гаражного оборудования

Компания «Евротехальянс» представляет шиномонтажное и балансировочное оборудование производства Trommelberg. Полуавтоматический шиномонтажный станок 1850 предназначен для работы с колесами массой до 65 кг. Усиленное отжимное устройство для различных типов шин снабжено большой резиновой прокладкой для более бережного отжима шин, а монтажная головка позиционируется относительно обода по горизонтали и вертикали. Дополнительно для большего удобства работы в основании стойки расположен ящик для инструмента и приспособлений.

Компактный и удобный балансировочный стенд CB 1920B с максимальным диаметром колеса 900 мм предназначен для станций технического обслуживания с малым объемом работ и позволяет производить балансировку колес автомобилей, мотоциклов и легких грузовиков весом до 65 кг. Режим автокалибровки, моторизованный привод и различные режимы балансировки значительно облегчают работу специалиста.

Станки чрезвычайно доступны по цене и показывают отличные результаты в работе.



Получить более подробную информацию о стендах производства Trommelberg можно у менеджеров компании «Евротехальянс».

«Евротехальянс», г. Киев, ул. Куреневская, 18, офис 301, тел.: (044) 492-29-88, факс: (044) 490-35-66

Технические характеристики воздухонагревателей (работающих на отработанных маслах)



В результате многолетней научной работы компанией Clean Burn, Inc были созданы воздухонагреватели с высокой эффективностью теплообменной камеры и горелки, которые не являются модификациями оборудования для сжигания стандартных видов топлива.

Сжигание масла происходит в герметично закрытой камере, окруженной круглыми стальными трубами, в которые нагнетается воздух из обогреваемого помещения. Продукты сжигания не соприкасаются с подогретым потоком, и воздух для обогрева помещения остается чистым.

Трубы трехходовой теплообменной камеры Clean Burn дают высокую теплоотдачу, а специально разработанная мишень пламени в форме блюдца позволяет добиться эффекта вторичного сгорания топлива. Это серьезно увеличивает КПД (до 83%) и снижает пожароопасность. Трубы соединены при помощи прессования, без использования сварки, что делает конструкцию более прочной и удобной в обслуживании.

При запуске специальной запатентованной горелки масло распыляется через форсунку при помощи сжатого воздуха, подаваемого из компрессора. Топливо и сжатый воздух предварительно подогреваются для более эффективного воспламенения и полного сгорания. В

результате сжигания остается легкая зола, которая легко удаляется во время обслуживания.

Часть колен дымохода, которая идет через крышу или стену с выходом на улицу, термоизолирована. Это делает его полностью пожаробезопасным и не дает быстро охлаждаться выбросам, поддерживая оптимальный, практически не дымящий процесс горения, при этом предотвращая налипание снега и образование конденсата.

Воздухонагреватели Clean Burn поставляются в комплекте с мощным дозирующим насосом подачи топлива, который эффективно работает при низких температурах и без дополнительной регулировки равномерно доставляет топливо разной вязкости (до 90 SAE) из бака, находящегося на удалении до 40 метров от воздухонагревателя.

Благодаря разработанной системе автоматизации и контроля, отопительная система самостоятельно поддерживает заданную температуру в помещении.

Топливо: Отработанные моторные (картер-

ные), трансмиссионные, гидравлические и растительные масла; дизельное и авиационное топливо.

Принцип действия печи: теплообмен воздушного потока с камерой сгорания.

Межсервисный интервал: 800 часов эксплуатации (практически весь отопительный период). Обслуживание - тщательная очистка и промывка всех систем, а также регулировка и настройка автоматики.

Крепление: потолочное, стенное либо на специальном стенде - отопительном центре. Преимущество - эффективное и безопасное использование пространства помещения, экономия в затратах при отводе продуктов сгорания.

Гарантия: производитель предоставляет гарантию сроком на 12 месяцев на все электрические части оборудования. Кроме того, производитель предоставляет лимитированную гарантию на камеру теплообмена и камеру сгорания, за исключением керамической мишени, на период до 10 лет.

ЧП Дробот С.И.

58003, г. Черновцы, ул. Русская, 86/5
тел.: (0372) 52-39-11, (050) 555-35-10
e-mail: cleanburn@ukr.net, www.cleanburn.ru

Подъемник EE-6253A/6254A  Груз./под. 3т / 4т Высота подъема 1800 мм Расстояние между стойками 2400 мм	Подъемник ножничного типа EE-6604  Груз./под. 3,5т высота подъема 1750 мм	Стенд балансировочный EE-3096  Диаметр диска 255-615мм/10" - 24" Ширина диска 40-510 мм/1,5" - 20" Максимальный вес колеса 65 кг
Стенд шиномонтажный EE-4112 полуавтомат  Максимальный размер колеса 960 мм Внутренний зажим 12-20" Усилие отрыва покрышки от диска 2500 кг	ЛИК Лизингово-инновационная Компания «ЛИК» г. Черкассы, ул. Одесская, 8 тел.: (0472) 35-27-36, 15-12-34, 64-23-84 http://lik.uch.net, e-mail: lik@uch.net г. Симферополь, ул. Ген. Васильева, 30 тел.: (0652) 48-61-25, 48-61-26, likavto@simferopol-ua.com	Стенд регулировки развал-схождения колес EE-5002  Беспроводная передача данных, каталог больше чем на 30 000 автомобилей мира
Камера покрасочно-сушильная EE-7002RA/EE-7003R  Рабочая температура 60-80°C	Грузовой шиномонтаж EE-4404  Максимальный диаметр колес 59 дюймов	Станель  Рабочая длина платформы 5200мм/205"



Профессиональный инструмент

Роскошь или средство для работы?

Сборка двигателя. Последние операции. На шпильки устанавливается головка блока цилиндров. Под действием пальцев гайки легко движутся по хорошо смазанной резьбе. Обтяжка. Динамометрическим ключом согласно рекомендованной схемы затягиваются гайки. Треск. Рука с ключом делает холостое вращательное движение. Первая мысль механика: «Сломалась шпилька? Сорваны грани гайки?» И можно представить его состояние, особенно если он опытен и если собираемый двигатель принадлежит, например Toyota Camry 3.0i, BMW 730i, Lexus GS 300, предста-

вителю Infiniti или Acura. Сколько проблем? Какие последствия? Конечно, поломка элементов крепления, нарушение их сопряжения - типичные причины при выполнении крепежных, монтажно-демонтажных работ. Но в последнее время стала типичной и еще одна причина - поломка инструмента. Если раздался специфический треск, а гайка не совершила очередного оборота, то вполне возможно, что в руке остался обломок ключа или произошел надкол рабочей головки. Неприятность? Естественно, но, по крайней мере, не такая проблематичная, как поломка шпильки.

Ассортимент предлагаемого сегодня разнообразного инструмента настолько велик, что может удовлетворить, пожалуй, любой спрос, самые причудливые запросы автомехаников. В настоящее время нет ни одной марки и модификации автомобиля, к узлам или агрегатам которой нельзя было бы подобрать заветный "ключик". При этом нет необходимости тратить время на изобретательскую и рационализаторскую деятельность, направленную на разработку дополнительных приспособлений и изготовление их кустарными методами.

В то же время качество многих видов предлагаемого инструмента оставляет желать лучшего. Довольно часто за внешним блеском покрытий из никеля и хрома, великолепным дизайном скрывается низкая прочность, которую по внешним признакам определить невозможно. В рекламных же проспектах всех фирм-производителей, даже самых известных и титулованных, воздается ода изяществу, великолепным формам инструмента: "Трудно забыть то мгновение, когда Вы впервые увидели гаечный ключ. Как может что-то быть таким красивым!" или "Вашему вниманию представляется самый лучший, самый изящный инструмент в мире". И практически отсутствует информация о диапазоне применения инструмента, о максимальных нагрузках, об экстремальных условиях его эксплуатации, то есть всего того, что позволяло бы сделать выводы о прочности инструмента. Да, в прочем, что об этом говорить, если со страниц проспектов или от продавцов как в магазинах, так и на рынке, невозможно узнать даже о материале инструмента, термической обработке его рабочих поверхностей. Поэтому покупка инструмента напоминает покупку "кота в мешке".

Конечно, стоит отдать должное великолепному дизайну - это лицо товара, но менталитет отечественного потребителя, формирование которого происходило долгие годы, в последнее время существенно изменился, и для того, чтобы клиент сделал выбор в пользу инструмента, произведенного той или иной фирмой, недостаточно только поверхностного блеска и всевозможных штампов.

Учитывая это, многие фирмы, специализирующиеся на продаже инструмента, стремятся обзавестись сертификатами, подтверждающими соответствие продаваемого инструмента международным стандартам ISO 9001, ISO 9002 или отечественным ДСТУ на базе ISO 9001, ГОСТ 2838-80, ГОСТ 25605-83, ГОСТ

11737-93. Но проблема в том, что отношение отечественного потребителя, наученного горьким опытом, к подобного рода документам можно определить словами В. Маяковского: "Мало ли что в книжках можно намолоть..." И это небезосновательно, так как сертификаты выдаются испытательными лабораториями, которые известны только узкому кругу специалистов, в них отсутствует информация о перечне проводимых испытаний и их результатах.

Практика же показала, что единственным наиболее верным гарантом качества инструмента может выступать имя фирмы-изготовителя, которой доверяет потребитель, или, по крайней мере, имя фирмы, предоставляющей интересы производителя на отечественном рынке.

География производства инструмента, представленного на внутреннем рынке Украины, настолько велика, что уверенно себя могут чувствовать только те производители инструмента, которые получили мировое признание. В настоящее время, согласно данным маркетингового анализа, наибольший сегмент рынка инструмента принадлежит таким известным фирмам, как Snap-on, Usag, Met-rinch, Hazet, Stallwille, Matco Tools, Gedore. Каждая из этих фирм уже далеко не одно десятилетие специализируется на производстве различного инструмента и свою известность получила благодаря высокому качеству своей продукции. Это позволило, например, Usag быть генеральным спонсором команды Ferrari в гонках Формула 1, Snap-on - иметь эксклюзивные права на комплектацию мотоциклов Harley-Davidson своей продукцией.

История уже неоднократно доказы-

вала, что высококачественный металл получается благодаря долгому и кропотливому труду, многочисленным испытаниям и смелым экспериментам, когда секреты приготовления металла веками передаются от отца к сыну. И как результат - бессмертная слава клинков из дамасской стали, пушек из демидовского и шуваловского чугуна и т. д.

Аналогичная ситуация обстоит и с материалом, из которого производится инструмент. Например, материалом для изготовления инструмента, предназначенного для выполнения демонтажно-монтажных работ (всевозможных ключей, головок, отверток и т. д.), является легированная хром ванадиевая (46CrV4) или хромомолибденовая сталь. Это известно не только всем производителям инструмента, но и большинству его пользователей. Однако, несмотря на это, по прочности инструмент одного производителя существенно уступает инструменту другого. Причина? В термообработке, в разработке оптимального варианта которой одни не жалеют ни средств, ни времени, а другие вообще не



применяют с целью снижения себестоимости. В итоге, термообработка комбинированных ключей (с одной стороны, рожковый, а с другой - накидной), например, фирмы Snap-on, состоит из закалки рабочих поверхностей и дробеструйного наклепа остальной части, позволяющей работать ей на сжатие-растяжение. В то же время встречаются образцы ключей такого же типа, произведенные в Китае, Турции, Объединенных Арабских Эмиратах, которые не только не прошли термообработки, но и изготовлены из обыкновенной углеродистой стали (Сталь 45, Сталь 60).

Стоит отметить, что структурный состав и термообработка обеспечивают не только прочность инструмента, но и его способность работать в тех условиях, для которых он предназначен. Так, ключи, отвертки, всевозможные воротки, держатели, электротехнический инструмент, изготовленные в ОАЭ или для этого региона, не теряют своих свойств даже при очень высоких температурах окружающей среды, но при их недлительной эксплуатации при низких температурах можно наблюдать всевозможные виды разрушения. Ключи, электротехнический инструмент ломается при падении, головки деформируются при наезде на них, отвертки и воротки деформируются и в продольном, и в поперечном сечениях.

Производители инструмента, которые учитывают все это, дают на свой инструмент **при отсутствии нарушений технологии его использования** пожизненную гарантию (Lifetime warranty), то есть он подлежит беспрепятственному обмену в случае поломки. Если же принципиально подходить к вопросу гарантии, то Lifetime warranty является чисто рекламным трюком, так как, чтобы применять инструмент строго по назначению, необходимо иметь всю возможную номенклатуру инструмента, необходимую для выполняемых работ, а это - затраты не в одну тысячу долларов. К тому же никто не застрахован от падения инструмента, наездов на него колесами автомобилей и т. д. Но зато это - любимый довод всех тех, кто торгует таким инструментом. На вопрос о материале, термообработке, экстремальных условиях эксплуатации они обязательно ответят, что их товар имеет пожизненную гарантию, а все остальное не имеет значения.

В качестве выводов о цене инструмента, производимого различными фирмами, на наш взгляд, достаточно процитировать слова из одного рекламного каталога: "Качество никогда не стоило дешево. Прицениваясь к профессиональному



инструменту, будьте готовы к тому, что ключ или головка может стоить столько же, сколько стоит "красивый большой набор", который продается в соседнем гастрономе. Не верьте, если Вам задешево предлагают приличный инструмент - его нет в природе". Поэтому, несмотря на очень высокие прочностные качества, нет смысла идеализировать инструмент, производимый в США, Англии или Германии. Он обладает одним из самых крупных недостатков - высокой ценой. По данному критерию он значительно уступает инструменту, производимому на азиатском континенте.

Наиболее оптимальным вариантом цены и качества является инструмент, который производился на территории бывшего Советского Союза. Он не отличался дизайном и широкой номенклатурой, но, благодаря своей прочности, надежности, удобству и цене, пользовался спросом во всей Европе.

Определитесь с назначением

Однако говорить обо всем инструменте в целом, равносильно тому, что вообще не говорить о нем, поскольку для каждого вида инструмента характерна своя область применения, свои нагрузочные режимы и условия эксплуатации. В связи с этим целесообразно рассматривать разные виды инструмента по отдельности в зависимости от их назначения.

По назначению инструмент можно разделить на два основных вида:

- общего назначения - всевозможные ключи, отвертки, воротки, головки, гайковерты и т. д., которые используются при выполнении практически всех видов работ по обслуживанию и ремонту автомобилей;

- специализированный, с помощью которого производится выполнение работ отдельного вида.

Специализированный инструмент в свою очередь подразделяется на:

- ремонтный (съемники, инструмент для ремонта клапанных седел и клапанов и т. д.);

- слесарный (инструмент для восстановления резьбовых соединений, инструмент для шлифовки и обточки поверхностей и т.д.);

- диагностический и регулировочный;
- шиномонтажный;
- рихтовочный;
- электротехнический;
- малярный.

Из всех выше перечисленных видов инструмента наиболее дешевым и простым является инструмент общего назначения. Однако именно с ним, как правило, приходится иметь наибольшее количество проблем.

В большинстве случаев диапазон применения этого инструмента намного превосходит тот, для которого он предусмотрен. Объясняется это двумя причинами.

Во-первых, основными пользователями такого инструмента являются отдельные частные лица, небольшие автомастерские и СТО, предоставляющие услуги по обслуживанию



живанию и ремонту всевозможных марок автомобилей, а также те владельцы автотранспортных средств, которые предпочитают ремонтировать свои автомобили собственными силами или желающие иметь минимальный набор для экстремальных ситуаций. Вполне естественно, что вся эта категория пользователей в связи со своим экономическим положением не всегда может иметь всю номенклатуру необходимого инструмента, что заставляет применять находящийся инструмент не по назначению.

Во-вторых, недостаточно высокая квалификация обслуживающего персонала в автомастерских и СТО не всегда позволяет грамотно использовать имеющийся инструмент или делать правильный выбор при его покупке.

Как следствие этих двух причин, довольно часто можно наблюдать следующие картины. Например, при снятии того или иного агрегата, когда произошло "приваривание" гайки, ее не пытаются обработать специальной жидкостью или применить пневмогайковерт ударного действия, а срывают обычным рожковым ключом, в качестве усиливающего плеча к которому используется первая попавшаяся труба. Не каждый агрегат можно снять прямым рожковым или накидным ключом. В такой ситуации вместо применения специальных ключей или ключей со сменными головками и воротком, форму которого можно изменять относительно его продольной оси, пытаются согнуть ключ под необходимым углом. Результатом та-

ких действий является увеличение разрывающего напряжения в местах приложения дополнительных усилий.

Отрицательной стороной применения инструмента не по назначению, нарушения технологии его использования является и потеря гарантии.

Стоит отметить, что фирмы-производители инструмента стараются предусмотреть все возможные ситуации применения того или иного вида инструмента, что способствует его постоянному совершенствованию, внедрению всевозможных "ноу-хау". Например, фирмы Metrinch и Usag, применяя систему Full Contact в конструкциях шести-двенадцатигранных накидных гаечных ключей и торцевых головок, изготавливают их с волнистым профилем с шестью точками контакта с гайкой или головкой болта, тогда как обычные имеют только четыре точки контакта. Аналогично рожковые ключи имеют четыре точки контакта с крепежом, вместо двух, как у обычных. Именно за счет этого инструмент надежно захватывает крепеж по середине грани, вдали от ребра. Это значительно снижает риск повреждения гайки и появляется возможность увеличивать на нее усилие. Применение системы Block фирмой Usag при изготовлении торцевых головок позволяет фиксировать гайку внутри головки (гайка самопроизвольно не выпадает). Фирма Snap-on изготавливает отвертки с напылением из мельчайшего стекла на наконечниках, тем самым повышая трение между сопряженными поверхностями.

Ключ же, изготовленный этой фирмой, вообще имеет более сотни "ноу-хау".

Цель определяет средства

Стремление ряда фирм-производителей охватить весь спектр автосервисных услуг привело к тому, что номенклатуру их продукции составляют десятки тысяч наименований (полный перечень возможного инструмента). Произвести выбор необходимого инструмента из такого объема - чрезвычайно трудно. Это требует не только усидчивости и внимания, но и определенного опыта. Особенно от тех механиков, которые работают на универсальных СТО, поскольку приобретение минимального стандартного набора, например, в 100 единиц согласно рекомендациям Snap-on, не сможет обеспечить применение выбранного инструмента строго по назначению. Но если проблема выбора встала особенно остро, то, прежде всего, необходимо определиться, для каких видов работ, для каких марок необходим инструмент, поскольку и на рынке, и в магазинах найти набор инструмента для ремонта отдельно, например, Audi или Ford, невозможно. Да и приобретать отдельные наборы, если они отличаются несколькими предметами, нецелесообразно.

Станции технического обслуживания и автомастерские, принадлежащие официальным дилерам производителей автомобильной техники, все операции по ремонту или обслуживанию автомобилей осуществляют согласно технологическим картам. Разработчиками этих карт являются технологи фирмы-производителя, поэтому весь инструмент, используемый в таких СТО и в автомастерских, должен быть только той фирмы, которая указана в технологической карте. На "независимых" же СТО и автомастерских, как правило, используют инструмент, производимый далеко не одной фирмой.

В итоге можно сказать, что приобретенный вами высококачественный инструмент может стать такой же семейной реликвией, переходящей из поколения в поколение, как произведения искусства или изделия из драгоценных металлов и камней. Если же вы живете только настоящим временем, то, пожалуй, приобретать дорогостоящий инструмент нет смысла и стоит согласиться с теми, кто утверждает, что выгоднее вместо одного американского или немецкого ключа приобрести три китайских. Но в любом случае не помешает получить информацию о тех факторах, которые определяют прочностные свойства инструмента.

Сергей Никольшин

KING TONY Тест на прочность

На сегодняшний день рынок профессионального инструмента достаточно развит, а ассортимент может удовлетворить требования даже очень искушенного потребителя. Остается вопрос цены. Нелегко найти оптимальное соотношение высокого качества и приемлемой цены. Сложно, но можно.

Широкую известность на Украине в последние годы приобрела компания KING TONY. История этой компании начинается с 1976 г. Основанная Чарльзом Лаи (Charles Lai) и Тони Лином (Tony Lin) на Тайване компания по производству автоинструмента сразу же поставила перед собой сложную задачу - создать надежный, высококачественный, современный и доступный по цене ручной инструмент. С 1984 года компания полностью перешла на выпуск профессионального инструмента. При этом, не копируя инструмент других марок, а создавая свой. Для нового инструмента была разработана неповторимая формула легированной стали, с применением последних достижений японской металлургии. Помимо этого, была создана мощнейшая техническая база для тестирования выпускаемой продукции на наличие дефектов, проведение регулярного контроля готовой продукции на разрушение и на постоянное развитие производства. Были приложены серьезные усилия и по разработке новых конструкций инструмента, эргономике и внешнему виду. Для основных разновидностей слесарно-монтажного инструмента KING TONY предоставляется 5-летняя гарантия, хотя обращаться по ней вряд ли придется.

Уже в начале девяностых годов инструмент KING TONY приобретает всемирную известность. В это же время компания начинает активно внедряться на рынок инструмента США и очень быстро становится известна благодаря невысокой (особенно по сравнению с американским инструментом) цене и отличному качеству. В 1999 году KING TONY открывает свой филиал во Франции, а в 2001 - в Мексике. В настоящее время этот инструмент широко распространен в Соединенных Штатах, Европе, Японии и других странах.

О широком ассортименте, в котором на сегодняшний день представлены все основные виды слесарно-монтажного инструмента, даже говорить не стоит. Это надо увидеть своими глазами, и станет ясно, почему на протяжении десятков лет компания KING TONY успешно развивается и с каждым днем завоевывает сердца новых и новых профессионалов и автолюбителей. Необходимо отметить, что при этом поставщикам удается добиться доступного уровня цен.

Качество продукции соответствует стандартам DIN (Германия) и ANSI (США), что подтверждено соответствующими сертификатами. 5 января 1998 года продукция KING TONY получила международный сертификат ISO 9002.

И сегодня компания не стоит на месте. Постоянно увеличивая свой ассортимент и совершенствуя качество, инструмент KING TONY близок к первоначально поставленной цели - быть лучшим!

Ниже приведены результаты исследований инструментов торговой марки KING TONY, проведенные независимой метрологической службой ТЦМ (Технический Центр Машиностроения) г. Нант, Франция. Исследования проводились на измерительном стенде

вращающего момента, сертификат калибровки "CETIM" №778197/6L5. Погрешность измерений: $N^{\circ}2 = \pm (0,05Nm + 1.10^{\circ}C)$. Измерительный стенд оснащен станком, использующим принцип вращающего момента; инструмент заблокирован во время вращения 6-гранным механизмом, а противоположная сторона заблокирована кубом на диске - что позволяет компенсировать горизонтальный наклон станка во время опыта.

При проверке инструмента получены потрясающие результаты.

Табл. 1. Результаты измерения вращающего момента разрыва продукции.

Комбинированные ключи с наклоном 15° - DIN 3113

Вращающий момент разрыва				
Код	King Tony тест ТЦМ	Примечание	Стандарт Din	King Tony/Din
106013	294 Nm (30 mkg)	Разрыв ключа	51 Nm (5,16 mkg)	+576%
106017	422 Nm (43 mkg)	Разрыв ключа	105 Nm (10,7 mkg)	+402%
106019	569 Nm (58 mkg)	Разрыв ключа	146 Nm (14,9 mkg)	+390%

У комбинированных ключей (с одной стороны рожковый, а с другой - накидной) с наклоном 15° разрушающий момент составил: для ключа размером 13мм - 294 Нм, размером 17 мм - 422 Нм и размером 19мм - 569 Нм, что превышает стандарты DIN на 576%, 402% и 390% соответственно!

Табл. 2. Результаты измерения вращающего момента разрыва продукции.

*Головка с посадочным квадратом
1/2" - 12,7mm - DIN 3124*

Вращающий момент разрыва				
Код	King Tony тест ТЦМ	Примечание	Стандарт Din	King Tony/Din
433513M	755 Nm (77 mkg)	6-гранный разрыв	245 Nm (24,9 mkg)	+308%
433519M	922 Nm (94 mkg)	механический разрыв	521 Nm (53,1 mkg)	+177%
433524M	Максимальный механический вращающий момент станка 97 mkg		558 Nm (56,9 mkg)	

Чуть более скромные показатели у головок с посадочным квадратом 1/2". Разрушающий момент для головки размером 13 мм

составил 755 Нм, для размера 19 мм - 922 Нм, что превышает стандарты DIN на 308% и 177% соответственно. А головку размером 24 мм измерительный станок вообще не смог разрушить!

Табл. 3. Результаты измерения вращающего момента разрыва продукции.

Трещотка 72 зубца Стандарт ISO 3315 - DIN 3122

Вращающий момент разрыва				
Код	King Tony тест ТЦМ	Примечание	Стандарт Din	King Tony/Din
1/4" 2755	112 Nm (11,4mkg)	Квадратный разрыв	79 Nm (8,10mkg)	+42%
3/8" 3755	340 Nm (34,7mkg)	Зубчатый разрыв	258 Nm (26,3mkg)	+31,78%
1/2" 4755	922 Nm (94mkg)	Квадратный разрыв	653 Nm (66,6mkg)	+41,19%

Также испытания проходили трещотки на 72 зубца. Разрушающий момент различных видов трещоток (размерами 1/4", 3/8", 1/2") превышает стандарты DIN от 31,8% до 42%. Данная величина не является удивительной, потому что это обычная норма превышения стандартов, соблюдаемых KING TONY над стандартами DIN.

Например, параметры прочности отверток (плоских, шестигранных, запатентованных отверток Phillips) превышают показатели DIN в среднем на 30,1%. Параметры прочности стандартных головок (посадочные квадраты 1/4", 3/8", 1/2", 3/4", 1"; размеры от 4 до 80 мм) превышают соответствующие стандарты DIN на 30%. Те же показатели у ударных головок превышают стандарты DIN на 50%. Такие продукты, как Т-образные и Г-образные ключи, по прочности превышают стандарты DIN на 30% и 32,3% соответственно.

Приведенные показатели только по основным видам продукции KING TONY позволяют делать для себя выводы. Не да-



ром этот инструмент используют на производственных конвейерах заводов Renault и John Deere.

Все вышеприведенные показатели лишь раз подтверждают - компания KING TONY выполняет поставленные перед ней задачи - большой ассортимент, высокое качество, и, в то же время, достаточно приемлемые цены!

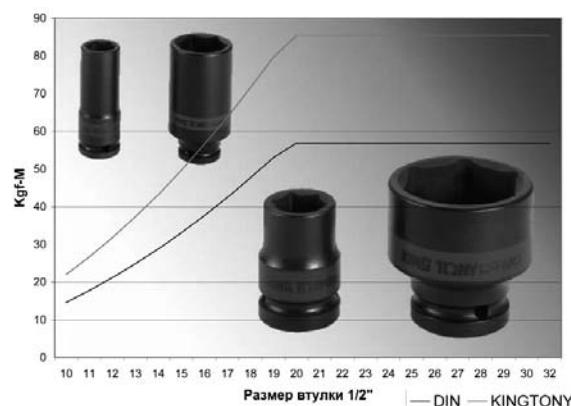
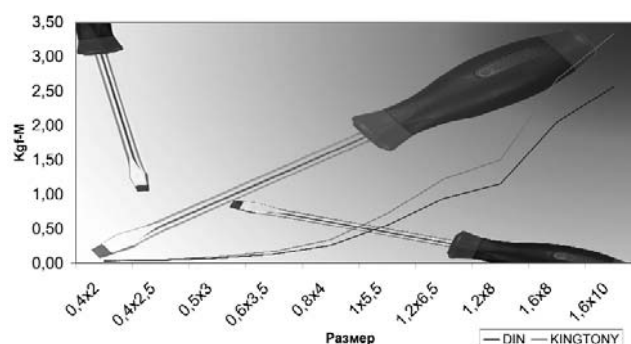
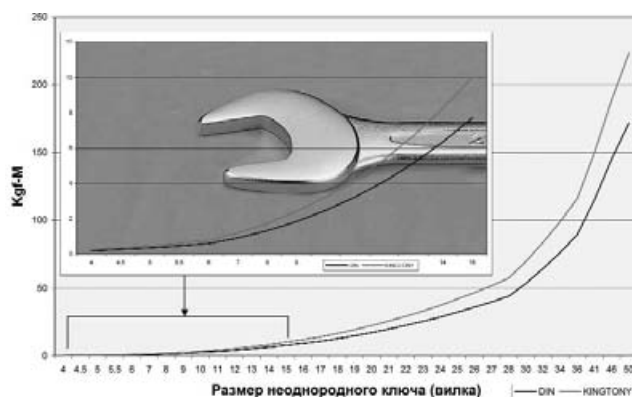
«Романа Мобил»

официальный представитель компании **KING TONY** в Украине
г. Киев, ул.Скляренко, 5

тел.: (044) 463-98-75, 467-56-06, факс: (044) 467-58-14

instrument@romana-mobil.com.ua, www.romana-mobil.com.ua

Сравнение стандарта DIN и внутреннего стандарта KING TONY



Подъемники МИКРОН

Конструктивные особенности и отличия от аналогов

Одесский МИКРОН производит автомобильные подъемники с 1999 года и за это время значительно усовершенствовал их конструкцию. Ранее подъемники комплектовались электродвигателем 4 кВт, сейчас - 1,5 кВт. Уменьшение энергоемкости создает двойной экономический эффект: помимо уменьшения затрат на электроснабжение, одновременно снижается изнашиваемость оборудования. Ведь фактическая работа по подъему груза одинакова для любого подъемника, и лишь его конструктивные особенности определяют реальные затраты энергии. Установка мощного двигателя в некоторых случаях предполагает трату энергии не только на подъем автомобиля, но и преодоление значительного физического сопротивления подъёмного механизма и, соответственно, его разрушение. Аналогично подъемник с двигателем малой мощности не только экономит электроэнергию, но и обеспечивает работу всех механизмов в щадящем режиме, что положительно сказывается на сроке их эксплуатации.

В подъемниках МИКРОН одновременно с понижением потребляемой мощности была увеличена грузоподъемность: теперь она составляет не 3, а 4 тонны! Это позволяет обслуживать не только обычные легковые автомобили, микроавтобусы и фургоны, но и бронированные автомобили. Помимо этого, кажущаяся избыточной для ежедневной работы грузоподъемность важна для большей износостойкости подъемника и лучшей надежности подъёмного механизма. Технически работа с грузами граничного веса реализуется в режиме кратковременных перегрузок, когда все компоненты: двигатель, винты, лапы - работают на пределе своих расчетных возможностей и даже с значительным их превышением. Очевидно, что такая работа приводит к значительному износу этих деталей и быстрому выходу из строя главных механизмов подъемника. Нао-



борот, работа с грузами, вес которых значительно меньше критического, значительно повышает эксплуатационный ресурс механизмов, гарантируя их надежную работу на долгие годы. Таким образом, уменьшение энергоемкости подъемника одновременно с повышением его грузоподъемности приводит к сокращению расходов на ежемесячное обслуживание и ремонт, повышая норму прибыли СТО.

Основной конструктивной особенностью оборудования МИКРОН являются шариковые винтовые передачи. Именно их использование позволило снизить энергопотребление и повысить грузоподъемность.

Важным фактором при выборе подъемников является простота установки. Для некоторых из них под каждую стойку нужно заливать по кубометру бетона, что не только дорого, но и не всегда возможно. Более "совершенные" с данной точки зрения подъемники, устанавливаемые на готовое основание; их можно как забетонировать, так и просто поставить на пол. Например, для установки подъемников МИКРОН в полу СТО нужно сделать канавку глубиной 12 см, в которой поместить основание, имеющее

гателей, вставить туда "червяки" и синхронно крутить их вручную, да еще и вдвоем. Для опускания автомобиля на обычном подъемнике нужно совершить около 1 500 оборотов. МИКРОН - отечественный производитель, поэтому о проблемах с электроснабжением знает не понаслышке. Помимо того, что используется один двигатель мощностью 1,5 кВт, что позволяет подъемнику работать от дизель-генератора, в стойках установлены не обычные пары винт-гайка, а шариковые винтовые передачи. Их использование позволяет реализовать такую особенность, как опускание автомобиля без электричества. Для этого нужно просто отпустить тормоза, потянув за рычаги расположенные на каждой из стоек, и автомобиль собственным весом раскрутит винты и опустится сам.

Использование одного двигателя требует передачи крутящего момента между стойками. Тут возможны два варианта: цепной привод или трансмиссионный вал. Цепной привод популярен среди производителей ввиду его дешевизны и простоты установки, но эта дешевизна, в первую очередь, "бьет" по потребителю. Цепной привод не очень надежен, и его эффективность зависит от многих факторов, включая даже температуру (зимой при низких температурах в помещении такие подъемники работают медленнее, чем летом). Гораздо опаснее свойство привода "слетать" с валов, после чего следует сложная процедура по его установке назад, для чего автомобиль снимается с подъемника в ручном режиме (на руках!). В подъемниках МИКРОН используется трансмиссионный вал, который более надежен и не подвержен подобным казусам.

МИКРОН помнит о своем девизе: "Надежность, динамичность, современность" и подтверждает его при производстве автомобильных подъемников.

МИКРОН, г. Одесса, ул. Промышленная, 37, тел.: (0482) 37-10-10
e-mail: lifts@micron.odessa.ua www.micron.odessa.ua

Обладнання для автосервісу



І багато іншого від різних виробників у широкому діапазоні цін

ОМК «Автотехсервіс»

65026, м. Одеса, вул. Приморська, 3, офіс 5

тел.: (048) 728-24-15, 39-98-42(3), (067)580-37-22, www.autoteh.com.ua

Обладнання для СТО
Підйомачі
Дископравильні станки
Стенди
розвалу-сходження
Балансувальні станки



ПБКФ «Вікторія С»
м. Київ, пров. Куренівський
буд. 19/5, офіс 141 (2 поверх)
тел.: (044) 467-60-70
тел./факс: (044) 467-66-76
e-mail: lotus_vs@ukr.net

АВТОСТАР

Виробництво та продаж обладнання для СТО та авто-майстерень



м. Черкаси
вул. Дахновська, 50
тел./факс (0472) 45-22-48
e-mail: avtostar@route.net
www.avtostar1.narod.ru

Широкий вибор обладнання для автосервісу

Мы продаем только то, что производим или то, в чем абсолютно уверены



Украина, г. Донецк, пл. Конституции 1, Дом быта «Кальмиус»
тел/факс: (062)305-37-02, www.comtech.com.ua, e-mail: mail@comtech.com.ua

CARMAN SCAN

- Системный сканер
- Сканер-мотортестер
- Стенды развал-схождения
- Оборудование для автосервиса
- Компрессоры



WWW.CARMANSCAN.COM.UA

WWW.AUTOEQUIP.COM.UA

(061) 220 98 08; (061) 220 10 99

ООО "КВАТРО", г. Запорожье, ул. Красногвардейская, 48, оф. 71



ИМЯ, КОТОРОМУ ВЫ ДОВЕРЯЕТЕ

«ПроИнстр», г. Киев, пр-т Ак. Глушкова, 1
Экспоцентр Украины, пав. №167
тел./факс: (044) 526-91-93, 526-92-85
e-mail: proinstr@ukr.net, www.proinstr.kiev.ua

Наши партнеры: Киев, ул. Стеценко 49/63, маг. "Профессиональный инструмент", 3 эт., (044) 461-39-81; Львов (067) 741-97-62; Львов, маг. ТІР запчасті Рудно (0322) 98-21-30; **Ивано-Франковск** (0342) 50-33-70, маг. инструмент "Авто"; **Хмельницкий** (097) 924-87-08; **Черновцы** (050) 593-91-03, 661-27-65; **Тернополь** (050) 339-54-61; **Винница** (0432) 579-399, 32-58-75; **Донецк** (050) 640-44-42; **Луганск** (0642) 33-97-22; **Днепропетровск** (056) 780-28-65, 788-50-01; **Симферополь** (0652)48-61-25

для СТО и торгующих организаций скидка от 10%



Инструментальные тележки, верстаки, столешницы



Наборы инструмента, наборы насадок, удлинители, трещотки, воротки, головки



Компрессометры для дизельных и бензиновых двигателей, стетоскопы, стробоскопы и другие приборы малой диагностики



Краны, пресса, гидравлические подъемники, домкраты и другое гидравлическое оборудование



Гидравлические и механические съемники, оправки, монтажные и демонтажные приспособления



Захваты, зажимы и различный рихтовочный инструмент

ВСЕ ДЛЯ АВТО СЕРВИСА

ООО «Форс Мастер»
г. Луганск, кв. Ватутина, 2/2,
т/ф (0642) 632-454
e-mail: office@forcemaster.com.ua
http://www.forcemaster.com.ua



UNICAR, Україна, м. Львів
тел.: +38 (050) 508-92-24, тел./факс: (032) 296-34-24

Обладнання для СТО

PRIMA (Італія)
Зварювальне обл.,
спотери, плазморізка та ін.

Стенд для відновлення геометрії
кузова після ДТП
(Нім.) - від 4540€



Електрогидравлічні підіймачі
GABIGA (Польща)
в асортименті

ВИБРОБНИК АВТОСЕРВИСНОГО ОБЛАДНАННЯ

- Апарат очистки води для мийок авто «Криниця»
- Автопідіймачі 2-х, 4-х стійкові
- Дископравильні верстати
- Шиномонтажні верстати
- Балансувальні верстати
- Стенди розвалу сходження коліс
- Стенд відновлення геометрії кузова автомобіля
- Проточка гальмівних дисків

Черкаси, вул. Енгельса, 170
Тел./факс (0472) 64-16-00



АВТО-ЛЮКС
СУЧАСНЕ ОБЛАДНАННЯ
ДЛЯ АВТОСЕРВІСУ ВІД
ЗАВОДУ-ВИРОБНИКА

- Автопідіймачі
- Дископравильні верстати
- Шиномонтажні верстати

м. Черкаси, вул. Сумгаїтська, 10
т/ф.: (0472) 66-16-14



“МАЙСТЕР ІНСТРУМЕНТ”
• Професійний автослюсарний інструмент •

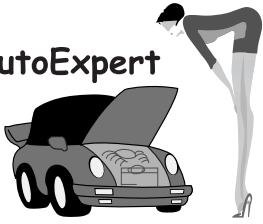
Ручний інструмент, пневматичний інструмент,
спеціальний інструмент для обслуговування ходової,
двигунів, кузовних робіт, допоміжний інструмент,
тестери систем автомобіля, інструментальні меблі,
гідроліка (розтяжки, стяжки, крани, домкрати, зйомники...)

ANDRMAX **MJ Mighty Seven** **KING TONY**

Київ, вул. Ольжича, 17
магазин “ІНСТРУМЕНТИ”
тел./факс (044) 501-92-24

www.mastertool.com.ua
www.kingtony.com.ua
E-mail: master@mastertool.com.ua

AutoExpert



**ОБЛАДНАННЯ
ДЛЯ КОМП'ЮТЕРНОЇ
ДІАГНОСТИКИ**

м. Кіровоград,
тел.: (0522) 34-59-74,
e-mail: auto_expert@mail.ru

ОБЛАДНАННЯ ДЛЯ АВТОСЕРВІСУ ВІД ВИРОБНИКІВ

Пости підготовки від 7600 євро 	Оливозамінне обладнання від 195 євро 	РОСМА МИСТЕЦТВО БЕЗДОГАННОГО ОСНАЩЕННЯ 04655, м. Київ, пр.-т Московський, 23 тел. +380 (44) 451-43-99 тел./факс +380 (44) 536-04-88 www.rosma.com.ua, e-mail: oborudovanie@rosma.com.ua	
Вантажопідіймне обладнання від 200 євро 	Комп'ютерні та лазерні стенди розвалу-сходження від 900 євро 	Зварювальне обладнання від 299 євро  РЕКОМЕНДОВАНІ ДЛЯ ОБСЛУГОВУВАННЯ ВСІХ ВИДІВ КУЗОВІВ	Діагностичні комп'ютери від 2500 євро 
Обладнання для відновлення геометрії кузовів в асортименті 	Балансувальне та шиномонтажне обладнання від 1000 євро 	Компресори від 145 євро 	Фарбувальні камери від 19400 євро 

ФОРМУЄМО ДИЛЕРСЬКУ МЕРЕЖУ



Газоанализатор АГ2110 (CO, CH, тахометр)

Мод.	-01	-02	-03	-04	-05
Ціна, грн	4300	4500	4600	4800	5000

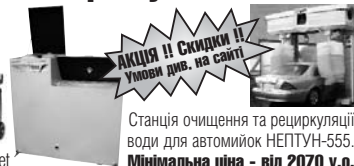
ЯСА*ТОВ

м. Ужгород, вул. Пестеля, 4/9
тел. (03122) 35397; 21967
http://yasaltd.com E-mail: info@yasaltd.com

Обладнання для автосервісу і автомийок

ВЕКТОР®

ПП «Пікассо», ПП Павляк
м. Черкаси, вул. Хоменка, 7
тел.: (0472) 63-54-04, 633-544
(050) 313-62-94, (050) 313-29-98
e-mail: vector@uch.net, http://vector.uch.net



АКЦІЯ !! Скидки !!
тільки дів. на сайт
Станція очищення та рециркуляції
води для автомийок НЕПТУН-555.
Мінімальна ціна - від 2070 у.о.

Обладнання та професійна автохімія
Системи очистки води

JRatai **COMET**
JRSYSTEM **CLEARVAC**

м. Київ, вул. Урицького, 38, тел.: (044) 495-13-66, 492-99-30
e-mail: roman@nimratai.com, www.nimratai.com, м. Львів, тел.: (032) 238-44-07

Обладнання для автосервісу

Гідропідійомники АМІ виробництва Чехії
2-х ст., 3.0; 3.6; 4.0; 5.5 т
гідропідійомники мобільні платформенні 2.0 т



м. Львів, тел.: (032) 299-19-53, факс: (0322) 41-67-91
www.favoryt.lviv.ua, e-mail: favoryt-am@ukr.net

autoExpert
для професіоналів автобізнесу

Отдел рекламы журнала (044) 493-45-70



**БАЛАНСИРОВОЧНО-ІЗМЕРИТЕЛЬНА
АППАРАТУРА І СИСТЕМИ**

+38 (0642) 34-32-37

ЛУГАНСК, ООО "БИАС"

БАЛАНСИРОВОЧНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ

Современный внешний вид, высокая точность измерений, стабильность параметров, удобство в работе, надежность и оперативное сервисное обслуживание.

Стенды для балансировки колес легковых и грузовых автомобилей

Выпускается гамма стандов с различными приводами вращения, обеспечивающих оптимальное сочетание цены и качества. Оператор имеет возможность использовать 7 программ балансировки штампованных и литых колес.



Комплект приспособлений обеспечивает балансировку колес весом до 65кг с центральным отверстием диска до 172 мм (легкие и средние грузовики), а также колес автомобилей ЗАЗ.

В некоторых моделях используются жидкокристаллические индикаторы и автоматическая линейка на два параметра.

Стенды для балансировки колес грузовых автомобилей обеспечивают работу с легковыми колесами и колесами весом до 200кг. Они комплектуются подкатной тележкой с лебедкой.



Стенды для балансировки жестких роторов

Обеспечивают балансировку жестких роторов весом от 100г до 5 кг (АБМ-500) и от 5кг до 150кг (АБС-510) с точностью до 1г*мм/кг.

Шесть схем динамической и статической балансировки позволяют работать с роторами любых конструкций.

Стенд АБС-510 комплектуется двумя типами привода вращения: торцовый и ременной, что расширяет возможности балансировки и позволяет работать как с тяжелыми, так и с небольшими роторами электродвигателей.

Стенд АБМ-500 комплектуется двумя типами опор: опорами вращения для балансировки относительно тяжелых изделий и опорами скольжения для легких изделий.

Использование опор скольжения позволяет проводить балансировку с точностью до 0,5г*мм/кг.



Гарантия на оборудование - 18 месяцев.
Обучение по использованию - бесплатное.



ПОСТАВКИ ПО УКРАИНЕ:
ФИРМА "МАСТЕР-МОТОРС"
Украина, г.Луганск,
(0642) 326-196, 326-180
e-mail: master_m@dsip.net

WWW.MASTERMOTORSGROUP.UA

Автосервисное оборудование. Прайс-листы

Наименования	Цена	Телефон	Код фирмы
ПІДЙІМАЧІ			
2 ст., 3 т, AVL 1300 гідравл.	2294 Euro	(06562) 2-17-77	1
2 ст., 3,2 т ел.-мех.тросова синхронізація RAV (Італія)	3200 Euro	(04498) 762-79	24
2 ст., 3,5 т ел.-гідравл. Launch (Китай)	2390 у.о.	(04498) 762-79	24
2 ст., 4 т ел.-гідравл. Launch (Китай)	2900 у.о.	(04498) 762-79	24
2 ст., 4,5 т ел.-гідравл. AGM (Італія)	4800 Euro	(04498) 762-79	24
2 ст., 5 т ел.-гідравл. AGM (Італія)	6200 Euro	(04498) 762-79	24
2 ст., 3 т, AVL 1000 гідравл.	1997 Euro	(06562) 2-17-77	1
2-ст., 2,5; 3; 4; 4,7 т, ел.-гідравл., AGM, Італ.	від 3100 Euro	(044) 536-03-59	15
2-ст., 2,7 т, гвинт., 220/380 В, Zavagli Santi Z-22, Італ.	22560 грн	(0642) 32-61-96	18
2-ст., 2,7 т, ел.-мех., Zavagli Santi Z-42, Італія		(0642) 632-454	25
2-ст., 2,7 т, ел.-мех., 1,8 м, з основ., Zavagli Santi Z-41, Італ.		(044) 467-60-70	12
2-ст., 2,7-3,5 т., ел.-мех., Zavagli, Італія	2500 Euro	(044) 206-60-06	2
2-ст., 3 т, 2 дв., вис.підйом. 1,8 м, 380В*3кВт, Гетьман, Укр.	1500 Euro	(044) 451-43-99	21
2-ст., 3 т, ел.-мех., AGM, Італ.	3230 Euro	(044) 254-21-04	15
2-ст., 3 т ел.-гідравлічний	від 2200 Euro	(048) 728-24-15	8
2-ст., 3 т, 2 дв., вис. підйом. 1,8 м, без синх., Гетьман, Укр.		(044) 451-43-99	21
2-ст., 3 т, гвинт, з синхр., 380 В, Гетьман, Укр.		(0642) 32-61-96	18
2-ст., 3 т, гідравлічний	2350 Euro	(044) 245-77-58	6
2-ст., 3 т, ел.-мех., 1,8 м, 2 дв., «чис.підлога», Lotus, Укр.		(044) 467-60-70	12
2-ст., 3 т, ел.-мех., з ел.синхр., тест-контроль, Nussbaum		(06562) 2-17-77	1
2-ст., 3 т, л. гідравліч., АМ, Чехія	3000 Euro	(0322) 99-19-53	23
2-ст., 3 т, шарико-гвинт.пара, 380 В, 2 кВт, OME 101, Укр.		(0642) 32-61-96	18
2-ст., 3 т., 4,0 т.	від 8990 грн	(0472) 633-544	11
2-ст., 3 т., ел.-мех., FOG, Франція	3780 Euro	(044) 206-60-06	2
2-ст., 3,2 т, ел.-мех., без верх.обмеж., з ел.синхр., Nussbaum		(06562) 2-17-77	1
2-ст., 3,2т, Італія	3150 Euro	(044) 494-27-43	6
2-ст., 3,2т., гідравлічний	3050 Euro	(044) 494-27-43	6
2-ст., 3,5 т, гідравл., 220/380В, TEXO Dentacus PS2C, Італ.		(0642) 32-61-96	18
2-ст., 3,5 т, ел.-гідр., Сівік ПДГ 3500, Росія		(0642) 632-454	25
2-ст., 3,5 т, ел.-гідравл., AGM, Італ.	від 4800 Euro	(044) 254-21-04	15
2-ст., 3,5 т, ел.-мех., 1,8м, з основ., Zavagli Santi Z - 51, Італ.		(044) 467-60-70	12

Наименования	Цена	Телефон	Код фирмы
2-ст., 3,5 т, ел.-мех., 3 кВт, Nubbaum, Німеччина	4499 Euro	(06562) 2-17-77	1
2-ст., 3,5-4,2 т., ел.-гідравл., Сівік, Росія	2800 Euro	(044) 206-60-06	2
2-ст., 3,6 т, л. гідравліч., АМ, Чехія	3200 Euro	(0322) 99-19-53	23
2-ст., 4 т, 2 двигуна, вис.підйомання 1,8 м, Гетьман, Укр.		(044) 451-43-99	21
2-ст., 4 т, гвинт, з синхр., 380 В, Гетьман, Укр.		(0642) 32-61-96	18
2-ст., 4 т, ел.-гідравл., 3 кВт, Nubbaum, Німеччина	4799 Euro	(06562) 2-17-77	1
2-ст., 4 т, ел.-гідравл., мінівени, м/автоб., позашлях., Nubbaum	5799 Euro	(06562) 2-17-77	1
2-ст., 4 т, ел.-мех., вис. підйом. 1,85 м, 2 дв., АП-4, Укр.		(044) 467-60-70	12
2-ст., 4 т, л. гідравліч., АМ, Чехія	3400 Euro	(0322) 99-19-53	23
2-ст., 4 т, шарико-гвинт. пара, 380 В, 3 кВт, OME 101, Укр.		(0642) 32-61-96	18
2-ст., 5 т, ел.-гідравл., AGM, Італ.	від 6200 Euro	(044) 536-03-59	15
2-ст., 5 т, ел.-мех., д/микроавтоб., позашляховиків, Nubbaum	8899 Euro	(06562) 2-17-77	1
2-ст., 5 т., ел.-гідравл., ОМА, Італія	6500 Euro	(044) 206-60-06	2
2-ст., 5,5 т, л. гідравліч., АМ, Чехія	4400 Euro	(0322) 99-19-53	23
2-ст., від 3 т, ел.-гідр., AGM, Італія	3300 Euro	(044) 467-65-55	13
2-ст., від 3 т, ел.-гідр., Stertil-Koni	3600 Euro	(044) 467-65-55	13
2-х, 4-х стійкові		(0472) 64-16-00	28
4 ст., 20 т ел.-мех.. RAV (Італія)	28 326 Euro	(04498) 762-79	24
4 ст., 3,5 т ел.-гідравл. RAV (Італія)	4877 Euro	(04498) 762-79	24
4 ст., 4т ел.-гідравл для роз'сходж. RAV (Італія)	5644 Euro	(04498) 762-79	24
4-ст., 3,5 т ел.-гідравлічний	від 4500 Euro	(048) 728-24-15	8
4-ст., 3 т, 2 дв., вис.підйом. 1,5 м, Гетьман, Укр.		(044) 451-43-99	21
4-ст., 3 т., нож., платф.рівна, 380 В, OME 102, Укр.		(0642) 32-61-96	18
4-ст., 3 т, ел.-мех., 4 кВт, вис.підйом. 1,5 м, Пьедестал, Укр.		(044) 467-60-70	12
4-ст., 3,2 т, ел.-гідравл. для л/а, Nubbaum, Німеччина	4570 Euro	(06562) 2-17-77	1
4-ст., 3,5 т, AGM, Італ.	від 6000 Euro	(044) 536-03-59	15
4-ст., 3,5 т, ел.-гідрав., з встр.підйомачем д/взіл.колес,Nubbaum	9999 Euro	(06562) 2-17-77	1
4-ст., 3,5 т, платф.з пер.нішами, 220/380В, ОМА 522, Італ.		(0642) 32-61-96	18
4-ст., 3,5 т., Італія	4450 Euro	(044) 494-27-43	6
4-ст., 3,5 т., Італія	4450 Euro	(044) 494-27-43	6
4-ст., 4 т, ел.-гідр., платформа 4,8 м; 4,8х0,63, AGM, Італ.		(044) 254-21-04	15
4-ст., 4 т, ел.-гідравл., платформа 4 м, AGM, Італ.		(044) 254-21-04	15

Технология “Спрут”

Диагностический мотортестер

Работа в режимах автотестера, мотортестера и осциллографа. Предлагается в двух конфигурациях:

“Спрут-Тестер”. Комплектуется прибором “Спрут-Тестер” с аксессуарами, ПО “Мотор-Тестер”, базами данных по автомобилям. Цена - 13800 грн.

“Спрут-Диагностик”. Комплектуется “Спрут-Тестером”, 4-х компонентным газоанализатором, а также передвижной стойкой для установки персонального компьютера, принтера, источника бесперебойного питания, мотортестера и газоанализатора, что позволяет использовать мотортестер как автомобильный диагностический комплекс с широчайшими возможностями.



ПК не входит в комплект поставки. Цена - 26000 грн.



Стенд кавитационной очистки электромагнитных форсунок “Спрут-Форсаж Турбо”

Самый эффективный и экономичный метод очистки форсунок.

Единственный способ очистить канал подачи топлива внутри форсунок.

Очистка электромагнитных форсунок всех известных производителей, а также электромагнитного клапана холостого хода. Проверка и восстановление объемов топлива, впрыскиваемого в каждую из камер сгорания.

Цена - 8000 грн.(с ПКС-45)



Качество
окупается

Акустический электронный стетоскоп “Спрут-Акустик”

Позволяет прослушивать шумы сопрягаемых элементов двигателя и ходовой части автомобиля. При использовании с ПК - просматривать в реальном времени, анализировать и сохранять на ПК виброшумовой и электрический сигналы. Печатают отчет о диагностике.

Цена “ручного” варианта - 700 грн. Подключаемого к ПК - 1160 грн.



На всё оборудование гарантия - 2 года. Обучение бесплатно.

“НПО “Энергия”

Украина, 91057, г. Луганск, кв. Волкова, 39
e-mail: energi@cci.lg.ua, www.npoenergy.lg.ua, тел. (0642) 47-91-76, 41-61-36, 41-42-70
Официальный дилер в г. Киеве тел.: 8 (067) 906-94-59



Найменування	Ціна	Телефон	Код фірми
4-ст., 4 т, ел-гідр., довж.платф.-4,4 м, шир.-0,5 м, Nubbaum	5499 Euro	(06562) 2-17-77	1
4-ст., 4 т, ел-гідр., платформа 4,8 м, 4,8х0,55, AGM, Італ.	від 5400 Euro	(044) 536-03-59	15
4-ст., 4 т., OMA-526B, Італія	4650 Euro	(044) 245-77-58	13
4-ст., 4 т., OMA-526B, Італія	4650 Euro	(044) 245-77-58	13
4-ст., 4,2 т, платф.рівна, Zavagli Santi Z-31A, Італ.		(0642) 32-61-96	18
4-ст., 5 т, 2 дв., вис.підйом. 1,5 м, Гетьман, Укр.		(044) 451-43-99	21
4-ст., ел.-гідр. (під роз/сход), OMA	3850 Euro	(044) 467-65-55	13
Гідр., скорочен., 2 т, MEGA TJE-2, Іспанія		(0642) 632-454	25
Моб. колонні ел.-мех. 4колонні по 3т RAV (Італія)	11611 Euro	(04498) 762-79	24
Мобільний, 2,5 т, з підкат.пристр. Nubbaum Sprinter E	3499 Euro	(06562) 2-17-77	1
Нож. (подвійн.), 3 т, ел-гідр., в рівень з підлог., Nubbaum	5949 Euro	(06562) 2-17-77	1
Ножичні від 2,5т ел-гідр. RAV (Італія)	5535 Euro	(04498) 762-79	24
Ножичні від 3 т., ел-гідр.,	5980 Euro	(044) 206-60-06	2
Ножичні, 3 т, ел-гідр., AGM, Італ.		(044) 536-03-59	15
Ножичні, 3,5 т, ел-гідр.,вмонт.підйомач д/звіль.копес, Nubbaum	10699 Euro	(06562) 2-17-77	1
Ножичні, 4 т, ел-гідр., AGM, Італ.	від 9800 Euro	(044) 254-21-04	15
Ножичні, від 3 т, ел.-гідр.,лічильний	від 3100 Euro	(048) 728-24-15	8
Ножичні, 2 т, л. гідр.,ліч., AM, Чехія	1300 Euro	(0322) 99-19-53	23
Підйомачі догов.		(0472) 66-16-14	4
Підйомачі від 2500 Euro		(062) 305-37-02	8
Підйомачі, 3 т та інш. домов.		(0472) 45-22-48	7
Плунжерн. з захватами, 3,5 т, Nubbaum, Німеччина	5799 Euro	(06562) 2-17-77	1
Плунжерн., 3 т, Nubbaum, Німеччина	5199 Euro	(06562) 2-17-77	1
Плунжерні 3,5 т., FOG, Франція	8960 Euro	(044) 206-60-06	2
Плунжерні 4т, RAV (Італія)	5850 Euro	(04498) 762-79	24
Плунжерні, 2-х, від 3 т, JAB	5990 Euro	(044) 467-65-55	13
Траверса від 1,5 т гідр.,	від 980 Euro	(048) 728-24-15	8
Траверса від 1,5 т., ел-гідр., Італія	1050 Euro	(044) 206-60-06	2
Ямний-траверса, 2,5 т, пневматичний, AM, Чехія	1000 Euro	(0322) 99-19-53	23

ШИНОМОНТАЖНІ СТЕНДИ

AVL 500 п/а	1423 у.о.	(06562) 2-17-77	1
AVL 504 IT п/а з інфл	1834 у.о.	(06562) 2-17-77	1
AVL 506 IT п/а з інфл	2362 у.о.	(06562) 2-17-77	1

Найменування	Ціна	Телефон	Код фірми
AVL 520 груз	6722 у.о.	(06562) 2-17-77	1
Beissbarth, Німеччина	від 1800 Euro	(044) 467-65-55	13
Orion		(0472) 41-70-37	5
Автомат 10"-20,5" RAV (Італія)	2239 Euro	(04498) 762-79	24
Автомат пневмодар 10"-20,5" RAV (Італія)	2787 Euro	(04498) 762-79	24
Автомат, 10-22", 380 В (0,55кВт), Sice S403, Італ.		(0642) 32-61-96	18
Автомат, Bosch	2752 Euro	(06562) 2-17-77	1
Автомат, Sirius (комплект Італія)	6360 грн.	(0472) 45-22-48	7
Автомат, для легкового транспорту	від 1990 Euro	(044) 206-60-06	2
Для в/а, автобусів, Bosch	8693 Euro	(06562) 2-17-77	1
Для вант. авто, автобусів 12"-52" RAV (Італія)	10867 Euro	(04498) 762-79	24
Для вант. авто, автобусів 14"-26" RAV (Італія)	8367 Euro	(04498) 762-79	24
Ел-пневмат., max d колеса 1 м, max шир.-0,3 м, Beissbarth	1619 Euro	(06562) 2-17-77	1
Ел-пневмат., max діам.колеса - 1 м, max шир.-0,33 м, Bosch	2213 Euro	(06562) 2-17-77	1
Н/авт. 10"-19" Launch (Китай)	1290 у.о.	(04498) 762-79	24
Н/авт. 10"-20,5" RAV (Італія)	1768 Euro	(04498) 762-79	24
Н/авт. 11"-22" Launch (Китай)	1490 у.о.	(04498) 762-79	24
Н/авт., 10"-20", Бізон, Україна		(0642) 632-454	25
Н/авт., 10"-21", Італія		(0642) 632-454	25
Н/авт., 10-20", 380 В (0,55кВт), Тесо 22, Італ.		(0642) 32-61-96	18
Н/авт., 10-20", 380 В (0,75кВт), Пелікан, Укр.		(0642) 32-61-96	18
Н/авт., 10-20", 380 В (1,5кВт), Бізон, Укр.		(0642) 32-61-96	18
Н/авт., 10-20", 380В(0,55кВт), SICE S419, Італ.		(0642) 32-61-96	18
Н/авт., 11-21", ел-пневм., шир. 3,5'-15", Атаман, Укр.		(044) 451-43-99	21
Н/авт., 12-20", ел-пневм., квадр.стіл, реверс, Sice 390, Італ.		(044) 467-60-70	12
Н/авт., 12-20", ел-пневм., круг.стіл, реверс, SICE 403, Італ.		(044) 467-60-70	12
Н/авт., 12-20", ел-пневм., реверс, лит.лапка, BIZON, Укр.		(044) 467-60-70	12
Н/авт., 12-20", ел-пневм., реверс, лит.лапка, ORION, Укр.		(044) 467-60-70	12
Н/авт., 12-20", ел-пневм., реверс, Самсон, Укр.		(044) 467-60-70	12
Н/авт., Sirius (комплект Італія)	6360 грн.	(0472) 45-22-48	7
Н/авт., вн.13-21", зовні 10-18", Італ.		(044) 451-43-99	21
Н/авт., для легкового транспорту	від 1190 Euro	(044) 206-60-06	2
Піст шиномонтажу та балансировки	4699 Euro	(06562) 2-17-77	1
Шиномонтаж для вантажного транспорту	від 5790 Euro	(044) 206-60-06	2

Автопромимпекс

г. Киев, ул. Молодогвардейская, 7-б
тел.: (044) 245-77-58, (044) 494-27-43
(067) 395-71-14
e-mail: apimpex@i.com.ua
www.autopromimpex.com



HUNTER
Engineering Company

Стенды развала-схождения

**Оборудование
для автосервиса
от мировых
производителей**
Наличие на складе



**Электрогидравлический
двухстоечный подъемник**
EE-6223 (3,0 т) 2200 euro
EE-6224 (4,0 т) 2500 euro

Найменування	Ціна	Телефон	Код фірми
Шиномонтажні верстати	(0472) 64-16-00	28	
Шиномонтажні верстати	догов.	(0472) 66-16-14	4
Шиномонтажні верстати, Укр.	від 950 у.о.	(057) 733-20-07	10
Шиномонтажні стенди	від 6480 грн	(0472) 633-544	11
Шиномонтажні стенди	від 1200 Euro	(048) 728-24-15	8
Шиномонтажні стенди	1190 Euro	(062) 305-37-02	16
Шиномонтажні стенди, Італія	1350 Euro	(044) 245-77-58	6

БАЛАНСУВАЛЬНІ СТЕНДИ

Beissbarth, Німеччина	від 2200 Euro	(044) 467-65-55	13
Адаптер д/встан.колес: Бичок, Газель, нестандарт.диски,Укр.		(044) 467-60-70	12
Ассортимент	від 3975 грн.	(0472) 45-22-48	7
Балансувальні верстати	(0472) 64-16-00	28	
Балансувальний стенд	від 1350 у.о.	(044) 494-27-43	6
Балансувальний стенд Launch (Китай)	1290 у.о.	(04498) 762-79	24
Балансувальний стенд для вант./авто. RAV (Італія)	від 6027 Euro	(04498) 762-79	24
Балансувальний стенд для лег./авто. RAV (Італія)	від 2500 Euro	(04498) 762-79	24
Балансувальний стенд, Італія	1900 Euro	(044) 245-77-58	6
Балансувальні верстати	догов.	(0472) 66-16-14	4
Балансувальні стенди	4800 грн	(062) 305-37-02	16
Балансувальні стенди	від 1250 Euro	(048) 728-24-15	8
Балансувальні стенди	від 3250 грн	(0472) 633-544	11
В/а, л/а, до 200 кг (під замовл.), МБК 310, Луганськ		(0642) 32-61-96	18
Ел., для л/а, джип., м/автоб., м/вант., до 60 кг, Луганськ		(0642) 32-61-96	18
Електророзгін, ТЕСО 62, Італ.		(0642) 32-61-96	18
Ел-пр., до 200 кг, до 28", шир.до 20", зах.кож., МБК 300, Укр.		(044) 467-60-70	12
Ел-пр., до 60 кг, д диска до 20", шир.до 12", Eldis 1110, Укр.		(044) 467-60-70	12
Ел-пр., до 60 кг, д до 20", шир.до 12", на 200 кол, Eldis, Укр.		(044) 467-60-70	12
Ел-пр., до 60 кг, до 20", шир.до 12", автокорекція, ST-MAXI		(044) 467-60-70	12
Ел-пр., до 65 кг, до 24", шир.до 12", зах.кож., МБК 150, Укр.		(044) 467-60-70	12
Ел-пр.,кольор.монітор 13", кожух, ST-maxi, Італія		(0642) 32-61-96	18
Ел-привід, авт., монітор, до 65 кг, Сивік СБМР-60/3D, Росія		(0642) 632-454	25
Ел-привід, ел.вимірювач, авт.цикл, вкл.гальм., Beissbarth	1979 Euro	(06562) 2-17-77	1
Ел-привід, ел.вимірювач, автомат.цикл, вкл.гальм., Bosch	3334 Euro	(06562) 2-17-77	1

Найменування	Ціна	Телефон	Код фірми
Ел-привід, монітор, кожух, ТЕСО 84, Іт.		(0642) 32-61-96	18
З монітором, з автом.вводом даних, Bosch	5278 Euro	(06562) 2-17-77	1
Л/а, джип, м/автоб., м/вант., авт., кожух, Італ.		(0642) 32-61-96	18
Піст шиномонтажу та балансировки	7199 Euro	(06562) 2-17-77	1
Планшайба для автомобілів Таврія, ЗАЗ		(0642) 32-61-96	18
Пристрій, д/баланс.роторів турбін, коленвалів ДВС (замов.)		(0642) 32-61-96	18
Пристрій, д/колес Газель, Бичок, м/автобусів, м/вантажівок		(0642) 32-61-96	18
Руч.пр., до 40 кг, диски 9"-22", шир.1,5-11", ELDIS 1520, Укр.		(044) 451-43-99	21
Руч.пр., до 40 кг, обод до 20", шир.до 12", Scad B-340EM, Укр.		(044) 467-60-70	12
Руч.пр., до 50 кг, до 20", шир.до 12", ел.кат.-200 кол., Eldis		(044) 467-60-70	12
Руч.пр., до 60 кг, до 24", шир.обода до 12", МБК 130, Укр.		(044) 467-60-70	12
Стенд для вантажного транспорту	від 3900 Euro	(044) 206-60-06	2
Стенд для легкового транспорту	від 1390 Euro	(044) 206-60-06	2
Трьохпозиційний дисплей, Bosch	3779 Euro	(06562) 2-17-77	1

МАТЕРІАЛИ ТА ІНСТРУМЕНТ ДЛЯ ШИНОРЕМОНТУ

Вентилі, камер., без камер., л/а, в/а, Тір-Тор, Німечч.	(0642) 32-61-96	18
Вулканізатор	1820 грн	(062) 305-37-02 8
Вулканізатор пневмозажим VP, Італ.	(044) 451-43-99	21
Вулканізатор універс, гвинт.прижим, Lotus, Укр.	(044) 467-60-70	12
Вулканізатор універс, европрижим, Асогис, Укр.	(044) 467-60-70	12
Вулканізатор універсальний	від 1696 грн.	(0472) 45-22-48 7
Вулканізатор, ручн.прижим, Укр.	(044) 451-43-99	21
Вулканізатори	від 990 грн	(0472) 633-544 11
Вулканізатори	(0642) 632-454	25
Вулканізатори	догов.	(0472) 66-16-14 4
Вулканізатори	(0472) 64-16-00	28
Інст-т д/шиномонту, Тір-Тор(Німечч.), Remasure (Польща)	(0642) 32-61-96	18
Шиноремонтні матеріали, Rema Тір-Тор	(0642) 632-454	25
Шипи, Ugigrip, Франція; Укр., Сведловодськ	(0642) 32-61-96	18

ДИСКОПРАВИЛЬНІ СТЕНДИ

10-20", шир. 3,5-9", 380В*1,2кВт, обід до 7 мм, Укр.	(044) 451-43-99	21
12-18", шир. 3-8", 0,3 т, унів.креп., ГАЗель, Lotus 2, Укр.	(044) 467-60-70	12



пр-к Куренівський 19/5
оф. 352 м.Київ
467-51-55, 467-65-55
equinet@ukr.net















Найменування	Ціна	Телефон	Код фірми
Дископрав. унів., в т.ч. Газель, Аракс	від 8910 грн	(0472) 633-544	11
Дископравильні верстати	догов.	(0472) 66-16-14	4
Дископравні станки		(0642) 632-454	22
Дископравні станки від виробника	7420 грн	(0472) 45-22-48	7
Діскоправильні верстати для метал. та легко-сплавних дисків		(048) 728-24-15	8
Стенд для рихтовки дисків	1650 у.о.	(062) 305-37-02	16

СТЕНДИ РЕГУЛЮВАННЯ РОЗВАЛУ / СХОДЖЕННЯ

Розв./сх., комп., Beissbarth, Німеччина	від 9500 Euro	(044) 467-65-55	13
Розв./сх інфрочере RAV (Італія)	6740 Euro	(04498) 762-79	24
Розв./сх інфрочере 8 сенсорний RAV (Італія)	9259 Euro	(04498) 762-79	24
Розв./сх інфрочере 8 сенсорний безпроводний Launch (Китай)	5900 у.о.	(04498) 762-79	24
Розв./сх інфрочере 8 сенсорний безпроводний RAV (Італія)	13750 Euro	(04498) 762-79	24
Розв./сх.		(048) 728-24-15	8
Розв./сх.	4200 грн	(062) 305-37-02	16
Розв./сх.	догов.	(0472) 66-16-14	4
Розв./сх., Hunter	9500 \$	(044) 245-77-58	6
Розв./сх., від виробника „Vision“, лазерний	2544 грн	(0472) 45-22-48	7
Розв./сх., ел-мех., датч., 2 голів., кол. монітор 15"		(0642) 632-454	25
Розв./сх., комп.з моніт.14", корд.ізм.сист., SICE, Італ.		(044) 467-60-70	12
Розв./сх., комп.з монітором 14", д/пер.коліс, SICE 906, Італ.		(044) 467-60-70	12
Розв./сх., комплект, FACOM, Франція	11890 Euro	(044) 206-60-06	2
Розв./сх., комплект, Sice, Італія	6540 Euro	(044) 206-60-06	2
Розв./сх., лазер, коля 1,1-1,7 м, 12-16" (4кол), СДЛ 5, Італ.		(044) 467-60-70	12
Розв./сх., лазер, п/пров, коля 1,1-1,7 м, 12-16", Вектор, Укр.		(044) 467-60-70	12
Розв./сх., лазер. 2-4 кол., Вектор	від 3100 грн	(0472) 633-544	11
Розв./сх., лазер., 12-18", шир.3,2-4 м, б/дан.на 2000 мод.		(044) 451-43-99	21
Розв./сх., лазерна система, Koch, Німеччина	2875 Euro	(06562) 2-17-77	1
Розв./сх., лазерні стаціонарні (на яму), Італ.		(0642) 32-61-96	18
Розв./сх., на 400 а/м, 4 захв.д/колес 10-19", EXACT 26, Італ.		(044) 451-43-99	21
Розв./сх., оптич.з підвищ., зад.кол., 11-18", СКО-1М, Білорусь		(044) 467-60-70	12
Розв./сх., рос.б/дан.на 4000 а/м, 10"-19", EXACT 36, Італ.		(044) 451-43-99	21
Розв./сх., Укр.	від 450 у.о.	(057) 733-20-07	10
Розв./сх., фікс-р гальм., руля, самоцентр.зжим., Bosch	13975 Euro	(06562) 2-17-77	1

Найменування	Ціна	Телефон	Код фірми
Стенди геометрії кузова	1 Euro	(044) 206-60-06	2

ДОПОМІЖНЕ, РЕМОНТНЕ ОБЛАДНАННЯ ТА ІНСТРУМЕНТ

Автотрансмійна стійка-домкрат, Італія	від 185 Euro	(044) 245-77-58	6
Автослюсарний професійний інструмент в асорт.		(044) 251-91-93	20
Автослюсарний інструмент AmPro в асортименті		(04498) 762-79	24
Аксесуари до пневмоінстр-ту, Chicago Pneumatic, США	від 12 у.о.	(044) 536-03-59	15
Викрутки силові, ударні		(044) 440-04-94	17
Воротки, King Tony		(044) 440-04-94	17
Гайковерти Chicago Pneumatic (США)	від 210 Euro	(04498) 762-79	24
Гайковерти ударні	від 90 Euro	(044) 728-24-15	8
Гайковерти ударні, Chicago Pneumatic	від 210 у.о.	(044) 536-03-59	15
Гайковерти ударні, вел.потужн., Chicago Pneumatic, США	від 900 у.о.	(044) 254-21-04	15
Гідр.стійка д/зняття КПП, h=1,2-2,0 м, 0,25-10 т, Італ.	від 200 Euro	(044) 451-43-99	21
Гідралічні трансмісійні стійки RAV (Італія)	від 273 Euro	(04498) 762-79	24
Головки торцеві подинці, от 4 мм до 90 мм		(044) 440-04-94	17
Домкрат, 4 т, пневматичний, H=440 мм, Укр.		(044) 467-60-70	12
Домкрат, 0,3 т, д/обл.зняття і вст-ння КПП, балок, Чехія		(044) 467-60-70	12
Домкрат, 3 т, пневматичний, H=380мм, Укр.		(044) 467-60-70	12
Домкрат, від 1,5 т., Mega, Іспанія	170 Euro	(044) 206-60-06	2
Домкрати бутілочного типу, King Tony		(044) 440-04-94	17
Домкрати підкатні	690 грн	(062) 305-37-02	16
Домкрати підкатні	догов.	(0472) 66-16-14	4
Домкрати підкатні гідралічні RAV (Італія)	від 210 Euro	(04498) 762-79	24
Домкрати підкатні 3,5 т, гідралічні та пневматичні	від 90 Euro	(048) 728-24-15	8
Домкрати підкатні від 2,25 т	від 689 грн	(0472) 45-22-48	7
Домкрати підкатні, King Tony		(044) 440-04-94	17
Домкрати пнев/гідр., 2-4 т.	від 250 грн	(0472) 633-544	11
Домкрати професійні, Іспан., Італ., Польща, Укр.		(0642) 32-61-96	18
Домкрати, інструмент		(044) 245-77-58	6
Зачисна машина для вулканізації, Італ.		(044) 467-60-70	12
Зачисні пневмомашинки, Chicago Pneumatic, США	від 90 у.о.	(044) 254-21-04	15
Зйомники паливних, масляних фільтрів		(044) 440-04-94	17
Зйомники, захвати різні прилади	від 5,5 у.о.	(044) 251-91-93	20

ТОВ «Фарби»

Києво-Святошенський р-н, с. Мила, ул. Комарова 23/Б

Тел./факс : (044) 459-56-14

Тел: (044 98) 762-79, (066) 767-24-27, (066) 748-88-04

e-mail: farby@adamant.net



Балансировочные
стенды от 1500 Euro



Шиномонтажные
стенды от 1200 Euro



Подъёмники
от 2300 Euro



Инструмент



Покрасочные камеры
от 13 000 Euro



Рихтовочные
стенды от 9000 Euro



Стенды для
регулировки геометрии
углов установки колёс
от 5700 Euro



Диагностическое
оборудование от 2100 Euro

Найменування	Ціна	Телефон	Код фірми
Інструмент д/правки кузова	(044) 440-04-94	17	
Інструмент д/ходової: зйомники, пристосування	(044) 440-04-94	17	
Інструмент профес., Stahl Wille, Німеччина	від 1 Euro	(044) 467-65-55	13
Інструмент професійний	(048) 728-24-15	8	
Інструментальні меблі: столи, верстати, візки	(048) 728-24-15	8	
Інструментальні меблі: столи, верстати, візки	(044) 440-04-94	17	
Кардани, King Tony	(044) 440-04-94	17	
Ключі динамометр, з посад.квадр. 1/4", 3/8", 1/2", 3/4", 1"	(044) 440-04-94	17	
Ключі динамометричні	від 29 у.о.	(044) 251-91-93	20
Ключі рожкові, рож.-накидні, розрізні, храп., комп.5,5-50 мм	(044) 440-04-94	17	
Ключі рожкові, рож.-накидні, розрізні, храп.одинач. 5,5-50 мм	(044) 440-04-94	17	
Комбінований набір інструментів 1/4 і 1/2", 70 наймен.	175 Euro	(06562) 2-17-77	1
Комплект інструменту, з посад.квадратом 1/4", 3/8", 1/2" 3/4", 1"	(044) 440-04-94	17	
Кран д/зняття і встановлення ДВС, 0,5 т, Чехія	(044) 467-60-70	12	
Кран для зняття двигунів розкладний 1 т.	250 Euro	(048) 728-24-15	8
Крани від 0,5 т., Мега, Іспанія	від 395 Euro	(044) 206-60-06	2
Крани для зняття двигунів	догов.	(0472) 66-16-14	4
Крани підкатні гідравлічні RAV (Італія)	від 445 Euro	(04498) 762-79	24
Підкатний домкрат, від 0.8 т до 20 т, Італ.	від 112 Euro	(044) 451-43-99	21
Пневмат.інструмент, професійний, Mighty Seven	(044) 440-04-94	17	
Пневмовикрутки, Chicago Pneumatic, США	від 320 у.о.	(044) 536-03-59	15
Пневмогайковерт, ударний з набором головок, Італія	(044) 467-60-70	12	
Пневмогайковерти кутові, Chicago Pneumatic, США	від 110 у.о.	(044) 536-03-59	15
Пневмодомкрат, 3т	від 800 грн	(0642) 32-61-96	16
Пневмодрилі, Chicago Pneumatic, США	від 120 у.о.	(044) 254-21-04	15
Пневмозубило, Chicago Pneumatic, США	від 70 у.о.	(044) 254-21-04	15
Пневмоінструмент Chicago Pneumatic (США)	від 70 Euro	(04498) 762-79	24
Пневмоінструмент профес., Rodcraft, Німеччина	від 1 Euro	(044) 467-65-55	13
Пневмоінструмент, фурнітура	(044) 440-04-94	17	
Пневмонабір д/повсяк. робіт, Італ.	(044) 467-60-70	12	
Подовжувачі, King Tony	(044) 440-04-94	17	
Полірувальні машинки, Chicago Pneumatic, США	від 130 у.о.	(044) 536-03-59	15
Прес гідравлічний, 10 т, ручн., Укр.	(044) 467-60-70	12	
Прес, 2-швидк., гідравлічний, з ручн.насосом, 20 т, Італ.	(044) 451-43-99	21	

Найменування	Ціна	Телефон	Код фірми
Прес, 2-швидк., гідравлічний, з ручн.насосом, 30 т, Італ.	(044) 451-43-99	21	
Прес, одношвидк., гідрав., ручн.насосом, 10 т, Італ.	(044) 451-43-99	21	
Преса гідравлічні, ручні від 10 т	2385 грн	(0472) 45-22-48	7
Преси гідравлічні	від 1740 грн	(062) 305-37-02	16
Преси гідравлічні	догов.	(0472) 66-16-14	4
Преси гідравлічні RAV (Італія)	від 591 Euro	(04498) 762-79	24
Пристрої пуско-зарядні	догов.	(0472) 66-16-14	4
Пристрої пуско-зарядні	від 110 Euro	(062) 305-37-02	16
Спеціальний інструмент для ремонту автомобілей	від 2,04 грн	(062) 305-37-02	16
Спеціальний інструмент, Chicago Pneumatic, США	від 90 у.о.	(044) 254-21-04	15
Стapelі для ремонту (розборки) двигунів RAV (Італія)	від 148 Euro	(04498) 762-79	24
Стapelь для ремонту двигуна	від 80 Euro	(048) 728-24-15	8
Стійки трансмісійні від 0,3 т	190 Euro	(044) 206-60-06	2
Траверса осьова д/проведення розв./сх. (з домкр.), Укр.	(044) 467-60-70	12	
Траверси	від 1820 грн	(062) 305-37-02	16

ДІАГНОСТИЧНЕ ОБЛАДНАННЯ

Газоаналізатор 4-ох компонентний (Класс) Launch (Китай)	3490 у.о.	(04498) 762-79	24
Газоаналізатор: CO, CH		(0642) 632-454	25
Газоаналізатор: CO, CH, тахом., автозлив конденсату, Рос.		(0642) 32-61-96	18
Газоаналізатори 2-4-5- компонентні		(048) 728-24-15	8
Диз.строскоп - тахометр, Росія	1200 грн	(044) 257-55-19	22
Діагностика AutoExpert - сис-м авто Европа, OBD, BA3, GA3	от 200 \$	(0522) 34-59-74	27
Діагностика AutoExpert ел.систем на базі PC, Notebook	от 200 \$	(0522) 34-59-74	27
Діагностика інж., ел.пр.диз., ABS, AIRBAG та інш. - AutoExpert	от 200 \$	(0522) 34-59-74	27
Діагностика, інформація по ремонту, AutoExpert	от 200 \$	(0522) 34-59-74	27
Діагностич.комплекс (для робіт необхід. ПК), Укр.		(0642) 32-61-96	18
Діагностичне обладнання	від 172 Euro	(062) 305-37-02	16
Діагностичний набір, Фінляндія		(044) 467-60-70	12
Діагностичні лінії	1 Euro	(044) 206-60-06	2
Діагностичні лінії RAV (Італія)	20 000 Euro	(04498) 762-79	24
Діагностичні лінії, Bosch	16771 Euro	(06562) 2-17-77	1
Діагностичні прилади		(048) 728-24-15	8
Комп.встан.д/очищ.інжекторів, X-tend, США	4050 грн	(044) 257-10-74	22

СТЕНД ВІБРОАКУСТИЧНОЇ ДІАГНОСТИКИ «ДЕЛЬФІН-1М»

Призначений для локалізації джерела сторонніх звуків в технічних пристроях, робота яких супроводжується вібраціями. Можна встановити суть та причини виникнення порушень у бензиновому / дизельному двигуні, а також ходовій частині автомобіля.

Принцип дії - синхронний аналіз віброакустичної активності конструкції та параметрів робочих процесів в системах газорозподілу, запалювання, подачі палива, впорску, змазки, інш. За допомогою програми штучного інтелекту автоматично розпізнаються дефекти: контактуючих деталей, шарико-підшипників, фаз робочого циклу, системи запалювання. Стенд має 8 інформаційних каналів, поканальну частоту запиту - 150 000 разів на секунду, частотний діапазон спостережень - 2-100 000 Гц.

ЗАТ «Циклон» проводить навчання з теорії та практики діагностики, здійснює авторський нагляд з безкоштовним впровадженням нових комп'ютерних програм, що дозволяють підвищити надійність діагнозу і зменшити вимоги до кваліфікації користувачів. **Гарантія 3 роки. Вартість 38400 грн. в т.ч. ПДВ 6400 грн.**



МОТОРТЕСТЕР «ДЕЛЬФІН-ДИЗЕЛЬ»

Прилад діагностики "Дельфін-Дизель" призначений для виявлення дефектів дизельних двигунів за параметрами електричної напруги, тиску в газах та рідинах, пульсації тиску ПНВТ і у форсунках.

Застосування: перевірка технічного стану електронних датчиків та керованих систем автоматизації двигуна (повітроміри, кутоміри, датчики тиску та інші датчики); вимірювання фаз газорозподілу, компресії, кута випередження запалювання, тривалості впорскування, тиску ПНВТ і тиску початку впорскування, побудова індикаторної діаграми; оцінка стану ПНВТ і рівномірності впорскування у циліндри. Шляхом доукомплектування відповідними вимірювальними засобами і програмно-методичним забезпеченням прилад може перетворюватися у "Дельфін-1М".

Компанія "Циклон" проводить навчання з користування приладом, здійснює авторський нагляд. **Гарантія 3 роки. Вартість 15000 грн. в т.ч. ПДВ 2500 грн.**



МОТОРТЕСТЕР «ДЕЛЬФІН-МТ»

Прилад є спрощеним варіантом стенду комплексної діагностики «Дельфін-1М» і призначений для виявлення дефектів ДВЗ за такими параметрами: електрична напруга, тиск у газах та рідинах та ультразвукової активності конструкції.

Застосування: перевірка технічного стану датчиків та виконавчих органів автоматизації двигуна (кутоміри, лямбда-зонди та інші датчики, а також інжектори, свічки та інші елементи системи запалювання та впорску); вимірювання фаз газорозподілу, компресії, кута випередження запалювання, параметрів оливо- та бензонасосів, настановки регуляторів тиску; приблизна оцінка стану конструкції (знос корінних та шатунних підшипників, клапанні зазори, відносна потужність циліндрів, інше). Шляхом доукомплектації перетворюється у «Дельфін-1М». ЗАТ «Циклон» проводить навчання по користуванню та авторське супроводження. **Гарантія 3 роки. Вартість 12900 грн. в т.ч. ПДВ 2150 грн.**



СТЕНД ДЛЯ ДІАГНОСТИКИ ТА ОЧИЩЕННЯ ЕЛЕКТРОКЛАПАННИХ ІНЖЕКТОРІВ «ЦИКЛОН-4», «ЦИКЛОН-4+2», «ЦИКЛОН-4+4»

Застосована авторська, перевірена на практиці, технологія: створюються умови для кавітації промивної рідини, мікроскопічні гідроудари руйнують, а промивна рідина вилучає смолисті відкладення у робочому каналі інжектору.

Стенд дозволяє: порівнювати продуктивність інжекторів перед та після промивки; контролювати рівність опору інжекторів, оцінити за допомогою ультразвукового детектору стан пружини інжектору, забруднення каналу, наявність замикань в обмотці.

В стенд вмонтований компресор стислого повітря і календар (дата, кількість форсунок, час очищення). В м.Києві стенди «Циклон-4» працюють на СТО АГ «Віпос», «Київ Авто», «Стар-Авто», «Ілта», «Автоцентр-Атлант-М», «Джерман-Моторс», «Сага-Авто», «АМК», «Аверс-Центр», «Корн-Сервіс», «Добробут», «Автосюз» та інш. **Гарантія 3 роки. Вартість «Циклон 4» 7500 грн. в т.ч. ПДВ 1250 грн., Вартість «Циклон 4+2» 9000 грн. в т.ч. ПДВ 1500 грн., Вартість «Циклон 4+4» 10200 грн. в т.ч. ПДВ 1700 грн.**

Патент: №5514 (22) 19.07.2001, (45) 17.12.2001, Бюл. № 11 ТУ У31.6-31531153.001-2001. Стенд перед являє на сертифікацію по Стандарту ISO 9001: 2000



Найменування	Ціна	Телефон	Код фірми
Комплект д/перевірки та очищ.свічок запалювання, Росія	(0642) 32-61-96	18	
Компресометр дизельний, США	250 грн	(044) 257-10-74	22
Модуль газоаналіз., Bosch	4962 Euro	(06562) 2-17-77	1
Мотортестер Launch (Китай)	5900 у.о.	(04498) 762-79	24
Мотортестер портативний Launch (Китай)	3490 у.о.	(04498) 762-79	24
Мотортестер, Bosch	4451 Euro	(06562) 2-17-77	1
Мотортестер, Дельфін-МТ	(0642) 42-85-28	26	
Прибор для регулювання світла фар RAV (Італія)	650 Euro	(04498) 762-79	24
Прилад д/перевірки електрооб-ня ав-лів, Росія	(0642) 32-61-96	18	
Прилад д/перевірки кута випередж. впрыску диз.дв-нів, Рос.	1200 грн	(044) 257-10-74	22
Прилад д/перевірки стану поршн.групи, США	750 грн	(044) 257-10-74	22
Прилад д/перевірки та регул.форсунок, Bosch, Німечч.	3000 грн	(044) 257-55-19	22
Прилад д/перевірки та регул.форсунок, Укр.	600 грн	(044) 257-55-19	22
Прилад д/перевірки тиску плунжерн.пар ПНВТ	750 грн	(044) 257-10-74	22
Прилад д/тестув. і діагностики систем автомобіля	(044) 440-04-94	18	
Прилад перев.розпилу пр-ті та УЗ очищ-я одночас.8 форс.	6567 Euro	(06562) 2-17-77	1
Прилад перевірки і рег.кута випер.впрыску диз.дв., Elkon 300	2000 грн	(044) 257-10-74	22
Прилад перевірки та регул.карбюраторів авт-лей, Росія	3100 грн	(0642) 32-61-96	18
Прилад регулювання світла фар	905 Euro	(06562) 2-17-77	1
Прилад, пескоструйний, чистка свічок запалювання, Укр.	(044) 467-60-70	12	
Прилади д/перевірки та регул., Росія, Ярославль	2200 грн	(044) 257-10-74	22
Регулювання світла фар універс.признач.(л/а, в/а), Італ.	(044) 467-60-70	12	
Сепаратор диз.палива від води, Німечч.	400 грн	(044) 257-55-19	22
Сканер помилок (д/роботи необхідн. ПК), SCANTRONIC, Росія	(0642) 632-454	25	
Сканер помилок (для роботи необхідн. ПК), Укр.	(0642) 32-61-96	18	
Сканери, мотортестери	(048) 728-24-15	8	
Ст. д/діагнос.та очищ.ел.-клапанних форсунок, Циклон-4	(0642) 42-79-95	26	
Ст. для регул. і прокачування гальм авто, Італ.	(0642) 32-61-96	18	
Ст. комплексної діагн.авто "Дельфін-1", без ПК	(0642) 42-85-28	26	
Ст. очистки форсунок, Вектор-Ультра	5600 грн	(0472) 633-544	11
Ст. перевірки працездатності свічок запалювання, Укр.	(044) 467-60-70	12	
Ст. перевірки та ультразвук.чист.форсунок, WEBSONIC, Росія	(0642) 632-454	25	
Ст. ремонту ПНВТ від ведучих фірм Європи та СНД	(044) 467-60-70	12	
Ст.д/рем.и рег.ПНВТ, 1300 об/хв, ел., 8 секц, КИ 22205, 921MT	16000 грн	(044) 257-10-74	22

Найменування	Ціна	Телефон	Код фірми
Ст.д/рем.и рег.ПНВТ, 2200 об/хв, 12 секц, КИ 22205-01, Рос.	32000 грн	(044) 257-10-74	22
Ст.д/рем.и рег.ПНВТ, 2500 об/хв, ел., 8 секц, Мінор-85, Угорщ.	20000 грн	(044) 257-10-74	22
Ст.д/рем.и рег.ПНВТ, 2500 об/хв, ел., 8 секц, КИ 22205, 921 MT, Рос.	20000 грн	(044) 257-10-74	22
Станція для обслуг. авто. кондиціонерів Launch (Китай)	3300 у.о.	(04498) 762-79	24
Стенд очистки форсунок Launch (Китай)	від 1490 у.о.	(04498) 762-79	24
Тахом., автослив конденсата	(0642) 632-454	25	
Шайби регул. д/форсунок ав-лів, Німеччина	(044) 257-10-74	22	

КОМПРЕСОРИ

100 л, пр-ть 335, 10 атм., потуж.-2,2, Іт.-Білор.	(044) 467-60-70	12
100 л, пр-ть 850, 10 атм., потуж.-5,5, Іт.-Білор.	(044) 467-60-70	12
200 л, пр-ть 550, 10 атм., потуж.-4, Іт.-Білор.	(044) 467-60-70	12
270 л, пр-ть 850, 10 атм., потуж.-5,5, Іт.-Білор.	(044) 467-60-70	12
50 л, пр-ть 335, 10 атм., потуж.-2,2, Іт.-Білор.	(044) 467-60-70	12
50 л, пр-ть 510, 10 атм., потуж.-3, Іт.-Білор.	(044) 467-60-70	12
500 л, пр-ть 1100, 10 атм., потуж.-4+4,Іт.-Білор.	(044) 467-60-70	12
500 л, пр-ть 850, 10 атм., потуж.-5,5, Іт.-Білор.	(044) 467-60-70	12
Aircast, Фр.-Білорусь; Airspash, Італ.; Fiac, Італ.-Білорусь	(0642) 32-61-96	18
Force, Італ.	(0642) 32-61-96	18
Гвинтові	1 Euro (044) 206-60-06	2
Гвинтові, 300 л, 8/10/15 атм, 800/700/500 л/хв, ресив.	(0642) 632-454	25
Компресори	(0642) 32-61-96	18
Компресори	догов. (0472) 66-16-14	4
Компресори	(044) 245-77-58	6
Компресори	від 190 Euro (048) 728-24-15	8
Компресори	від 201 Euro (062) 305-37-02	16
Компресорні станції	(044) 440-04-94	17
Поршневі, 1400 л/хв., ресивер 500 л, Aircast	(0642) 632-454	25
Поршневі, 400 л/хв., ресивер 50 л, Aircast J2047.CB4/C-50	(0642) 632-454	25
Поршневі, 530 л/хв., ресивер 100 л, Aircast CB4/C-100.LB40	(0642) 632-454	25
Поршневі, від 25 л	1 Euro (044) 206-60-06	2
Поршневі, роторні	(044) 440-04-94	17

ОБЛАДНАННЯ ДЛЯ ЗАМІНИ ОЛИВ

Автопристрій д/зам. оливи, Італія		(044) 245-77-58	6
Змазочне обладнання		(044) 492-30-80	19
Змазочно-запр.обладнання, Fiac, Італ.		(0642) 32-61-96	18
Салідолонанітат пересувний, Італія		(044) 451-43-99	21
Установка д/вакуум., на підйімачі, на рів. площ., Flexbimes	699 Euro	(06562) 2-17-77	1
Установка д/вакуум. відбору оливи	від 195 Euro	(044) 206-60-06	2
Установка д/вакуум. відбору, з предкам, 80 л, Flexbimes	486 Euro	(06562) 2-17-77	1
Установка д/вакуум. відбору, з пневмопереливом, Flexbimes	181 Euro	(06562) 2-17-77	1
Установка д/вакуум. відбору, з пневмопереливом, Flexbimes	330 Euro	(06562) 2-17-77	1
Установка д/вакуум. відбору, 8 л, бак 65 л, RAASM		(0642) 632-454	25
Установка д/зам. мастил	догов.	(0472) 66-16-14	4
Установка д/зам. оливи , 16 л, 1,6 л/хв., 8 атм., Force		(044) 467-60-70	12
Установка д/зам. оливи 60 л, 1,6 л/хв., 8 атм., Force		(044) 467-60-70	12
Установка д/зам. оливи і змазок Fiac, Італ.		(0642) 32-61-96	18
Установка д/зам. оливи, 24 л, 1,6 л/хв., 8 атм., Force		(044) 467-60-70	12
Установка д/зам. оливи, 65 л, 1,9 л/хв., предкам., Force		(044) 467-60-70	12
Установка д/зам. оливи, 65 л, пневмат., з ванною очист., Іт.	догов.	(044) 451-43-99	21
Установка д/зам. оливи, 65 л, пневмат., предкам., Італія		(044) 451-43-99	21
Установка д/зам. оливи, RAASM, Італія	від 1 Euro	(044) 467-51-55	13
Установка д/зам. оливи, Італія		(044) 451-43-99	21
Установка для вакуум. відбору оливи	від 120 Euro	(048) 728-24-15	8

МИЙНО-ПРИБИРАЛЬНЕ ОБЛАДНАННЯ

Апарат очистки води „Криниця”		(0472) 64-16-00	28
Апарат хімчистки, EVD-602	650 евро	(044) 495-13-66	3
Апарат хімчистки, MIRAGE SUPER		(0642) 632-454	25
Апарати BT, Karcher		(044) 233-82-41	9
Апарати BT, Portotechnika	1 Euro	(044) 206-60-06	2
Засіб мийки двигуна, дисків, хімчистка		(044) 492-99-30	3
Мийка BT без підігріву, 700 л/год.	846 Euro	(06562) 2-17-77	1
Мийка BT з диз.підігрівом, 800 л/год.	2752 Euro	(06562) 2-17-77	1
Мийка BT з подігрівом, 750 л/год.	2404 Euro	(06562) 2-17-77	1
Мийки авт.портал., RYKO		(044) 233-82-41	9
Мийки без підігріву, BT Eq 20, Італ.		(044) 451-43-99	21
Мийки без підігріву, BT Victoria 2015T, Італ.		(044) 451-43-99	21
Мийки BT	догов.	(0472) 66-16-14	4
Мийки BT LKX 40, з підігрівом, Італ.		(044) 451-43-99	21

DENSO
FIRAD
BOSCH



**ДИЗЕЛЬНІ
РОЗПИЛЮВАЧІ**

**ЗАПЧАСТИНИ
ПАЛИВНИХ
НАСОСІВ
ВИСОКОГО
ТИСКУ**

**РЕМКОМПЛЕКТИ
ТА ВИДАТКОВІ
МАТЕРІАЛИ**
**СТЕНДИ ТА
СПЕЦІНСТРУМЕНТ
ДЛЯ РЕГУЛЮВАННЯ
ПНВТ**

Україна, 49064
м.Дніпропетровськ
пр.Калініна, 68

33-33-23
тел.: (0562) 33-33-88
33-33-99
e-mail: dimed@denso.dp.ua
www.dimed.com.ua



**ТОВ "ДіМед" -
офіційний дистриб'ютор
DENSO в Україні**

Найменування	Ціна	Телефон	Код фірми
Мийки ВТ парою, Portotecnica	(0642) 32-61-96	18	
Мийки ВТ парою, Sistema	(0642) 32-61-96	18	
Мийки ВТ, 100 атм., від 480 л/год, з підігр., Lavorwash, Ital.	(044) 467-60-70	12	
Мийки ВТ, 120 атм., від 480 л/год, б/підігр., Lavorwash, Ital.	(044) 467-60-70	12	
Мийки ВТ, 120 атм., від 600 л/год, з підігрів., Lavorwash, Ital.	(044) 467-60-70	12	
Мийки ВТ, 125 атм., від 690 л/год, б/підігр., Lavorwash, Ital.	(044) 467-60-70	12	
Мийки ВТ, з підігрів., Professional 2015, Ital.	(044) 451-43-99	21	
Мийки з підігрівом, ВТ Некла 2015, Ital.	(044) 451-43-99	21	
Мийки тун., RYKO	(044) 233-82-41	9	
Пилосос д/сухої чистки і збору волог	(044) 451-43-99	21	
Пилосос д/хімічної чистки	(044) 451-43-99	21	
Пилосос для сухого та вологого чищення	324 Euro	(06562) 2-17-77	1
Пилосос, бак – 25 л, MIRAGE 1215P	(0642) 632-454	25	
Пилососи для сухого та вологого чищення	(044) 495-13-66	3	
Пилососи миючі, Cleanvac	(044) 492-99-30	3	
Пилососи, Karcher	(044) 233-82-41	9	
Побутові, 100 бар, 6 л/м, Portotecnica H 101	(0642) 632-454	25	
Проф., б/підігр., 140-200 бар, 12 л/хв, 2,2-3,7 кВт, 8м, Comet	(044) 495-13-66	3	
Проф., б/підігр., 160 бар, 21л/хв, 5,5 кВт, 8м, Comet	(044) 495-13-66	3	
Проф., б/підігр., 30-130 бар, 1400 об/хв, 5-10 л/хв, Portotecnica	(0642) 632-454	25	
Проф., з/підігр., 120-150 бар, 10 л/хв, шланг 10м, Comet	(044) 495-13-66	3	
Проф., з/підігр., 30-160 бар, 5-10 л/хв., 2800 об/хв., Portotecnica	(0642) 632-454	25	
Системи рециркуляції, очищ. Води, JPR System	2300 евро	(044) 495-13-66	3
Системи очищення води для автомийок	(044) 233-82-41	9	
Стац. мийка, ВТ, 152 бар, 21 л/хв, 1450 об/хв, 5,5 кВт	(044) 495-13-66	3	
Стац. багатопост., ВТ, 50-155 бар, 600-1300 л/год, Comet	1500 евро	(044) 492-99-30	3
Стац. миюча система д/ком. а/мийок, 21 л/хв., 152 бар, 5,5 кВт.	(0642) 632-454	25	
Стац. система д/ком. а/мийок, 110 бар, 11 л/хв, 2800 об/хв, 3,0 кВт	(044) 495-13-66	3	
Стенди рециркуляції води, Нептун	15950 грн	(0472) 633-544	11

ЗАСОБИ ДЛЯ МИЙОК

Автохімія д/автомийок, Claus-Chemie, Німечч.	(0642) 32-61-96	18	
Автохімія д/автомийок, J Rataj, Польща	(044) 495-13-66	3	
Автохімія д/автомийок, Nerta, Бельгія	(0642) 32-61-96	18	
Аксесуари д/автомийок, Claus-Chemie, Німечч.	(0642) 32-61-96	18	
Аксесуари д/автомийок, Nerta, Бельгія	(0642) 32-61-96	18	
Аксесуари д/автомийок, Німечч., Ital.	(044) 495-13-66	3	
Серветки ВТ SONAX, папір	(044) 495-13-66	3	
Шланги	(044) 495-13-66	3	

СТЕНДИ ВІДНОВЛЕННЯ ГЕОМЕТРІЙ КУЗОВА

Рихт. інструмент PICARD	(04498) 762-79	24	
Рихт.інструмент (від 5 т)	от 350 Euro	(044) 451-43-99	21
Ст. від. геометр кузова Autorobot	від 9000 Euro	(04498) 762-79	24
Ст.від.геом.куз.,стап., а/п ел-гідр.(3т), Росма Мастер	7450 Euro	(044) 451-43-99	21
Ст.відн.геом.куз., Сівік,Професіонал 2, Росія	(0642) 632-454	25	
Ст.відн.геом.куз.,нат.ст., комп.гідрав.(12т), Росма Мастер	(0642) 32-61-96	18	
Ст.відн.геом.куз.,стап., комп.гідрав.(12т),захв., Росма Міні	4000 Euro	(044) 451-43-99	21
Ст.відн.геом.куз.,стап.,2 нат.ст., 2 комп.гідрав., Росма Норма	5400 Euro	(044) 451-43-99	21
Ст.відн.геом.куз.,стап.,2 нат.ст., 2 комп.гідрав., Росма Норма	(0642) 32-61-96	18	
Ст.відн.геом.куз.,стап.,к омп.гідравл.(12т), захв., Росма Міні	(0642) 32-61-96	18	
Стенд для правки геометрії кузова автомобіля	(0472) 64-16-00	28	

ЗВАРЮВАЛЬНЕ ОБЛАДНАННЯ

Зварювальні апарати, HELVI, Італія	1 Euro	(044) 206-60-06	2
Зварювальні н/а	від 290 Euro	(062) 305-37-02	16
Н/автомати зварювальні	догов.	(0472) 66-16-14	4

ОБЛАДНАННЯ Б/В НА ЗАМОВЛЕННЯ

Обладнання б/в на замовлення	(048) 728-24-15	8	
------------------------------	-----------------	---	--

Умови розміщення прайс-листів

- Стои́мость размещения:
 - от 1 до 5 строк в 4-х номерах - **50 Euro**;
 - за каждые последующие 5 строк в 4-х номерах - **45 Euro**.
- Публикация осуществляется только после получения оплаты.
- Одна прайс-строка может содержать информацию только об одном товаре, типе товара или услуге. Наименование и характеристики товара не должны превышать **55 символов**. Указание рубрики - обязательно.
- Прайс-строки принимаются по e-mail: autoexpert@bigmir.net или по телефону: **(044) 493-45-70**

Перелік фірм		
1	AV група підприємств	(06562) 2-17-77
2	Force (Форс)	(044) 206-60-06
3	Rataj	(044) 495-13-66
4	Авто-люкс ПП	(0472) 66-16-14
5	Автомаш	(0472) 41-70-37
6	Автопромімпекс	(044) 245-77-58, 494-27-43
7	Автостар	(0472) 45-22-48
8	Автотехсервіс	(048) 728-24-15
9	Аквагеотех	(044) 233-82-41
10	Асогис	(057) 733-20-07
11	Вектор	(0472) 633-544
12	Вікторія-С	(044) 467-60-70
13	Еквінет Україна	(044) 467-65-55
14	Євротехальянс	(044) 490-35-66
15	Карсистем Україна	(044) 536-03-59
16	Комтех лтд	(062) 305-37-02
17	Мастер Інструмент	(044) 440-04-94
18	Мастер Моторс	(0642) 32-61-96
19	Нафтовий ТД	(044) 492-30-80
20	Проінстр	(044) 251-91-93
21	Росма	(044) 451-43-99
22	Укр АТК	(044) 257-10-74
23	Фаворит АМ	(0322) 99-19-53
24	Фарби	(04498) 762-79
25	Форс Мастер	(0642) 632-454
26	Циклон ЗАТ	(0642) 42-85-28
27	Чабанов ПП	(0522) 34-59-74
28	Янис	(0472) 64-16-00

АВТОСЕРВІСНЕ ОБЛАДНАННЯ



• Шиномонтажні, балансувальні стенди

• Компресори поршневі, гвинтові

• Комп'ютерний стенд розвалу-сходження, діагностичне обладнання

• Фарбувальні камери, стенди рихтування кузовів

• Оливозамінне обладнання

• Гідравлічні домкрати, крани, преси

ТОВ «Форс»

02125, м.Київ,
вул. Петра Запорожця, 13-а
Тел.: +380 (044) 206 60 06
e-mail: force@autoserv.kiev.ua

Луганск (0642) 63 24 54
Одеса (048) 728 04 87
Львів (0322) 93 35 21
Харків (057) 738 06 40
Донецьк (062) 339-63-26
Крым (067) 784 72 42

**Партнер
для професіоналів
ВСЕ ДЛЯ СТАНЦІЙ
ТЕХОБСЛУГОВУВАННЯ**



03022, м. Київ, вул. Васильківська, 34

Тел.: (044) 258-78-58, 258-78-17

Факс: (044) 258-76-86

e-mail: office@univer-at.kiev.ua

УВАГА!

3 10 жовтня 2005 року - відкриття сайту www.univer-at.kiev.ua



Вантажопідйомність
від 12 т
Ціна від **230 euro**



Вантажопідйомність 3,0 т
Ціна від **3100 euro**



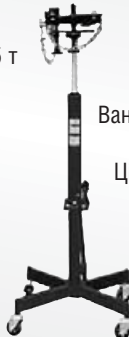
Вантажопідйомність 3,2 т
Ціна від **2200 euro**



Вантажопідйомність від 0,5 т
Ціна від **205 euro**



Вантажопідйомність від 3 т
Ціна від **92 euro**



Вантажопідйомність
від 0,3 т
Ціна від **120 euro**



Ціна від **256 euro**



Ціна від **185 euro**



Ціна від **310 euro**



Ціна від **1700 euro**



Ціна від **1350 euro**



Все для покраски

Практический семинар по абразивным материалам INDASA

В конце сентября компания HAMMER, официальный представитель на рынке Украины компании INDASA S. A., провела семинар по абразивным материалам этой марки. Семинар проходил на СТО компании "Фольксмоторс", и все присутствующие могли своими глазами увидеть продукты INDASA в действии. Проводили семинар специально прибывшие из Португалии представители компании INDASA S. A., которые продемонстрировали абразивы в работе с шпаклевкой, грунтом, краской и деталями из пластика.

Авторемонтный ассортимент абразивов от INDASA состоит из трех основных групп продукции: RedLine (Красная линия), PlusLine (Линия Плюс), WhiteLine (Белая линия). Основные отличия данных продуктов можно увидеть на графике:

RedLine (Красная линия). "Флагман" авторемонтной линии. Новая уникальная бумага, усиленная латексным волокном, соединяет в себе такие свойства как гибкость и высокое сопротивление к разрыву. RedLine (Красная линия) специально разработана для профессионального авторемонта, главные её достоинства - износостойкость и превосходное качество обработки поверхности. Данная линия материалов позволяет работать как "по-мокрому", так и "по-сухому". Подбор типа и формы зерна (размер зерна от P40 до P2500), способ расположения его на поверхности, дополнительное стеаратное покрытие против засорения абразива обеспечивают оптимальное соотношение прочности и режущей способности. Имеет латексную основу и специальное покрытие. Тип расположения зерна - "закрытый". К RedLine (Красная линия) относятся такие продукты, как Rhynowet, Rhynalox, Rhynodry, Rhynodry Plus, Rhynogrip, Rhynostick.

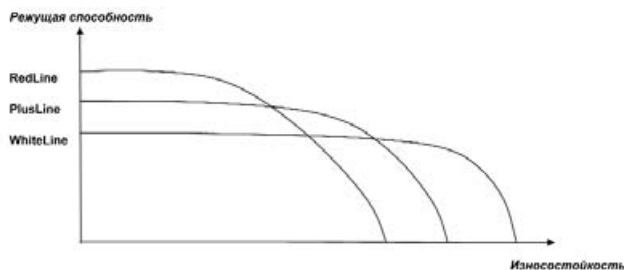


График сравнения продуктов INDASA (RedLine, PlusLine, WhiteLine) по показателям: режущая способность / износостойкость.

PlusLine (Линия Плюс)

Материалы в данной линии предназначены для обработки поверхности "по-сухому". Имеют "полузакрытый" тип расположения зерна. В качестве связующего компонента используется особо эластичная смола, а бумага основы пропитана латексом. Такая обработка позволяет без потерь применять абразив с более тонкой и гибкой основой и эффективно использовать PlusLine (Линия Плюс) для шлифовки сложных "фигурных" элементов, обработки мягких материалов и работы по пластику. К PlusLine (Линия Плюс) относятся такие продукты, как Rhynalox, Rhynogrip.

WhiteLine (Белая линия). Материалы этой линии характеризуются отличным качеством шлифовки при очень высокой эффективности абразива, основное назначение которого - быстрое устранение неровностей и придание поверхности нужных форм. К WhiteLine (Белая линия) относятся такие продукты, как Rhynalox, Rhynodry, Rhynogrip, Rhynostick.

Справка. INDASA S. A. основана в 1979 году в г. Авейро в Португалии. Производственный комплекс оснащен самым современным оборудованием и сертифицирован ISO 9001:2000 в 2003 году. Ассортимент производимых заводом абразивов разнообразен: от профилирующей линии для авторемонта до материалов для металлообработки, деревообработки, обработки камня, кожи и стекла.



Все для покраски. Прайс-листы

Наименования	Цена	Телефон	Код фирмы
ОБЛАДНАННЯ ДЛЯ ФАРБУВАННЯ			
Професійне фарбувальне обладнання		(050) 501-92-24	5
Фарбувальні камери Saima (Італія)	24 000 Euro	(04498) 762-79	7
Фарбувальні камери Yuki (Китай)	від 13 000 Euro	(04498) 762-79	7
Фарбопул'єт АОМ	146	(044) 538-19-96	1
МАТЕРІАЛИ ДЛЯ ФАРБУВАННЯ			
Шпатлівка, вис.якість, д/проф., 1 кг, R.E.M.Fein Premium	4,8 Euro	(044) 417-34-07	4
Шпатлівка м'яка, 4CR, 1,8 кг.		(044) 490-35-66	3
Шпатлівка акрилова, 4CR, 1кг.		(044) 490-35-66	3
Шпатлівка універсальна, 4CR, 2 кг.		(044) 490-35-66	3
Шпатлівка тверда, 4CR, 1кг.		(044) 490-35-66	3
Шпатлівка рідка, 4CR, 1,5 кг.		(044) 490-35-66	3
Шпатлівка основна, 4CR, 2 кг.		(044) 490-35-66	3
Шпатлівка контурна (для пастикових поверхонь) 4CR, 1 кг.		(044) 490-35-66	3
Шпатлівка з скловолокном, 4CR, 1,8 кг.		(044) 490-35-66	3
Шпатлівка з оксидом титану, 4CR, 2 кг.		(044) 490-35-66	3
Шпатлівка з алюмінієвим наповнювачем, 4CR, 2 кг.		(044) 490-35-66	3
Антикорозійне бітумне покриття, 4CR, 1л.		(044) 490-35-66	3

Наименования	Цена	Телефон	Код фирмы
Перелік фірм			
1 Вікторія-С		(044) 467-60-70	
3 Евротехальянс		(044) 490-35-66	
4 Карсистем Україна	(044) 254-21-04, 536-03-59		
5 Мастер Інструмент		(050) 501-92-24	
6 Прогрес		(044) 494-36-82	
7 Фарби		(04498) 762-79	

Программа Повышения Производительности 3M™

Авторемонтные фирмы постоянно находятся под давлением необходимости повышения производительности и качества ремонта и одновременного снижения затрат. Для решения этой сложной задачи 3M предлагает вашему вниманию Программу Повышения Производительности (ППП). Программа объединила в себе опыт, накопленный 3M за много лет существования компании, и современные технологии, направленные на:

- Повышение производительности труда;
- Снижение трудовых затрат;
- Повышение качества ремонта;
- Повышение доходности ремонтной мастерской.

Данная программа разработана с целью помочь авторемонтным мастерским добиться максимального успеха в условиях жесткой конкуренции. Выбор наиболее эффективных материалов и методов работы - задача сложная, поэтому программа PPP выходит за рамки простого расчета стоимости расходных материалов и призывает сфокусироваться на основном факторе получения прибыли - количестве продаваемых рабочих часов. Программа предлагает детальный анализ того, где возможно сократить затраты на материалы и процессы, а где этого делать не стоит, для достижения наилучших результатов.

Иногда высокие затраты на расходные материалы могут быть вызваны их неэффективным использованием и расточительностью. Именно здесь программа особенно эффективна для определения способов сокращения затрат на расходные материалы, используя новые, более производительные методы или стандартизируя ремонтный процесс. С другой стороны, низкие затраты на расходные материалы могут означать сомнительное качество ремонта или быть следствием исключения некоторых этапов ремонта из установленной необходимой последовательности. В этом случае может возникнуть дорогостоящая необходимость переделать работу заново.

Программа PPP включает отлич-



Компания 3M - мировой производитель, известный своими разработками. Более 100 лет 3M разрабатывала продукты и системы для качественного кузовного ремонта. Расходные материалы 3M знамениты своим качеством, эффективностью и стабильностью результатов. Совмещая это с глубокими техническими знаниями, компания предлагает потребителю уникальный комплекс обслуживания и поддержки.

но зарекомендовавшие себя ремонтные процессы. Выбор соответствующих расходных материалов и оптимальной последовательности действий - задача сложная. Только после тщательного анализа процесса можно выявить области, где можно снизить затраты. Оказывается, что расходные материалы составляют лишь 3-5% от общих затрат на ремонт, а на материалы 3M приходится и того меньше - около 2%. Поэтому, если для снижения затрат на расходные материалы вы заменяете продукцию компании 3M материалами, которые дешевле на 10%, вы сэкономите всего лишь 0.3-0.5% - или 30-50 центов на каждых \$100.

В связи с этим, более выгодно сконцентрироваться на производительности труда, т.к. затраты на оп-

лату труда составляют 40% от общих. 10%-ное повышение производительности труда ведет к снижению общих затрат на ремонт на 4%, что в 20 раз больше экономии на расходных материалах. Цена - это только одна из единиц измерения реальной стоимости расходных материалов, в которую еще входят время на использование, количество материалов, необходимое для выполнения работы, и стоимость некачественной работы.

Программа PPP концентрируется на пяти ключевых ремонтных операциях:

- "Сухая" выготовка грунта;
- Приготовление краски;
- Маскировка;
- Полировка лакокрасочного покрытия;

- Ремонт малых участков.

Программа покажет, как ускорить каждый шаг при полировке и доводке л/к покрытия, сэкономить время без потерь в качестве. Например, круги Trizact™ в сочетании с другими материалами системы Perfect-It™ III ввели новый стандарт качества и скорости. Экономия времени составляет свыше 15%, при этом улучшается качество.

Процесс выготовки грунта является ключевым и занимает 25% от абразивных операций в ремонте. Сухая шлифовка, в отличие от шлифовки по-мокрому, сокращает время на обработку до 50%.

Эффективность систем маскировки очевидна. Каждая дополнительная минута на маскировку увеличивает стоимость ремонта, поэтому, в рамках PPP мы детально рассмотрим вашу потребность в маскировке и сам процесс - от полной маскировки до отдельных деталей и стекол - для выявления наиболее быстрых и эффективных способов и систем.

Система приготовления красок PPS - обладательница многих наград, она в корне меняет процесс смешивания и нанесения л/к покрытия. По сравнению со старым традиционным методом, система экономит до 70% растворителя, 15% материалов и до 20% трудовых затрат.

Используя методы программы повышения производительности специалист компании 3M тщательно проанализирует каждый этап и предложит решение по оптимизации, разработанное специально для вас. Его предложение будет подкреплено специальным обучением, проведенным у вас. Это позволит продемонстрировать обновленный процесс вашему персоналу, а также объяснить изменения в управлении запасами вашему поставщику."



3M Материалы для авторемонта, «3M Украина», Бизнес-центр "Подол-Плаза", ул. Спасская, 30-А, оф. 7-3Б, 04070, Киев, Тел. (044) 490-57-77, Факс (044) 490-57-75



MOBIHEL®

Основу лакокрасочного покрытия, как известно, создают с помощью грунтов. К этому "фундаменту" предъявляют довольно разносторонние требования. Во-первых, он призван обеспечить антикоррозионную защиту поверхности металла. Во-вторых - хорошую адгезию для всех слоев лакокрасочных материалов. В-третьих, слой грунта должен эффективно поглощать удары мелких частиц, попадающих во время эксплуатации автомобиля на его покрытие. А также грунты должны заполнять поры и скрывать незначительные неровности окрашиваемой поверхности.

Современные технологии пока не позволяют на достаточно качественном уровне совместить в одном продукте защитную, выравнивающую и амортизирующую функции, поэтому обычно используют два вида грунтов: первичные (праймеры) и вторичные (наполнители).

Праймеры

Первичный грунт - это один из самых важных материалов лакокрасочного покрытия. Его наносят непосредственно на поверхность металла. Основная задача этого грунта - создать антикоррозионную защиту поверхности металла и обеспечить к ней хорошую адгезию.



Фундамент покрытия

Ремонтная система Mobihel содержит в своем составе однокомпонентный первичный грунт Mobihel Primer, выполненный на основе поливинилбутилена. Этот материал не только обеспечивает отличные антикоррозионные свойства, но и создает дополнительные преимущества перед кислотосодержащими первичными грунтами, поскольку кислотосодержащий грунт можно нанести только на поверхность "голого" металла. Неудобством применения кислотных грунтов является также то, что фосфатная пленка, обеспечивающая адгезию и придающая покрытию антикоррозионные свойства, не образуется на закрытых (например, шпатлевкой или краской) участках. Для деталей, имеющих зашпатлеванные участки и зоны, с которых нет смысла удалять старое покрытие, использование однокомпонентного грунта Mobihel Primer наиболее предпочтительно. Этот материал, с одной стороны, прекрасно изолирует "голый" металл, предохраняя его от коррозии, а с другой, - прост в использовании и применяется при любом локальном ремонте, обеспечивая наивысшее качество покрытия.

Вторичные грунты (грунты-наполнители)

Другой важной составляющей фундамента лакокрасочного покрытия является слой вторичного грунта. Его отсутствие, как уже говорилось, влечет за собой образование на поверхности большого количества сколов. Причем замечено, что чем эластичнее вторичный грунт, тем лучше на его поверхности держится лакокрасочное покрытие. Поэтому при ремонте дорогих автомобилей или при окраске деталей, покрытие которых наиболее подвержено сколам (капот, передние и задние крылья), для по-



вышения эластичности вторичного грунта рекомендуют добавлять до 10% Mobihel пластификатора для ремонта металлических деталей.

Вторичные грунты Mobihel можно наносить непосредственно на поверхность металла. Конечно, они в этом случае не придадут покрытию настолько же сильные антикоррозионные свойства, как в случае применения Mobihel Primer, но адгезия к "голому" металлу будет высокой.

В ассортименте Mobihel имеется два вторичных грунта: Mobihel 2K HS kompaktprimer и Mobihel 2K 3:1 univerzal.

Mobihel 2K HS kompaktprimer - это высококачественный грунт, выполненный на основе акриловых смол. Он относится к серии материалов High-Solid (с высоким содержанием сухого остатка), обеспечивает надежную изоляцию нижних слоев, имеет отличную адгезию к поверхности стальных и оцинкованных автомобильных деталей, но на алюминиевые изделия необходимо предвари-

тельно нанести Mobihel Primer. Такие свойства этого грунта, как высокая наполняющая способность, быстрое высыхание и исключительная прочность сухого слоя, способствуют производительной и качественной работе. Материал используется только с последующим шлифованием.

Mobihel 2K 3:1 univerzal - это двухкомпонентный, акрилизационный, вторичный грунт, обладающий не только отличной адгезией к стальным и оцинкованным поверхностям, он может также наноситься непосредственно на алюминий. Этот материал имеет два основных способа применения: методом "мокрым по мокрому", а также с последующей перешлифовкой. Высушенный слой грунта можно отшлифовать, что позволит дополнительно нивелировать ремонтируемую поверхность, а метод окраски "мокрым по мокрому" позволяет сократить время ремонта. Mobihel 2K 3:1 univerzal быстро высыхает, отлично растекается, обеспечивает превосходную стойкость лакокрасочного покрытия. Применение этого материала дает наибольшую экономическую выгоду при окраске новых кузовных деталей, поскольку в этом случае можно работать только одним материалом методом



"мокрым по мокрому", и не требуется дополнительных затрат времени на сушку слоя грунта и его последующую шлифовку.

Ответы на все вопросы о свойствах, особенностях использования и стоимости материалов Mobihel можно получить у представителей официального дистрибьютора Mobihel в Украине и Молдове - ООО "Компания Прогресс".

«Компания Прогресс», г. Запорожье, ул. Космическая, 124
тел./факс: (0612) 13-85-92, e-mail: zph01@yahoo.com
г. Киев, Железнодорожное шоссе, 45а, тел.: (044) 494-36-82

Порошковая окраска: надежность, экологичность и...

Время, когда мы воспринимали краски как исключительно жидкие материалы (со всеми вытекающими отсюда недостатками: запахом, токсичностью, пожароопасностью, опасностью разливания и замерзания), безвозвратно ушло. Представление о современных красках начало меняться с появлением принципиально нового вида лакокрасочных материалов - порошковых. Порошковая краска высокотехнологична, обеспечивает безотходную технологию, не содержит растворителей и других жидких компонентов. Главные достоинства порошковых красителей - их химическая стойкость, ударопрочность покрытия, устойчивость к истиранию и широкая цветовая гамма.

В производстве автомобилей окраска занимает значительное место, достигая 10% всех трудозатрат. Это связано с тем, что автомобильные лакокрасочные покрытия являются многокомпонентными системами, которые состоят из различных грунтовок, эмалей, а иногда и лаков, причем каждый компонент системы имеет индивидуальные технологии нанесения и сушки. Если добавить, что технология подготовки поверхности перед окраской автомобилей также весьма сложна и трудоемка, то становится понятным столь боль-

шой объем окрасочного производства.

Причина сложности технологии кроется в том, что требования к свойствам конечного лакокрасочного покрытия очень высоки, и удовлетворить им можно только с помощью такой системы покрытия, где каждый компонент вносит свой вклад в обеспечение необходимых свойств.

Порошковая окраска - это технология получения декоративно-защитных полимерных покрытий, обладающих свойствами, которых невозможно достичь при применении жидких красок. В настоящее

время на рынке не существует аналогов данного процесса, поскольку он обладает множеством технологических, экономических и экологических преимуществ.

Порошковая краска представляет собой мелкодисперсный порошок с размером частиц 10-100 мкм, полученный методом экструзии и последующего размола смеси различных компонентов. Важнейшим преимуществом покрытий на основе порошковых красок по сравнению с традиционными жидкими эмалями является отсутствие органических растворителей. Это снижает пожароопасность процесса окраски, улучшает условия труда и экологическую обстановку.

Отличительная особенность применения порошковой краски - почти стопроцентная безотходность производственного процесса. Потери составляют 1-2% по сравнению с 50-60% при окрашивании жидкими лакокрасочными материалами. Кроме того, сокращается время окраски, так как появляется возможность исключить операции грунтования и нанесения промежуточных слоев для обеспечения требуемой толщины покрытия.

Подготовка поверхности изделий пе-



Кузов BMW 7-й серии в окрасочной камере на заводе в Дингольфинг (Германия).

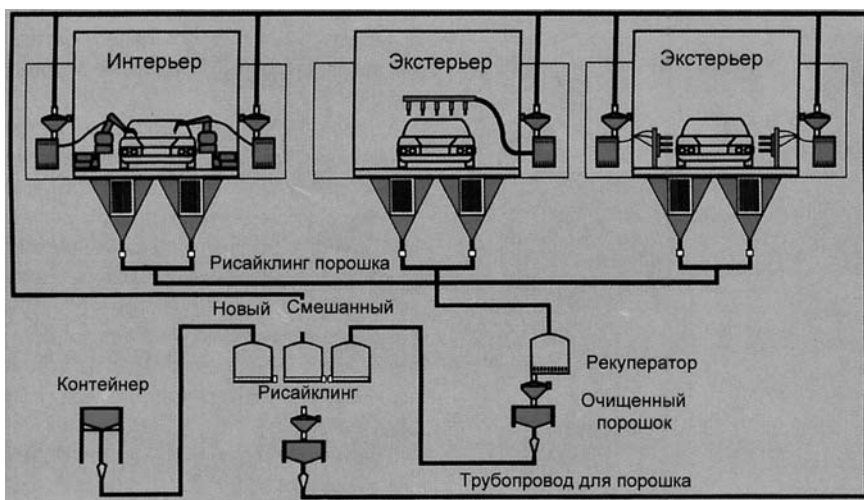


Схема процесса порошковой окраски кузова BMW 7-й серии.

ред нанесением порошковых красок так же важна, как и в случае применения жидких ЛКМ. Ее проводят теми же методами с применением обезжиривания, фосфатирования или хроматирования (для алюминиевых изделий). После подготовки поверхности изделие поступает на 5-10 мин. в камеру сушки с рабочей температурой 120°C.

Порошковые краски наносят на окрашиваемую поверхность в специальных камерах, оснащенных системой фильтрации и рекуперации. В пистолете-распылителе частицы полимерного порошка электризуются и с помощью сжатого воздуха транспортируются на деталь, где и оседают равномерным слоем.

После нанесения порошка изделие помещают в печь и выдерживают при температуре 160-200°C в течение 10-20 мин. При нагревании краска расплавляется и равномерно растекается по поверхности изделия, образуя тонкую и прочную полимерную пленку толщиной 60-80 мкм.

В зависимости от используемого пленкообразователя порошковые ЛКМ подразделяют на: эпоксидные, эпоксиполиэфирные (гибридные), полиэфирные, полиуретановые, полиакриловые и другие.

Каждый из перечисленных материалов имеет свои преимущества, недостатки и специфические области применения. Если 15-20 лет назад наиболее распространенными порошковыми материалами были эпоксидные, то сейчас их практически вытеснили гибридные и полиэфирные ЛКМ.

В автомобильной промышленности технология порошковой окраски развивается довольно быстрыми темпами. Практически все крупные автопроизводители уже сейчас окрашивают порошковыми красками бамперы, шасси, диски колес, корпуса и отражатели фар. Разра-

ботка новых порошковых материалов разнообразной цветовой гаммы для глянцевых, матовых, полуматовых покрытий, а также покрытий "под кожу", структурированных, перламутровых и других способствует расширению области их применения в автомобилестроении.

В начале 90-х годов японская компания Honda одной из первых внедрила процесс грунтования кузовов автомобилей порошковыми материалами. Технологический процесс состоит из подготовки поверхности, нанесения порошковой грунтовки, отверждения покрытия, нанесения жидкой грунтовки методом электроосаждения, сушки, промежуточного шлифования, нанесения жидкого ЛКМ (верхний слой) методом электростатического нанесения и его отверждения.

Аналогичным способом окрашивают наружную поверхность кузова на заводе компании FIAT (Италия). Процесс окраски начинается с подготовки поверхности:

низкотемпературного обезжиривания и ускоренного фосфатирования раствором монофосфата марганца. После тщательной промывки кузов высушивают при температуре 140°C в течение 20 мин и подают на грунтование. Порошковая грунтовка наносится в двух последовательно расположенных камерах. В первой - с помощью четырех роботов окрашиваются труднодоступные места кузова, во второй - 10 автоматических распылителей наносят ЛКМ на лицевые поверхности. Время отверждения при 180°C - 15 мин. Толщина покрытия на лицевой стороне составляет 60-80 мкм, на днище - 50-60 мкм.

Внутреннюю поверхность кузова грунтуют водоразбавляемой грунтовкой методом катодного электроосаждения. При этом окрашиваются все участки поверхности, недоступные для порошковой грунтовки. Катафорезная грунтовка, осевшая на внешней поверхности кузова, смывается водой при выходе из установки. Грунтовку сушат при 180°C в течение 30 мин. В этот период происходит дополнительное отверждение порошкового материала.

За последние семь лет фирма Haden (США) смонтировала камеры порошковой окраски кузовов на девяти линиях компаний DaimlerChrysler и GM. В начале 2003 г. только в США объем производства кузовов с порошковой грунтовкой достиг 3,5 млн. штук. Порошковые краски начинают применять в качестве основных слоев покрытия в Германии, Франции, Японии и США.

Финишная окраска с использованием порошковых ЛКМ освоена в серийном производстве автомобилей в 1997 г. на заводе BMW в городе Дингольфинг (Германия). В лабораториях BMW было испытано более 2000 кузовов, окрашенных порош-



Диаграмма сравнительных показателей окраски жидкими и порошковыми ЛКМ.



ковыми материалами. Исследования показали, что порошковая финишная окраска практически во всех отношениях превосходит окраску жидкими ЛКМ. Дорожные испытания 150 автомобилей полностью подтвердили результаты лабораторных исследований. Все заданные показатели качества порошковых покрытий были достигнуты благодаря активному взаимодействию исследовательских и производственных подразделений BMW.

К тому времени, когда завод в Дингольфинге вышел на проектную мощность (1000 авт./день), порошковое покрытие получили более 350 тыс. автомобилей BMW 5-й и 7-й серий, и было израсходовано 600 тонн порошковых ЛКМ.

Порошковая финишная окраска кузовов также применяется на заводе DaimlerChrysler в городе Раштатт (Германия), где изготавливаются автомобили Mercedes-Benz A-Class. Оборудование и порошковые материалы поставляет немецкая компания BASF.

Порошковые краски всегда поставляются в виде смеси, готовой к употреблению. Они не нуждаются ни в разведении или подготовке к употреблению, ни в добавлении катализатора для достижения определенных свойств покрытия. Это устраняет любой риск получения бракованного продукта в результате ошибок при подготовке краски к применению.

К преимуществам порошковой окраски относится также возможность создания покрытий различной толщины. При автоматизированном производстве современное оборудование позволяет получить необходимую толщину пленки: от 35 до 250 мкм.

Поскольку порошковая краска не содержит растворителя или летучих веществ, количество вредных вдыхаемых



Кузова автомобилей BMW и Mercedes-Benz A-Class окрашены порошковыми красками.

веществ ничтожно. При контакте с кожными покровами вредное воздействие порошковой краски незначительно, она просто смывается водой с мылом. Температура сушки, необходимая для плавления порошковой краски, такая же, как температура сушки жидких красок. При этом не нужно удалять из камеры воздух, насыщенный парами растворителей, что снижает энергетические затраты при работе сушильной установки.

Если перед сушкой нанесенная пленка повреждена, порошок можно легко удалить с поврежденной поверхности и нанести повторно. Удаленный порошок можно переработать и снова использовать. При наличии оборудования по переработке большинство порошковых красок может подвергаться ресайклингу и повторному использованию. Утилизация на производстве достигает 96%.

Окрасочная камера для порошковых

красок легко очищается с помощью обычного резинового отжимного валика. Нет необходимости использовать очищающие растворители и ветошь, как это делается при очистке камер от жидких красок.

К недостаткам порошковых красок следует отнести следующее. Их применение требует довольно сложного технологического оборудования, часто дорогого и непростого в эксплуатации. При использовании порошковых ЛКМ очень важно четкое соблюдение всех норм технологического режима. Не следует забывать о повышенных требованиях к технике безопасности и охране труда. Одним словом, для применения порошковых красок необходима высокая культура производства.

Современные порошковые покрытия обладают широким спектром декоративных свойств, но их, в отличие от жидких

ЛКМ, нельзя колеровать, что, конечно, является недостатком.

Порошковые краски довольно дороги по сравнению с жидкими лакокрасочными материалами. Однако более высокая цена порошковых материалов компенсируется снижением затрат на энергоносители, очистку, химикаты и обработку воды. Следует также учитывать экологическую безопасность процесса (летучие растворители отсутствуют) и долговечность покрытия (длительный срок службы окупает расходы). Срок службы порошковых покрытий настолько велик, что проводить натурные испытания не представляется возможным. Ускоренные же климатические испытания показывают, что порошковые покрытия могут служить 20 и более лет.

Дмитрий Васильев

«Автомобиль и сервис»

Дозаправка творчеством



Чем пополнять источник вдохновения и где искать новые идеи людям творческих профессий?
Среди себе подобных.

Профессионал даже самого высокого класса порой сталкивается с тем, что процесс творчества затормаживается. При этом различные технологии генерирования идей и психотренинги помогают слабо. Ведь в творчестве на одних технологиях не выедешь. Как показывает практика, лучше помогают различные фестивали и профессиональные тусовки.

В рекламном мире все началось с фестивалей рекламы, которые с полвека назад появились как профессиональные конкурсы. К примеру, одно из главных событий на мировом уровне - фестиваль "Каннские львы" - проходил в этом году уже 52-й раз. Со временем подобные конкурсы стали не только площадкой для соревнования агентств между собой и завоевания репутации в среде коллег и клиентов. Они давали посетителям и участникам нечто большее - особый энергетический заряд, а также трансформировались в полноценные про-

фессиональные тусовки. Сейчас на фестивалях, помимо экспозиции работ, их оценки жюри и награждения победителей, основными пунктами программы являются семинары и мастер-классы, а также вечерние развлечения. Кстати, за отсутствие организованных вечеринок Московский фестиваль рекламы неоднократно подвергался жесткой критике и вызывал удивление международных гостей. А организаторы аналогичного киевского фестиваля уже в текущем году сделали программу "ни дня без вечеринки".

Рекламисты высоко оценили тусовочную составляющую фестивалей и начали проводить альтернативные мероприятия - неформальные. О них широкая общественность не знает: информация расходит в узком кругу профессионалов. Там не раздают высоких наград, созданные здесь работы не включаются в портфолио и не демонстрируются клиентам, а участие в таких фести-

валях стоит порой очень даже немало. К примеру, за участие в украинском Addrive нужно заплатить несколько сотен долларов, а стоимость участия в New Moment Ideas Campus в Словении достигает уже двух тысяч евро за 4 дня. "Я представитель этого кампуса, но никого завербовать туда не могу. Дороговато для креативного украинца", - рассказывает исполнительный директор Всеукраинской рекламной коалиции Максим Лазебник. Приехать на неформальный фестиваль стремятся как гуру от рекламы, так и молодые специалисты, которые реализовали свои первые 2-3 проекта, а порой и собственники компаний, пытающиеся "подкачать" свой креативный потенциал.

Драйв своими руками

Люди ездят на неформальные мероприятия по разным причинам, но в первую очередь для того, чтобы получить импульс для саморазвития. Этот эффект можно назвать драйвом или озарением. Он дает импульс к работе - более продуктивной, творческой, продуманной, интересной. Рекламисты говорят, что уезжают с фестиваля с множеством идей и по приезде домой способны творить с удвоенной силой. Но импульс этот не рождается сам собой. Для его получения слушатель или участник должен ясно понимать, зачем он приехал. Необходимо и самому приложить немалые усилия. "Плодотворная атмосфера создается за счет заинтересованности участников в конкретной информации, которую они надеются "выцепить". Разве что-то происходит без усилий? Пахать надо, тогда и всплески будут. Я своим семинаром на последнем Addrive очень доволен, потому что, как мне показалось, все, кто хотел, полностью "въехали" в то, что я рассказывал. Подтверждение тому - яркие визуальные образы Украины, созданные в группах за полчаса работы", - говорит Андрей Логвин, основатель рекламной группы "ЛОГВИНDESIGN", один из самых известных российских дизайнеров-рекламистов. По мнению Максима Лазебника, эффект саморазвития достигается за счет полного погру-

жения в профессиональную среду, которая чрезвычайно питательна сама по себе. Такая "ванна" практически на любом фестивале дает мощный заряд, импульс. Это как в церкви, как на стадионе - заряженность единомышленников создает кумулятивный эффект. Да и собрать мнения, критику коллег не менее полезно, чем получить оценку от жюри на официальных фестивалях.

В целом же это "погружение" происходит по нескольким направлениям.

Во-первых, бесценную роль играет соревновательность, возможность поиграть. Ведь взрослые тоже порой бывают, как дети. На неформальных фестивалях участники продолжают делать то же, что и в реальной жизни, - генерируют идеи, создают стратегии продвижения и рекламу, презентуют решения. Но "фишка" в том, что участники рожают все это почти "без тормозов" и без ограничений со стороны клиента. Ведь главная цель - найти классное яркое решение в рамках задачи (на нынешнем Addrive было две задачи: "продать" Украину украинцам и создать деловое издание "образца 2010 г.").

Еще одна полезная особенность такой командной работы в том, что все стремятся показать шоу. Причем шоу сопровождается все - саму идею, ее реализацию и презентацию. В конечном итоге это умение - удивлять и удерживать внимание - очень полезное в реальных условиях.

Во-вторых, фестивали предоставляют возможность пообщаться с собратьями, почувствовать "плечо друга" в профессиональном сообществе. "Я бы не стала говорить о каком-то новом драйве, возникающем после подобных мероприятий. Куда важнее осознавать, что ты не одинок, - говорит Маргарита Васильева, директор российской компании "Паприка брендинг", профессиональный копирайтер. - Неслучайно создавались профсоюзы пекарей, красильщиков и других ремесленников. Ведь даже поплакаться понимающему человеку - уже хорошо. А ведь еще можно и



посоветоваться, и похвастаться... Кстати, до сих пор люди со стороны не понимают, что означают названия некоторых наших профессий. Скажешь кому-нибудь, что, к примеру, Вася - копирайтер или дизайнер, а в ответ: "Это что, "голубой" что ли?" Также для меня важно не столько набраться идей, сколько добавить уверенности в том, что я делаю то, что нужно. А это дорогого стоит. Ведь в обыденной жизни часто приходится доказывать свою правоту".

Для многих известных и очень занятых рекламистов подобные фестивали - чуть ли не единственная возможность встретиться с друзьями и пообщаться с людьми, с которыми обычно не видишься. "Ведь с кем-то только так и встречаешься. Если есть событие, то есть и надежда что, к примеру, раз в год на Киевском фестивале рекламы увидишь хорошего старого знакомого", - говорит Маргарита Васильева.

В-третьих, все участники получают ту или иную профессиональную пользу. На креативных слетах, фестивалях и кампусах проходят мастер-классы, семинары и подобные серьезные мероприятия, которые полезны в

том числе и для очень опытных рекламистов, маркетологов. "Даже одна свежая мысль - это классно. Человек ее спрячет в подсознании и обязательно использует при случае, - говорит М. Васильева. - Кроме того, полезно проанализировать чужую манеру чтения лекций, понаблюдать, как другие работают с аудиторией. Ведь слушателям нужна не только информация, но и шоу. Это особенно важно на неформальных слетах. Конечно, можно рассказывать умные вещи с графиками и с каменным лицом, а в результате не будет пользы никому".

В-четвертых, неформальные фестивали - это возможность получить неформально также профессиональное признание, показать себя в деле. Когда люди собираются вместе, они могут показать работы друг другу, оценить их на презентациях и конкурсах. И это уже не просто обсуждение за пивом.

Те руководители, которые понимают особенности работы подобных фестивалей и получаемый эффект, стараются посылать на них своих молодых перспективных специалистов. Там они смогут пройти эффективную профессиональную школу.



Хорошая компания!

Как продолжение фестиваля ADDRIVE организаторы проекта предложили создать ADDRIVE-CLUB - объединение профессионалов в области рекламы. Его целью должно стать формирование коммуникационной и образовательной среды, где рекламист, СММ и рекламодатель смогут, общаясь в неформальной и дружеской атмосфере, обсуждать и решать спорные, "больные" проблемные вопросы рекламного бизнеса и пути их решения.

Членами клуба могут стать все,

кому не чужда рекламная область - представители средств массовой информации, маркетингово-консалтинговых и рекламных агентств, руководители рекламных и маркетинговых отделов компаний-рекламодателей, бренд-менеджеров. В планах клуба - проведение раз в месяц заседания-вечеринки со специфическим клубным наполнением. Каждое из них обещает быть интерактивным, на заданную тему для обсуждения, с приглашенными авторитетными докладчиками и гостями.

«Папоротник» зацветет лишь в определенных условиях

Чтобы достичь кумулятивного эффекта и создать атмосферу драйва, фестиваль должен отвечать нескольким обязательным условиям.

В первую очередь важно, чтобы собрались действительно профессиональное сообщество-люди из одной сферы деятельности и примерно одного уровня.

Организаторам следует позаботиться о том, чтобы программа, даже серьезная, была одновременно и не скучной. Например, лекции должны быть максимально интерактивными. В этом случае участники получают базовую вводную информацию от лектора, а дальше что-то создают сами. Так, в прошлом году Маргарита Васильева проводила занятия, посвященные тому, как защищать свой креативный проект. Для этого тренировались читать нейтральный текст с разными интонациями и жестами. "Если интонация звучит внутри тебя, то текст пишется по-другому", - говорит она. Были и упражнения, направленные на то, чтобы сочинить хорошую рекламу и убедить окружающих в том, что она действительно хороша. А для этого нужно было встать на место потребителя, заказчика или даже превратиться в сам продукт.

Нельзя забывать и об общей атмосфере. Хорошим помощником в ее создании оказываются экстрим и активные командные игры - скалолазание, перетягивание каната и т. п. На примере корпоративных тренингов по построению команды многие испытали на себе, насколько такой отдых открывает людей для совместной деятельности и творчества. И обязательно - природа. Неформальное общение всегда лучше проходит на природе, нежели в городе, и на относительно небольшой территории - чтобы люди "не терялись".

Продолжение вдохновенных традиций

Организация фестивалей - недешевое удовольствие, требующее нескольких месяцев подготовки. Ведь надо и место найти подходящее, и всех проинформировать, и программу создать, и собрать ядро будущей тусовки - неформальных лидеров. А участникам - выделить время и бюджет. Тогда как драйв и подпитка вдохновения требуются чаще, чем раз в год. Поэтому рекламисты идут на своеобразные уловки, создавая вдохновляющие мини-тусовки. Причем нанизывая на них новые цели и реализовывая новые возможности. Так, всепопулярный показ лучших роликов "Ночь пожирателей рекламы" из Франции распространился по всему миру. И теперь телеканалы, компании и



агентства учреждают в разных странах свои призы в различных номинациях, спонсируют это мероприятие, присоединяя свой бренд к нему.

Украинское подразделение сетевого рекламного агентства Lowe недавно организовало вечеринку с просмотром лучших рекламных роликов, победивших в Каннах в прошлом году, пригласив на нее всех своих клиентов. Как сказала директор агентства Елена Кустова, "хорошие рекламные ролики не стареют и не надоедают, поскольку переходят в разряд искусства. Их просмотр только способствует креативному настроению в работе". А совместный просмотр, вероятно, сближает агентство и клиентов.

О том, что креатив - это технология, и о том, что научиться творить все же нельзя, споров всегда было немало. Но спорящие

стороны обычно приходили к общему пониманию, что творчество - это всегда большой, изнурительный труд, требующий отдыха для пополнения сил. Все вроде бы понятно, как в любой другой работе. Но рекламисты пошли дальше и решили извлечь дополнительную выгоду из отдыха - креативить на отдыхе и с удвоенной силой креативить после. Более того, они научились извлекать из профессиональных тусовок дополнительные бизнес-цели. А это - уже особое умение родить идею и развить ее до множества разновидностей. Достоин уважения и пристального внимания, чтобы и самому научиться делать что-то подобное.

Юлия Пряникова

Деловой журнал "Комп&ьюН", №29-30
22 июля - 4 августа 2005



**ОБРАЗЕЦ
КАЧЕСТВА
И РАЗВИТИЯ**



...из Европы в Украину

Prista oil AD - один из крупнейших производителей смазочных материалов в Восточной Европе и бесспорный лидер болгарского рынка с рыночной долей в 65%. Линейка продуктов компании включает более 150 видов моторных (автомобильных, судовых, авиационных) и трансмиссионных масел, масел для промышленности, смазок, охлаждающих и тормозных жидкостей. В списке клиентов компании - ведущие индустриальные предприятия страны, государственные учреждения. Производственная мощность завода Prista oil AD - 100 000 тонн в год. Получены международные сертификаты качества ISO 9001 и ISO 14002, а также сертификат NATO AQAP 2110. В 2003 году современная и высокооснащенная лаборатория компании прошла аккредитацию в соответствии с EN ISO/IEC 17025:2001.

**ООО «Приста Ойл» - официальный представитель
смазочных материалов Prista в Украине
г. Киев, ул. Сеченова, 7А, тел. (044) 585 27 24
info@prista-oil.com.ua, www.prista-oil.com.ua**

КАЧЕСТВО
ПОДТВЕРЖДЕНО
МЕЖДУНАРОДНЫМ
СЕРТИФИКАТОМ
ISO 9001

ROWE[®]
ГЕРМАНИЯ

АНТИФРИЗ
HIGHTEC



ОФИЦИАЛЬНЫЙ ДИСТРИБЬЮТОР ROWE В УКРАИНЕ КОМПАНИЯ ФОКС

ФОКС ОПТОМ

ХАРЬКОВ, 61145, УЛ. КОСМИЧЕСКАЯ, 20
ТЕЛ./ФАКС /057/ 7140-752, 7175-388
www.foks.com.ua
РАСШИРЯЕМ ДИЛЕРСКУЮ СЕТЬ

**ЛУЧШЕ ELF
ТОЛЬКО ELF**

ООО «Инта»

Главный офис:
Одесса: (0482) 606-546 / 685-038
e-mail: info@intaelf.odessa.ua

Филиал:
Киев: (044) 258-2108 / 258-2143
e-mail: intakiev@kw.ua



Настоящее немецкое качество

GLYCSOL (Ready Mix, Concentrate) изготовлен на базе сырьевых материалов всемирно известного концерна BASF Aktiengesellschaft, Германия. Несмотря на то, что большую часть украинского автомобильного рынка составляют автомобили старше 10 лет, ситуация в последние годы стремительно меняется: наращиваются объемы производства на ЗАО «ЗАЗ» и ЗАО «Еврокар», появляется все больше импортных автомобилей, которые нуждаются в антифризах нового поколения.

Антифриз GLYCSOL, помимо охлаждающей функции, обладает также отличными низкотемпературными свойствами, защищает систему охлаждения от коррозии, совместим со всеми резиновыми деталями, входящими в состав системы охлаждения. Не содержит в своем составе нитритов, аминов, фосфатов. Антифриз GLYCSOL может использоваться в системе охлаждения автомобилей Audi, BMW, Opel, Porsche, Saab, Seat, Skoda, VW, Mercedes-Benz, Toyota, Mazda, Nissan, Mitsubishi и других, а также в качестве рабочей жидкости в теплообменных аппаратах, которые эксплуатируются при низких и умеренных температурах.

Антифриз нового поколения

GLYCSOL[™]
Professional
Line

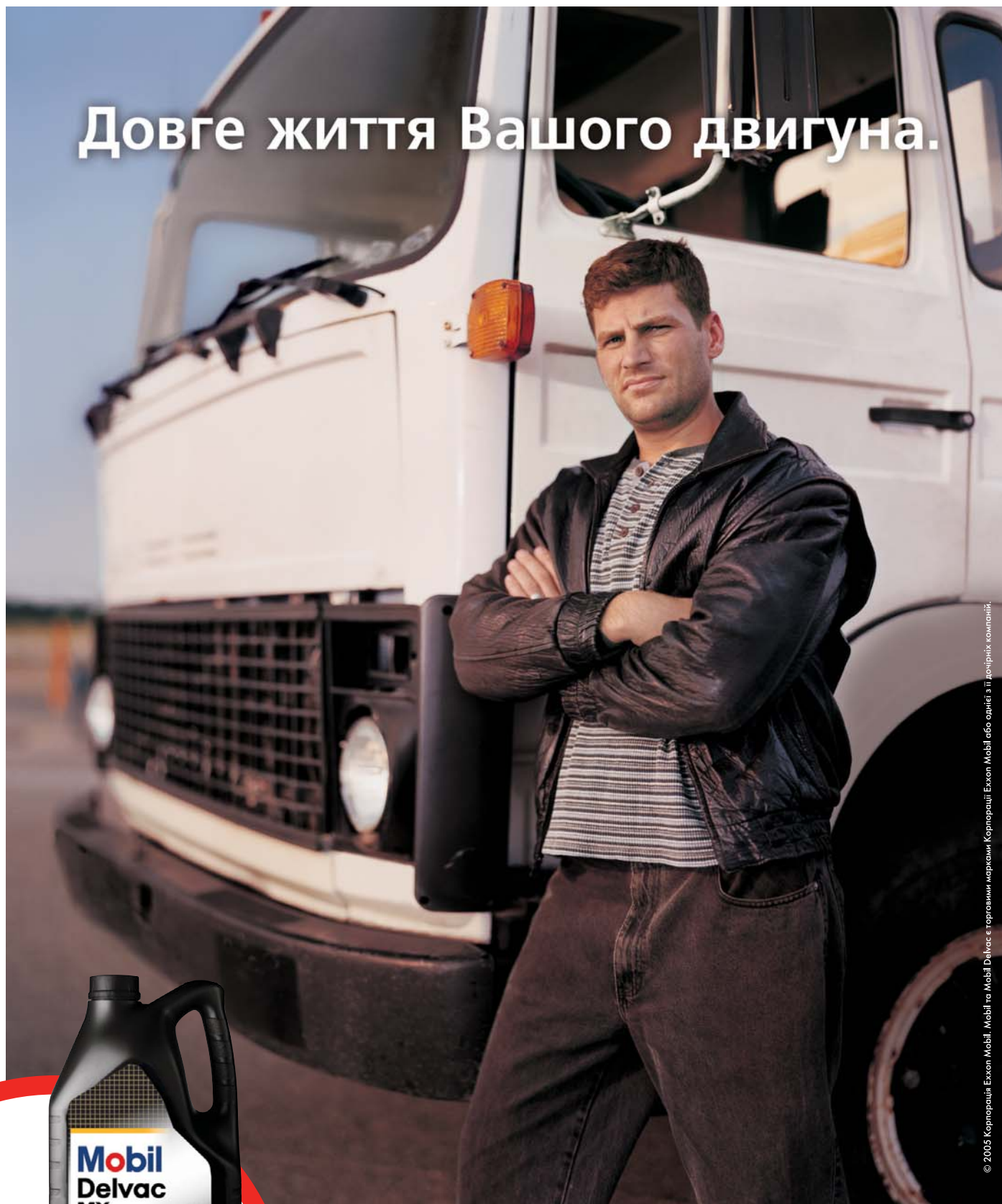


European
Quality
Standard



Официальный дистрибьютор в Украине
«ВАМП», г. Черкассы, ул. Энгельса, 118, тел.: (0472) 64-00-80, 64-04-90, e-mail: office@vamp.ua, www.vamp.ua

Довге життя Вашого двигуна.



© 2005 Корпорація Екхон Мобіл. Мобіл та Mobil Delvac є торговими марками Корпорації Екхон Мобіл або однієї з її дочірніх компаній.



Більш ніж 80-річна практика роботи Mobil Delvac з надпотужними двигунами доводить, що це мастило подовжує життя двигуна завдяки своїй стійкості до високих температур та контролю над нагаром та відкладеннями. Тому не дивно, що технологія Mobil Delvac була обрана п'ятьма найбільшими у світі конструкторами надпотужних двигунів.

Mobil Delvac
Переваги лідера



OLYMPIA
OILS OF GERMANY

Масла міжнародного стандарту

Pro-Tech Fully Synthetic Engine Oil
OLYMPIA
API SL/CF 5W-40 4L
MADE IN GERMANY

Pro-Tech Fully Synthetic Engine Oil
OLYMPIA
API SL/CF 5W-40 1L
MADE IN GERMANY

түв CERT
ISO 9001:2000
Certificate No. 04 100 20050721

Deutscher Akkreditierungs Rat
DAR
TGA-ZM-30-96-00

Ексклюзивний імпортер в Україні
ООО «Олимпия-Украина»
Тел\факс 8-044-331-92-43
8-067-4099007
8-067-4099008
www.olympiaoil.org.ua

Формируем дилерскую сеть
Наши представители в регионах:
Ровно (0362) 62-32-12 Вінниця (0432) 51-13-31 Запоріжжє (061) 287-01-43
Житомир (0412) 25-75-95 Знаменка (05233) 200-13 (097) 452-25-24
Константиновка (06272) 4-34-72

*Секрет удачного
выбора
сотрудников
прост - надо
находить людей,
которые сами
хотят делать
то, что бы вам
хотелось от них.*



Официальный
дистрибьютор

ВИСТ ЛТД

**Формируем
дилерскую сеть**

г. Киев, пр. Палладина, 32-б
тел.: (044) 424-69-18, 423-89-24
e-mail: vist@nbi.com.ua

ЩОДЕННА ГАЗЕТА
з працевлаштування



**ДЛЯ КЕРІВНИКІВ,
ЯКИМ ПОТРІБНІ
ПРОФЕСІОНАЛИ**

Тел.: 044-494-6212
e-mail: job@rabotaplus.kiev.ua
www.srochno.com.ua

**ВАКАНСІЇ
ГАРЯЧИШОУТИ**

НОВА ГАЗЕТА ГАРЯЧИХ ВАКАНСІЙ
РОБОТА
WWW.NOVAROBOTA.UA

**Відменер
ВДВІЧІ ШВИДШЕ ПІДБЕРЕШ ПЕРСОНАЛ,
тому що
газета «Нова робота» виходить
ДВІЧІ НА ТИЖДЕНЬ!**

Телефони для роботодавців:
(044) 407-10-39, 537-29-81, 537-29-86

УКРАЇНСКА СТРАХОВА КОМПАНІЯ

- Комплексний захист при страхуванні автотранспортних та багатьох інших видів ризиків;
- Гнучка система страхових тарифів та знижок;
- Скорочені терміни розгляду заяв страховальників та своєчасне отримання страхового відшкодування;
- Обслуговування кваліфікованими аварійними комісарами, переважна більшість яких пройшла підготовку на учбових базах Польщі та Німеччини;
- Прямі зв'язки з автосервісними центрами, які виконують відновлювальні роботи пошкоджених автомобілів будь-якої складності;
- Забезпечення засисту страховальників на території України та за кордоном.



Ново-Печерський пров., 19/3
Київ, 01042, Україна
тел.: +38 (044) 529-0394
+38 (044) 529-2373
www.garant-avto.com

Цілодобовий диспетчерський центр:
8 800 50 50 100
(дзвінки по Україні безкоштовні)

*Отдел рекламы журнала
autoExpert
(044) 493-45-70*

**ВАШІ ПРОБЛЕМИ -
НАШІ РІШЕННЯ!**



Ліцензія на надання послуги обов'язкового страхування цивільно-зобов'язальної відповідальності власників наземних транспортних засобів Серія АБ № 123643 на 12.01.2009 р. видана Державною колегією з регулювання ринку фінансових послуг України

Легирование как способ совершенствования масел

StahlSynt® - новая уникальная технология снижения износа, основанная на химическом легировании приповерхностного слоя металла в жестких динамических условиях работы масляной пленки.

Результат:

- повышение износостойкости деталей двигателя;
- дополнительная защита моторного масла от старения и коррозии при повышенных нагрузках.

Что такое легирование? Легирование (нем. Legieren - сплавлять, от лат. Ligo - связываю, соединяю) - это введение в состав металлических сплавов так называемых легирующих элементов для придания им определенных физических, химических или механических свойств. Выбор элемента (или комплекса элементов) определяется требуемыми свойствами поверхности детали (повышение износостойкости, сопротивление коррозии и высоким температурам). Коэффициент диффузии (скорость проникновения элемента) в твердых телах (сплавах металлов) крайне чувствителен к дефектам их кристаллической решетки, возникающим при нагреве, напряжениях, деформациях и других воздействиях. Чем их больше, тем интенсивней происходит процесс внедрения легирующих элементов в структуру металла. Скорость легирования также резко возрастает с повышением температуры. Так, например, на практике хорошо известна следующая зависимость: скорость проникновения цинка в медь при повышении температуры от 20 до 300°C возрастает в 10-14 раз. Это и является одним из механизмов технологии StahlSynt.

Уникальность моторных масел серии StahlSynt состоит в следующем:

- повышенная сопротивляемость износу и коррозии в жестких условиях эксплуатации;
- низкая зольность, при которой сохраняется высокий запас моющее-диспергирующих свойств (оптимальное значение TBN - "щелочного числа"), обеспечивающих чистоту деталей двигателя во время всего срока эксплуатации масла;
- высокая термостабильность;
- отличные низкотемпературные характеристики;
- минимальная зависимость вязкости от температуры.

Благодаря этому моторное масло моментально поступает к самым отдаленным точкам масляной системы, а при высокой температуре работающего двигателя (150°C и выше) обеспечивает образование прочной масляной пленки при длительной работе двигателя с максимальной нагрузкой. Кроме того, моторные масла StahlSynt обладают повышенными антипенными и моющими свойствами, что позволяет продлить срок службы масла. Благодаря хорошим низкотемпературным характеристикам, их смазывающая способность при высоких температурах лучше, чем у многих более вязких масел, что позволяет использовать масло круглый год. Также данное моторное масло при эксплуатации в нормальных условиях дает около 3% экономии топлива, зимой же экономия может достигать почти 10%. Благодаря экономии топлива и меньшему расходу масла снижается и влияние на окружающую среду. Технология StahlSynt обеспечивает надежную работу двигателя в условиях высоких нагрузок, скоростей и частой смены температур.

Моторные масла StahlSynt - "стальная" синтетика для двигателя автомобиля!



MANNOL®

ООО «ЕC.CI.TI.» - эксклюзивный дистрибьютор компании **SCT-Vertriebs GmbH** в Украине
г. Киев, пр-т Красноезвездный, 119, к.423, тел.: (044) 502-47-27
e-mail: office@sct.com.ua, info@sct.com.ua, www.sct.com.ua



Рекламы много не бывает...

...ее можно найти в укороченной версии журнала autoExpert

- новости
- анонсы полной версии

от 48 страниц

Хочется чего-то другого

- последние новинки
- мнения специалистов
- аналитические обзоры
- статьи об автосервисе... компаниях и рынках... технологиях и ремонте... производстве и дистрибьюции автотоваров... ..и как «проглотить» конкурентов (шутка)

от 100 страниц



Подпишись на полную версию журнала autoExpert!

Обновлен сайт

www.**autoExpert**.com.ua

Отдел рекламы **(044) 493-45-70**



Автомобіль з Вашим характером!

- chip-tuning (более 7000 моделей)
- внешний тюнинг
- тюнинг двигателя (установка турбокомплекта)
- приборы для диагностики систем автомобилей
- прибор для измерения динамических характеристик автомобиля
- информация по ремонту автомобилей
- программирование и ремонт автомобильной микроэлектроники
- компьютерная диагностика и сложный ремонт автомобилей

«АТГ», 03061, м. Київ, пр. Отрадний, 27/1

т.: (044) 457-57-01, (067) 466-75-85, <http://www.atg.com.ua>

ДИГНОСТИЧЕСКОЕ И ГАРАЖНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ

АВТОРИЗОВАННЫЙ СЕРВИСНЫЙ ЦЕНТР КОНЦЕРНУ БОШ ГМБХ
З ПРОДАЖУ ТА РЕМОНТУ АВТОМОБІЛЬНОГО ОБЛАДНАННЯ



диагностика
BOSCH



подъемники
Puffbaum



СПЕЦІАЛЬНІ ЦІНИ ДЛЯ СТО
Кредит, розстрочка, гарантія

ЗАТ «Сага-Авто», Україна, м. Київ, вул. Гродненська 32а, т./ф. (044) 573 26 88, 573 22 11
e-mail: bosch@boschservice.kiev.ua www.sagaavto.com.ua



**АВТОСЕРВІСНЕ
ОБЛАДНАННЯ**



Beissbarth-Україна

м. Київ, вул. Автопаркова, 7

тел.: (044) 564-3817

564-2313

факс: (044) 562-7677

e-mail: ukr@beiss.rel.com



ОБЛАДНАННЯ

СТО від проекту
до сервісу



вул. Українська, 31
м. Феодосія, АР Крим
тел. (06562) 21-777
av@post.kafa.crimea.ua
<http://www.av.ua>



STIHL. Чистота без компромісів.

Миючі пристрої високого тиску STIHL мають майже необмежену сферу використання. Компактні та потужні - вони є ідеальними помічниками у домашньому та сільському господарстві, у будівництві, автопарках, майстер-

нях тощо. Зручні та легкі в управлінні вони кожного дня будуть дбати про чистоту навколо Вас, не залишаючи жодних шансів навіть дуже стійкому брудові. А широка програма додаткового устаткування перетворить при-

бирання на чисте задоволення - без зусиль та значних витрат!

Дізнайтесь про Вашого найближчого дилера марки STIHL за тел. 044/496-06-50, 496-06-51, 490-97-38 або на www.stihl.ua.



STIHL®

Превратите отработанные масла в ДЕШЕВОЕ И ЧИСТОЕ ТЕПЛО



Высокореентабельные отопительные системы CLEAN BURN Inc.

- ❑ Полностью автоматизированное и экологически безопасное оборудование.
- ❑ Тепловая мощность — от 45 до 146 квт.
- ❑ Коэффициент полезного действия — до 84 %.
- ❑ Обслуживание — 1 раз в год.
- ❑ Удобное расположение за пределами рабочей зоны: под потолком, на стене, на отопительном центре.
- ❑ Топливо — моторные, трансмиссионные и гидравлические отработанные масла, растительное масло, дизельное и авиационное горючее.
- ❑ Применение — СТО, гаражи, мастерские, ангары, цеха, промышленные и сельскохозяйственные помещения.
- ❑ Лимитированная гарантия — 10 лет.
- ❑ Сертификат УкрСЕПРО.

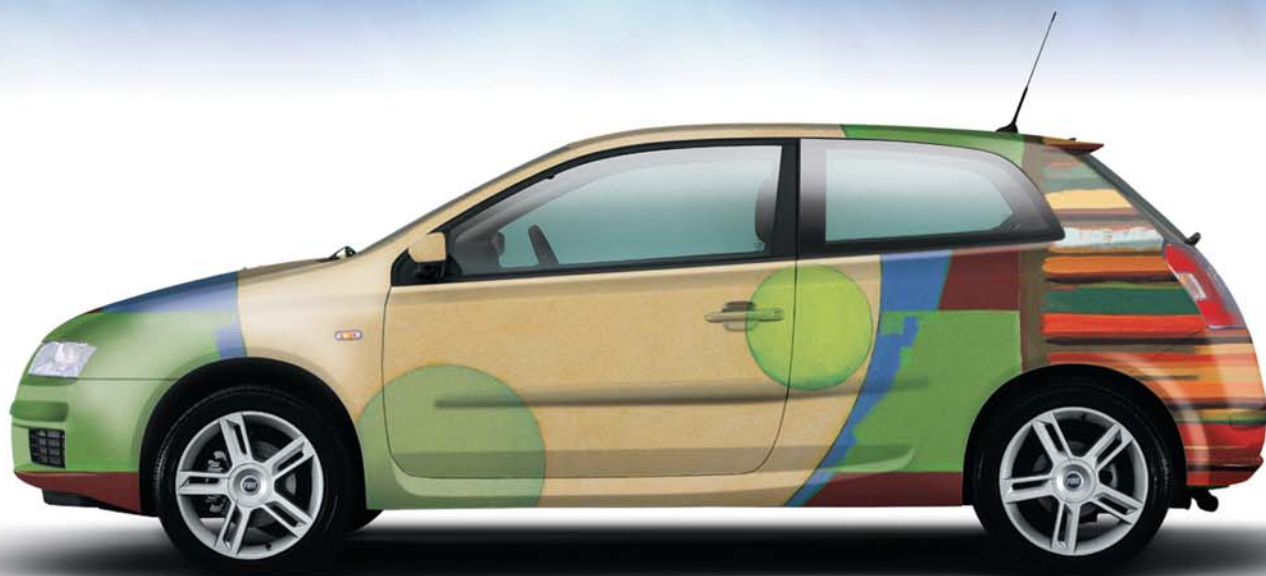
Генеральное представительство в Украине:
Тел.: (050) 555 3510 Тел/Факс (0372) 523 911
E-mail: cleanburn@ukr.net Internet: www.cleanburn.ru
Разветвленная сеть региональных представительств

**CLEAN
BURN**
Разумное использование отработанного масла



MOBIHEL®

[Atractive]



MOBIHEL

Богаче фантазии.



HELIOS
www.mobihel.helios.si

ООО "Компания Прогресс"
69050 г. Запорожье
ул. Космическая 124
тел./факс: (0612) 13 85 92
e-mail: zph01@yahoo.com

ООО "Компания Прогресс"
г. Киев
Железнодорожное шоссе, 45а
тел.: (044) 494 36 82

HELIOS
Количево 2, 1230 Домжале, Словения
тел.: + 386 1 721 6686
факс: + 386 1 722 4120
e-mail: info@helios.si



4 Car Refinish

4CR

**вне политики, вне сравнения –
ПРОСТО ОТЛИЧНОЕ НАСТРОЕНИЕ!**

- качество
- цена
- результат



г. Киев
ул. Куренёвская 18, офис 301

тел.: 044 492-2988
факс: 044 490-3566



▶ ЗОЛОТО В КОЖНІЙ КРАПЛИНІ

**моторні
мастила MOL**

ПРЕДСТАВИНИЦТВО "МОЛ-ЛУБ КФТ."
(044) 464-46-58/59 office@mol-lub.kiev.ua

Дистрибутори мережі "МОЛ-ЛУБ КФТ."

м. Бориспіль	ТОВ "ПВІТА Центр"	(04495) 64-464 / 465 / 466	pvtail@rambler.ru
м. Київ	ТОВ "Синтезо"	(044) 245-25-24, 591-59-28	sintezo@rambler.ru
м. Одеса	ПП "Кронос"	(0482) 429-835 / 881	cronos@farlep.net
м. Ужгород	ТОВ "Ойл-Закарпаття"	(0312) 66-06-50, 66-13-00	oil-zakarpatty@uzh.ukrtele.net

lubricants.mol.hu **МОЛ** **досконалий захист**



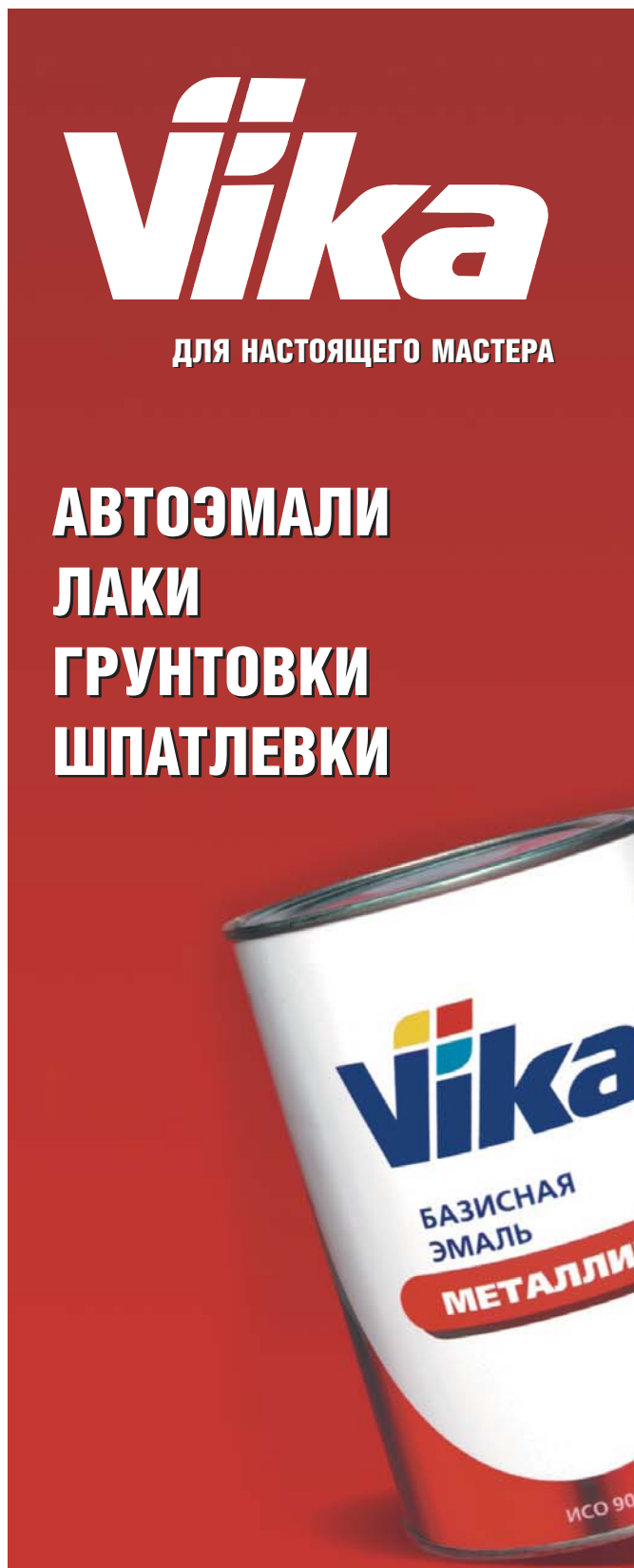
Pyrho DINITROL Tuff-Kote Dinol

ЗАЩИТА ОТ КОРРОЗИИ
материалы, технология, обучение
ВПЕРВЫЕ! оборудование в аренду

СТРУКТУРНОЕ СКЛЕИВАНИЕ И ГЕРМЕТИЗАЦИЯ
в производстве транспортных средств
материалы, оборудование, технологии

ИНСТРУМЕНТ, МАТЕРИАЛЫ, ТЕХНОЛОГИЯ
для замены автомобильных стекол

AIM-ТЕХНОЛОГИЯ
Ексклюзивний представител в Україні
EFTEC Aftermarket GmbH
Київ, ул. Семьи Сосниных, 7А тел/факс (044) 273-50-00



Vika

ДЛЯ НАСТОЯЩЕГО МАСТЕРА

**АВТОЭМАЛИ
ЛАКИ
ГРУНТОВКИ
ШПАТЛЕВКИ**

ВАЗИНА
БАЗИСНАЯ
ЭМАЛЬ
МЕТАЛЛИ

Официальный дилер ОАО «Русские краски»
в Украине - ЧП «Фирма Швыдко»
04073, г. Киев, пер. Курневский, 17
тел.: (044) 468-12-60, 468-00-29, 468-51-38
e-mail: marketing@shvydko.kiev.ua
www.shvydko.kiev.ua

14 Міжнародна спеціалізована виставка

АвтоТехСервіс

Від гайки до новітніх технологій автосервісу! **ВЕСНА**

Засоби для експлуатації, догляду, технічного обслуговування та ремонту автотехніки. Запчастини, аксесуари, автокосметика. Охоронні системи, автоелектроніка. Гараж і паркінг.

21-24 березня 2006 р.

Україна. Київ. Національний комплекс
«Експоцентр України»

Організатори:

Міністерство транспорту та зв'язку України

Міністерство промислової політики України

Асоціація українських автомобілевиробників «Укравтопром»

Компанія «АВТОЕКСПО»

Тематичні семінари для фахівців

Автобусний експрес-маршрут
від станції метро «Палац «Україна»

2

АВТОЕКСПО

Тел.: (044) 239-27-04/05
Факс: (044) 239-27-15
office@autoexpo.ua
www.autoexpo.ua

0

0

6