

Май 2007

www.autoexpert.com.ua

autoExpert

ДЛЯ ПРОФЕССИОНАЛОВ АВТОБИЗНЕСА

SikaGard®

Материалы для
защиты кузова
от коррозии и
камней



ООО «Сика Украина»
www.sika.ua

РАСПРОСТРАНЯЕТСЯ

**АДРЕСНОЙ
ДОСТАВКОЙ**



zolléx

SWISS



**ФИЛЬТРЫ
ПОДШИПНИКИ
ШАРОВЫЕ ОПОРЫ**

ШВЕЙЦАРСКИЙ КОНТРОЛЬ КАЧЕСТВА

GENERAL DISTRIBUTION: "Isl-Industrieller Service und Logistik GmbH"

Grusonstrasse, 59 22113 Hamburg tel. 49 40 21987763 fax. 49 40 21987764

OLYMPIA
OILS OF GERMANY

Формируем
дилерскую сеть
ООО «Олимпия Ойл»
(044) 459-73-88/89

**ИНОМАРКИ
ИЩЕМ ПАРТНЕРОВ
В ВАШЕМ РЕГИОНЕ**

ООО «МАСТЕРСПОРТ - АВТО»
08290, Украина, Киевская обл.,
пгт.Гостомель, Бучанское шоссе, 20, оф. 3
тел.: (044) 979-70-71, 2230013, 80952778839
факс: (044) 223-00-06, 80958267519
e-mail: a.hutta@master-sport.de
e-mail: infoukraine@master-sport.de
www.master-sport.de

ДНІПРОПЕТРОВСЬКИЙ ЗАВОД
ХІМІЧНИХ ВИРОБІВ

**АНТИФРИЗИ
НОВОГО ПОКОЛІННЯ**

ФОРМУЄМО ДІЛЕРСЬКУ МЕРЕЖУ (056) 777-3-777

НЕПІДРОБНА ЯКІСТЬ

ZIC

МОТОРНІ, ТРАНСМІСІЙНІ,
ІНДУСТРІАЛЬНІ ОЛИВИ ТА МАСТИЛА

Тел.: (044) 492-30-80
Тел.: (044) 599-09-07
WWW.ZIC.COM.UA



**FSD Active
RideTechnology**
Исключительно
высокий уровень
управляемости и комфорта



Special
Прекрасная
управляемость
комфорт и безопасность



Classic
Современные технологии
для классических автомобилей



Sport
Высочайшее спортивное
качество при
сохранении комфорта



Sport Spring
Спортивный
внешний вид
и занижение



Sport Kits
Спортивный внешний вид
регулировка жесткости
и занижение



Coil-over Kits
Регулировка клиренса
и жесткости
при максимальных
спортивных характеристиках



Heavy Track
Амортизатор
для SUV и 4WD



Heavy Track Raid
Экстремальное
внедорожное качество
для SUV и 4WD

**ООО «Побутаавтоцентр»
официальный дистрибьютор
в Украине**

KONI



ITT

Спроектировано для жизни



тел.: (044) 202-45-77, 237-11-33, (050) 310-45-77

e-mail: info@koni.com.ua, www.koni.com.ua

Дилеры:

«Автолайн» 000

г. Донецк

(0622) 95-94-83/65

«Автомаркет»

г. Запорожье

(061) 220-97-73, (050) 456-53-63



Жаркий сезон спроса на прохладу

Специальная цена до 31.05.2007 на устройство для заправки кондиционеров ACS 400 от Bosch - 3250 Евро

Спрашивайте у наших дилеров:

«УкрТехАвто», г. Одесса, ул. Базарная, 40. Тел. (048) 777-15-04 www.ukrtauto.od.ua

«АВ авто», г. Феодосия, ул. Войкова, 31. Тел. (06562) 21-777 www.av.org.ua

«Карсис», г. Харьков, ул. Камышева, 18а. Тел. (057) 738-3112, www.carsys.net.ua

«Сага-Авто», г. Киев, ул. Гродненская, 32а. Тел. (044) 573-2688, www.sagaauto.com.ua

«Зайцев», г. Донецк, ул. Титова, 10. Тел. (062) 345-1214

«М-Дизель», г. Львов, ул. Городецкая, 357. Тел. (032) 245-15-97

«Автоформула Плюс», г. Киев, ул. Попудренко, 52, оф. 601. Тел. (044) 568-52-66, www.f1tradenet.com.ua

«Валми Автомотив», г. Киев, ул. Новоконалинговская, 13/10. Тел. (044) 205-56-00, www.valmi.com.ua

«Роберт Бош Лтд.», тел. 490-2402, www.diagnostic.bosch.com.ua



BOSCH

Разработано для жизни



DINITROL



ЗАХИСТ АВТОМОБІЛІВ ВІД КОРОЗІЇ

- ВСТАНОВЛЕННЯ: підкрилків – захистку картера
- ТОНУВАННЯ
- ВСТАНОВЛЕННЯ: сигналізацій, родарів паркування, аудіо – відео техніки
- АВТОМІЙКА «ЕКСПРЕС» ЦІЛОДОБОВО

ул. Красногвардейская, 34
тел.: (044) 237-36-42,
(067) 957-34-92

вул. Сим'ї Хохлових, 7/9
тел.: (044) 360-36-42,
(096) 913-58-66, (050) 207-63-31

e-mail: dinitrol-centr@gala.net; www.dinitrol.com.ua



Центр кузовного ремонта
СТО "Интеркреденс"



Рихтовка на стенде **SPANESI**

Компьютерный подбор красок
SPIES HECKER

Профессиональная покраска
в камере **WOLF**

Полировка материалами **3M**

Эвакуация автомобилей



**Для нас важен
каждый
клиент!**

г. Киев, ул. Курневская, 21
тел. (044) 468-63-52,
468-31-14, 468-39-99

А В Т О Х И М И Я
СТАНДАРТ



www.standart.tm.ua

*Витамины для
моей любимой машины!*

- **СНИЖАЕТ** расход топлива
- **ОЧИЩАЕТ** топливную систему
- **ПОВЫШАЕТ** октановое/цетановое число



ООО "Энергетические технологии", 69096 г. Запорожье, ул. Каховская, 11 а, а/я 4556
т/ф.: (061) 280 20 24, 220 23 48, e-mail: info@standart.org.ua, http:// www.standart.tm.ua

Региональные представительства: г. Донецк: 8 (067) 694 66 85, г. Житомир, г. Ровно, г. Луцк: 8 (095) 303 73 04,
г. Кировоград, г. Черкассы: 8 (095) 274 55 38, г. Одесса: 8 (095) 155 49 09, г. Харьков, г. Сумы: 8 (066) 510 57 57,
г. Херсон, г. Николаев: 8 (098) 460 14 84, г. Симферополь: 8 (050) 397 47 33.

РАСШИРЯЕМ ДИЛЛЕРСКУЮ СЕТЬ

з 1 травня по 30 червня 2007 року

Акція Тримай п'ять!

Купуй 4-літрову каністру
ТНК Magnum
Semisynthetic 10W-40
та отримай п'ятий літр
дода^тково*



Magnum®

Детальніше про умови акції дізнавайтеся
в точках продажу або на www.tnk-oil.com.ua

*Кількість акційних каністр обмежена



Продукт
групи компаній ТНК-ВР

MANN FILTER

Мы выбрали качество автомобильных фильтров MANN чтобы защитить двигатель. Вашего автомобиля от вредных частиц содержащихся в воздухе, масле и топливе. А также, чтобы создать благоприятный климат в салоне Вашего автомобиля.

Чтобы убедиться в том, что наши клиенты пользуются этими привилегиями, мы меняем: Воздушные, Масляные, Топливные и Салонные фильтры в положенные сроки...

Valmi
AUTOMOTIVE

000 «Валми Автомотив»

г. Киев, ул. Новокирилловская, 13/10
тел.: (044) 205-56-00, www.valmi.com.ua

Профессиональные решения в автобизнесе

Донецк	ул. Куйбышева, 102	(062) 385-44-22
Днепропетровск	ул. Г. Сталинграда, 156 г	(056) 744-57-59
Запорожье	ул. Грязнова, 53	(0612) 13-61-51
Харьков	пр. Московский, 52	(057) 703-46-40
Симферополь	ул. Ялтинская, 2	(0652) 54-88-15
Одесса	ул. Варненская, 11	(0482) 32-86-66
Полтава	ул. Зеньковская, 14	(0532) 53-52-52
Ровно	ул. Пирогова, 8	(0362) 62-35-26
Николаев	ул. Николаевская, 34 б	(0512) 58-22-33
Ужгород	ул. Лаврищева, 31	(0312) 67-33-55
Ивано-Франковск	ул. Мира, 90	(0342) 71-13-63

МЕНЯЕТЕ ИХ РЕГУЛЯРНО?...

• Увеличить Ресурс Двигателя

• Сократить Стоимость Обслуживания

• Улучшить Работу Двигателя

• Очистить Воздух Которым Вы Дышите

• Повысить Экономия Топлива

...КОНЕЧНО МЕНЯЕМ!

Sotra®



Посетите наш стенд (№C05)
на выставке SIA 2007
Киев, 23-27 мая

Крупнейший склад автомобильных аксессуаров в Украине

- в наличии более 1000 позиций ковриков (**Sotra**, Чехия):
 - для салона и багажника
 - универсальных и модельных
 - резиновых, текстильных, комбинированных
- более 200 вариантов креплений и багажников (**Atera**, Германия)
- более 20 видов грузовых боксов (**HAPRO**, Голландия)

Звоните для получения дополнительной информации



ФОРМИРУЕМ ДИЛЕРСКУЮ СЕТЬ

www.sotra.com.ua
для всех покупателей
WEB-магазина
с 1 по 31 мая
скидка 10%

ЭКСКЛЮЗИВНЫЙ ДИСТРИБУТОР
ELAN AUTOMOTIVE

опт: ул. Большая Окружная, 4к, г. Киев, Украина
тел: + 38 (044) 390 51 55, факс: + 38 (044) 390 51 55
e-mail: sales@elanauto.com.ua, http://www.elanauto.com.ua

ELAN
AUTOMOTIVE

розница: тел: + 38 (044) 390 51 59 e-mail: orders@sotra.com.ua http://www.sotra.com.ua

TESLA

CZECH REPUBLIC

Провода Зажигания



TESLA · 7MM ·



1. полностью проводящий силиконовый сердечник min. 0.2 мм.
2. стекловолосна с углеродной пропиткой, 3. проводящий силиконовый слой, 4. внутренняя изоляция, 5. оплетка, 6. внешняя силиконовая изоляционная оболочка, 7. прозрачный верхний слой.



6. контакт, 6а. фиксатор, 7. наконечник.



БЕЗУПРЕЧНЫЙ СТАРТ

эксклюзивный дистрибутор
ELAN AUTOMOTIVE

ул. Большая Окружная, 4к, г. Киев, Украина
тел: + 38 (044) 390 51 55, факс: + 38 (044) 390 51 55
e-mail: sales@elanauto.com.ua, http://www.elanauto.com.ua



Спеціаліст з Кондиціонування

Inter Cars Ukraine
тел. 044 - 536 02 74
www.intercars.com.ua

Валмі Автомобілів
тел. 044 - 205 56 00
www.valmi.com.ua

Владислав
тел. 0562 - 32 15 15
www.vladislavauto.com

ЗіпАВТО
тел. 044 - 201 60 06
www.zipavto.kiev.ua

Фота Україна
тел. 044 - 2 063 063
www.fota.com.ua



радіатори | обігрівачі | інтеркулери | кондиціонери | випаровувачі | осушувачі | вентилятори



З більш ніж 1300 різноманітних продуктів для автомобільних систем кондиціонування, Ніссенс пропонує найбільший вибір запчастин на ринку.

Ми можемо запропонувати повний асортимент сучасних кондиціонерів, осушувачів та випаровувачів для майже кожної існуючої моделі та серії автомобілів.

Усі наші запчастини легко встановлюються та кожна деталь вироблена у відповідності з найвищими OEM-стандартами.

Nissens®

www.nissens.com.ua

DELIVERING THE DIFFERENCE

КАЧЕСТВО В КАЖДОМ ИЗДЕЛИИ

metelli



02660, Киев, ул. Закревского, 16
тел. опт Киев: (044) 537 2 211
тел. опт регионы: (044) 536 0 945

03022, Киев, ул. Васильковская, 34
тел. многоканальный: (044) 503 9 305

<http://www.autotechnics.ua>



ДЕТАЛИ ГИДРАВЛИКИ И ТРАНСМИССИИ

"К УСПЕХУ - ВМЕСТЕ!"

Акция для владельцев автомагазинов
и частных предпринимателей!

Внимание!
Акция продолжается!

Dafmi®
ВАША БЕЗОПАСНОСТЬ - НАША ПРОФЕССИЯ!

УСЛОВИЯ АКЦИИ:

1. Сделай выкладку продукции "ДАФМИ".
2. Оформи торговое место.
3. Набери баллы и выиграй СУПЕР-ПРИЗ: телевизор, музыкальный центр или мобильный телефон!



Время проведения акции:
с 16 апреля по 14 сентября 2007 года
Награждение победителей:
28 сентября 2007 года

Подробности на сайте www.dafmi.dp.ua и по тел. (056) 744-9-744

НАШИ ТОРГОВЫЕ ПРЕДСТАВИТЕЛИ: ООО "Илком" - официальный представитель в Центральной и Западной Украине

Киев: ООО "ИЛКОМ" (044) 257-23-01
Алчевск: м-н "Сигнал" (06442) 2-11-14
Днепропетровск: ЧП "ИНАЛ" (0562) 34-17-37
Донецк: ООО "Арека" (062) 345-92-97
ЧП Гавриленко (062) 313-13-69
Запорожье: ЧП Купец (061) 766-32-01
ЧП Демьяненко (0612) 64-81-23
Кировоград: ЧП Шуляшко (0522) 32-12-62

Кременчуг: ЧП Рушковский (05366) 3-28-08
Кривой Рог: ЧП Коломеец (0564) 78-92-77
Красноармейск: автомаркет "Феникс" (06239) 2-71-21
Луганск: ЧП "ЭйДжиЭй" (0642) 58-81-37
Мариуполь: ООО "Автодеталь" (0629) 52-81-82
Николаев: ЧП Першин (0512) 24-20-96
Одесса: ЧП Першин (050) 394-49-04
ООО "Парк Лайн" (0482)35-79-88

Полтава: ЧП Крат (0532) 63-60-26
Симферополь: ЧП Нестеренко (0652) 51-50-19
ООО "Автограф" (0652) 24-86-43
ЧФ "ГОЛД" (0572) 94-07-04
Харьков: ООО "Оригинал-Авто" (0552) 33-40-12
Херсон: ЧП Костырко (0562) 39-75-81
Ялта: ЧП Костырко (0562) 31-14-60
Торговая сеть корпорации "Агро-союз":

Информационный партнер акции:

autoExpert
для профессионалов

ГАЛЬМА ТА ГІДРАВЛІКА



ДЕТАЛІ ПІДВІСКИ



ДЕТАЛІ ДВИГУНА



Найбільший
в Україні
вибір запчастин
до легкових та
вантажних автомобілів

Шукаємо
ПАРТНЕРІВ
у Вашому регіоні

www.intercars.com.ua

ОХОЛОДЖЕННЯ



МАСТИЛА ТА АВТОКОСМЕТИКА



АКСЕСУАРИ



Inter Cars Ukraine

Центральний логістичний центр та
центральної філія
Адреса: 04078, м. Київ, вул. Сирецька, 49/в
Телефони: (044) 496-23-01, 496-23-02
Факс: (044) 496-23-04

Хмельницьке відділення
29009, м. Хмельницький,
вул. Толстого, 1/1
Телефони: (0382) 72-01-77

Дніпропетровська філія
49033, м. Дніпропетровськ,
вул. Героїв Сталінграду, 143
Телефон: (056) 777-44-25

Запорізька філія
69000, м. Запоріжжя,
вул. Чкалова, 90
Телефон: (061) 213-04-00

Черкаська філія
18029, м. Черкаси,
вул. Сумгаїтська, 13/1
Телефон: (0472) 65-33-77

Київська філія №1
03069, м. Київ,
вул. Кіровоградська, 38
Телефон (044) 503-02-32

Київська філія №2
02154, м. Київ,
пр-т Возз'єднання, 21
Телефон: (044) 501-84-63

Чернігівська філія
14021, м. Чернігів,
вул. Елеваторна, 8а
Телефони: (04626) 14-474

Кременчуцька філія
39609, м. Кременчук,
вул. Першотравнева, 3
Телефони: (0536) 79-35-59

Вінницька філія
21001, м. Вінниця,
вул. Острозького, 1
Телефон: (0432) 55-45-45

Донецька філія
83023, м. Донецьк,
пр-т Павших Комунісарів, 79а
Телефон: (062) 386-80-90

Рівненська філія
33024, м. Рівне,
вул. Гагаріна, 75
Телефони: (0362) 68-05-20



GRAF



ДЕЛАЕМ
ДОСТОЙНОЕ
ДОСТУПНЫМ



02660, Киев, ул. Закревского, 16
тел. опт Киев: (044) 537 2 211
тел. опт регионы: (044) 536 0 945

03022, Киев, ул. Васильковская, 34
тел. многоканальный: (044) 503 9 305

http://www.autotechnics.ua

15 Київський Міжнародний автосалон

SIA **2007** **ЮВІЛЕЙНИЙ**

Міжнародний Виставковий Центр!
м. Київ, Броварський пр, 15!
23-27 травня



ЗАДАМО ПЕРЦЮ!

АВТОЕКСПО

www.autoexpo.com
тел. 239-27-04/05



НОВЫЙ ПРОЕКТ

ИЗДАТЕЛЬСТВА «АВТОЭКСПЕРТ»

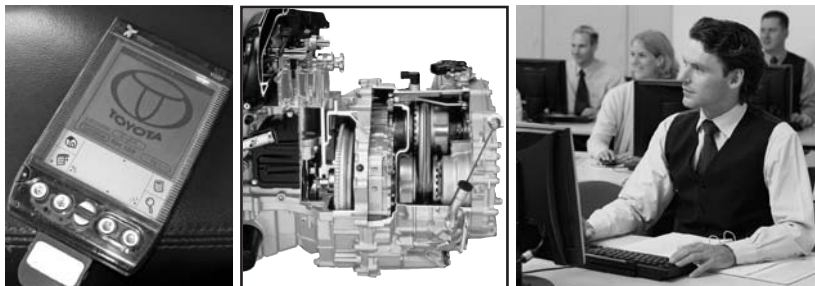


Читайте!

ВСЕ ОБ УСТРОЙСТВЕ,
ОБСЛУЖИВАНИИ
И РЕМОНТЕ
КОММЕРЧЕСКИХ
АВТОМОБИЛЕЙ

ПОДПИСКА, РЕКЛАМА - (044) 493-45-70

ПЕРВЫЙ НОМЕР ЖУРНАЛА «ГРУЗОВОЙ СЕРВИС» ПРЕДСТАВЛЕН РУБРИКОЙ В ЖУРНАЛЕ autoExpert № 1-2'2007



Оглавление

Бизнес

- 4 Жизнь сквозь призму automotive
- 79 ИАС для центра кузовного ремонта

Автокомпоненты

- 6 Новости
- 19 «ДАФМИ». В новый сезон с новой продукцией
- 20 Фильтрация в автомобилях. Часть 1
- 26 KONI. Немного больше, чем у других

Масла, смазки, автохимия

- 29 Новости
- 31 BARDANL Full Metal - инновации в защите двигателя
- 31 Автохимия SOFT99. Знакомимся поближе
- 32 Топливо и экология. Часть 1
- 34 Rheinol. Новая генерация масел
- 43 Автохимия KENT - эксклюзив для профессионалов
- 44 Neste Oils - финское качество украинским моторам!
- 46 «Океан». Чистый автомобиль - здоровый автомобиль
- 47 Сомма повысит продуктивность автосервиса
- 48 Автомобильные масла «ВМП»
- 50 FIREPOWER FP4000. Лекарство для дизеля
- 51 Ремонт с Done Deal. Быстро и надежно

Автосервисное оборудование

- 52 Новости
- 54 «Малые» средства диагностики
- 56 Диагностика иммобилайзеров
- 58 CleanBurn - отзывы клиентов

Технологии

- 72 Обратная сторона трансмиссии
- 76 Очередная переГАЗовка

Маркетинг

- 80 Удержать клиента
- 84 Чему и как учиться с результатом для бизнеса?

5 · 2007 autoExpert

для профессионалов автобизнеса

Главный редактор
Выпускающий редактор
Технический редактор
Журналисты

Александр Кельм
Зоя Украинская
Андрей Ильчук
Юрий Стороженко
Татьяна Пушкина
Евгений Пашенко
Татьяна Краснова

Верстка
Дизайн

Андрей Пастух
Ярослав Чуприна

Директор по рекламе
Ответственный секретарь
отдела рекламы
Менеджеры по рекламе

Оксана Лещенко
Ольга Глушко
Константин Борс
Екатерина Барсуль
Елена Сорока

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

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) 493-45-70

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
ООО «Полиграф-Экспресс»,
03151, Украина, г. Киев, ул. Верхний Вал, 2а
тел. (044) 417-40-63
Общий тираж 35 000 экз.

Учредитель и издатель
ООО «ИЗДАТЕЛЬСТВО «АВТОЭКСПЕРТ»
Свидетельство о перерегистрации
КВ № 11753-623ПР от 15.09.2006 г.

Адрес издателя и редакции:
Украина, 02088, г. Киев, ул. К.Маркса, 7
e-mail: info@autoexpert.com.ua
www.autoexpert.com.ua, тел. (044) 493-45-70

(с) ООО «ИЗДАТЕЛЬСТВО «АВТОЭКСПЕРТ»



Жизнь сквозь призму

Уважаемые руководители! Обнаружив в своем электронном почтовом ящике предложение от журнала autoExpert принять участие в данном проекте, не спешите, ссылаясь на хронический недостаток времени, его закрывать. Вопросы затрагивают темы, о которых задумывается каждый человек, независимо от того, в какой профессиональной сфере он задействован. Мы верим в то, что вам есть, что сказать!



Андрей Стрелов

«КИА Центр»
заместитель директора по сервису



Почув Святослав

«НПЦ центр», генеральный директор

Какие особенности национального менталитета присущи Вам в полной мере?	Я думаю, что структуру национального менталитета образует "картина Мира" и "кодекс поведения", т.е. о существующем в сознании человека стержня, который может при различных внешних условиях выступать в разных обликах, но который является единым для всего этноса и служит как его внутрикультурный интегратор, визитной карточкой народа. Для меня присущи такие особенности национального менталитета как: человечность, доброта, национализм, универсализм, ненасильственность, правослабие, соборность, самоорганизованность.	Сложно ответить однозначно. Разве что лень.
Лучший способ провести летний отпуск.	Возле моря с семьей.	Съездить на море
Что является достаточным условием для счастья?	Счастье - это когда утром с радостью идешь на работу, а вечером с радостью идешь домой.	Гармония с собой.
На что времени должно хватать обязательно?	На личную жизнь.	На занятия, которыми интересно заниматься.
Назовите несколько (минимум 3) основополагающих качества дипломата.	Дипломатия, как известно, - это искусство возможного. Могу назвать такие качества дипломата, как сочетание гибкости и упорства, готовности к компромиссам и решительность в отстаивании национальных интересов, непредвзятость, дар хорошего исповедника.	Находить общий язык с партнером, уметь найти компромисс.
Что может заставить Вас заняться политикой?	Политикой я уже занимался - был кандидатом в депутаты Верховной Рады, получил огромный опыт и знания...	Возраст.
«Никакая цель не высока настолько, чтобы оправдывала недостойные средства для ее достижения», - Альберт Эйнштейн. Насколько такой принцип применим практически?	Для меня он применим на все 100%.	Все зависит от человека. Для кого-то применим, для кого-то нет.
Что может быть дороже времени?	Здоровье.	Для меня лично свободное время.

automotive



Олег Серовский
«Энергетические технологии»
директор



Юрий Власов
«Кватро», генеральный директор



Геннадий Липовецкий
«АМП+»
директор по продажам и маркетингу

Лично я стараюсь не привязываться к менталитету, а строить деятельность в соответствии со своими принципами.	Особенностей ново-украинского менталитета, пожалуй, нет. В отличие от капитализма по западному типу, я зачастую ставлю личные отношения выше коммерческой выгоды.	Огромная терпимость, но только до определенного момента.
1.Выключить мобильный телефон и полностью отвлечься от работы. 2.Провести это время с семьей. 3.Отдых должен составлять не менее трех недель.	Активный отдых и хорошая компания: кристально чистый горный воздух, подальше от цивилизации. Велосипедный, пешеходный туризм, дайвинг.	С семьей и друзьями на Адриатическом море.
Гармоничные отношения в семье, надежные друзья и партнеры, возможность самореализации и... успешное выполнение всего перечисленного.	А с какой целью вы интересуетесь? Осчастливить хотите?	Зарыбленный пруд возле собственного дома и внуки, которые любят рыбалку.
На семью, здоровье, интеллектуальное развитие.	На себя и на мечты.	Хотя бы на "звонок другу".
Толерантность. Еще дипломат должен придерживаться принципа "относись к окружающим так, как хочешь, чтобы относились к тебе".	а) Хладнокровие. б) Склонность к анализу и компромиссу. в) Тактичность.	Умение выигрывать сражения с помощью пера и слова, оставаясь при этом патриотом и интриганом.
В данной ситуации - только возможность защиты собственного бизнеса. В другой стране - возможность реализации своего интеллектуального потенциала с позиции недопущения ухудшения ситуации в стране.	Ничто.	Приход к власти "а-ля Сталина".
Абсолютно согласен. Цель не оправдывает средства. Так и поступаю.	Я же сказал, что я не занимаюсь политикой.	Такой принцип применим практически в странах с высоко развитым капиталом. К сожалению, в нашей стране, измена, предательство, зависть и т. д. элементарно считаются нормами морали даже для "народных избранников"
Дороже времени только то, что нельзя купить за деньги (см. вопрос №3).	Все зависит от того, как ты проводишь это время.	Время бесценно, дороже лишь человеческая жизнь...

BERU расширил центр исследований и разработок (ЦИР)

9 мая компания BERU праздновала в головном офисе в Людвигсбурге официальное открытие расширенного центра исследований и разработок (ЦИР). Д-р Райнер Подешва, член правления в области исследований, разработок и поставок на конвейер, поприветствовал многочисленных представителей из отраслей экономики, политики, автомобильной индустрии и сообщил: "Расширение исследовательского центра - это видимый показатель долгосрочной политики предприятия и перманентных инвестиций в будущее. Только таким образом BERU может обеспечить себе ведущие позиции в технологиях дизельного холодного старта и специалиста в системе зажигания на долгие годы".

Особого внимания в новом здании исследовательского центра заслуживает полноприводной обкаточный стенд в морозильной камере. Кроме того, новинками ЦИР являются: центр, специализирующийся на керамике, многочисленные лаборатории и испытательные стенды продуктов BERU и качества.

Меньше времени на разработки - быстрее на рынке

Полноприводной обкаточный стенд находится в двухэтажной морозильной камере для проведения испытаний и разработок компонентов в автомобиле.

Важнейшие технические характеристики: межосевое расстояние - 2,1-4,2 м; ширина колеи - максимально 2,7 м; вес - максимально 3,5 т; мощность - максимально 200 кВт на ось; скорость - максимально 250 км/ч.

В морозильной камере генерируются температуры от -40 °C



На новом холодильном полноприводном обкаточном стенде проверяются свечи зажигания и свечи накала, системы дизельного мгновенного старта и контроля давления шин, а также компоненты сенсорики и электроники.



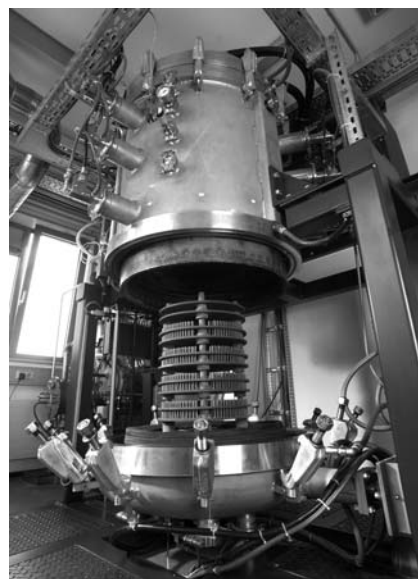
Эффективными тестами в морозильной камере техники BERU проверяют свои разработки в экстремальных условиях (до -30 °C).

до +30 °C. Проверяются здесь свечи зажигания и свечи накала, элементы системы дизельного мгновенного старта и система контроля шин, компоненты сенсорики и электроники. "С расширением ЦИР в распоряжении BERU находится морозильный двухосевой обкаточный стенд. В отличие от уже имеющихся испытательных стендов двигателей и морозильных кабин мы теперь в состоянии проверять и испытывать продукцию и системы в автомобиле в дорожных условиях", - говорит член правления BERU д-р Подешва. - В итоге это означает уменьшение времени на разработку. Наша продукция еще быстрее входит в рынок".

Центр, специализирующийся на керамике, теперь под одной крышей

На втором этаже нового здания расположен центр, специализирующийся на керамике. "В этом отделе находится сердце наших работ по исследованию и разработкам керамических свечей накала", - комментирует дипл. инженер Ганс Хоубен, руководитель исследований BERU. Кроме всего прочего в центре керамики теперь технически возможны следующие работы:

- экструзия и двойная экструзия керамических полимерных смесей в большем масштабе;
- производство соединений керамики и металла с помощью специальной техники для пайки;
- проверка на сроки службы с установкой условий работы двигателя с обдувом и без;
- наблюдение с высоким разрешением за керамикой с помощью растрового электронного микроскопа.



Центр, специализирующийся по керамике, где проводятся работы по исследованию и разработкам керамических свечей накала.

Проверка изделий и качества

На третьем этаже расположены отделы по проверке изделий и качества:

- лаборатория по исследованию колебаний для всей продукции BERU;
- лаборатории по зажиганию и сенсорам;
- испытательная зона по срокам службы;
- расширенные проверочные и испытательные помещения для новых продуктов BERU, таких как керамические свечи накала и свечи накала с датчиком давления.



Имитационная камера, в которой продукты BERU проверяются на непроницаемость влаги, струй воды и солевого тумана.

Запчасти Master Sport из серии Sport Extreme - залог победы

Компания Master Sport начала поставки запчастей спортивной серии Sport Extreme для отечественных автомобилей. Запчасти прошли настоящие испытания в автоспорте на практике и обеспечили победу в соревнованиях украинской команде.

В чемпионате Украины в автомобильных гонках 2006 года по ралли, кубка Украины 2006 года и в этапе кубка Европы (класс А-3) г. Ялты экипаж в составе Трутнева Вадима и Ивана Данилишина занял первое место. В абсолютном зачете чемпионата Украины 2006 г. по горным гонкам - занял третье место. В соревнованиях был представлен автомобиль ВАЗ 2112 в классе А-3, с объемом двигателя до 2000 см.

Генеральным спонсором экипажа выступала компания Master Sport. Автомобиль был укомплектован запчастями Master Sport из серии Sport Extreme, а именно высоковольтными проводами, подшипниками и свечами зажигания U-Super и другими автозапчастями.

Информация подтверждена Автомобильной Федерацией Украины на сайте FAU.



«ДС-Автосервис», г. Ужгород, пл. Кирилла и Мефодия, 1, комн. 50
тел.: (03122) 2-54-10, 2-56-24, e-mail: ms-sport@mail.ru

СТАРТЕРИ ТА ГЕНЕРАТОРИ

MAGNETON

на легкові авто:

- Daewoo Lanos
- Opel
- Audi
- Ford
- Skoda Octavia
- Skoda Felicia
- Volkswagen
- ВАЗ 2110

Запрошуємо до співпраці регіональних представників
тел.: (067) 509-62-41
www.magneton.com.ua

*Отдел
рекламы
журнала
autoExpert*

(044) 493-45-70

ТОВ "Склопласт - Лтд"

OSTGLASS

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) 51-79-41
Полтава (0532) 55-53-80
Одесса (048) 773-02-00

Сертификация розничных продавцов батарей ISTA и OBERON

Генеральный дилер в Украине аккумуляторных батарей марок ISTA и OBERON предприятие "Укравтозапчасть" начинает сертификацию розничных торговых точек. В этом году статус официальных участников розничной торговой сети планируется присвоить более чем 1000 лучшим автомагазинам Украины.

Сертификация розничных торговых точек осуществляется с целью обеспечения соответствия показателей качества услуг, предоставляемых в процессе продажи аккумуляторных батарей ISTA и OBERON, установленным требованиям, при условии соблюдения которых автомагазин имеет возможность получать дополнительные 2% комиссионного вознаграждения.

Визуализация торговых точек позволит потребителю безошибочно определять территорию гарантированного качества для покупки аккумуляторов ISTA и OBERON, получая при этом стандартный комплекс услуг высокого уровня.

Справка. Аккумуляторные батареи ISTA и OBERON производятся в Украине. Производственные мощности завода составляют 3 млн. аккумуляторных батарей в год. Продукция экспортируется более чем в 30 стран мира.



«Элит-Украина» представляет торговую марку VECTOR

VECTOR - новая торговая марка группы ELIT, под которой производится широкий ассортимент автозапчастей. Вся продукция VECTOR изготавливается в Евросоюзе на сертифицированных заводах известных марок.

На сегодняшний день "Элит-Украина" предлагает следующие группы товара TM VECTOR: амортизаторы подвески, шарниры привода, пыльники шарниров привода и рулевых тяг, подшипники ступиц, тормозные колодки и верхний багажник.

В ближайших планах пополнение ассортимента тормозными дисками, выхлопными системами, натяжными роликами, деталями сцепления и др.

Продукция имеет все необходимые сертификаты и стандартный срок гарантии (6-12 месяцев).

Внимание! В апреле и мае действует акционное предложение по амортизаторам, шарнирам привода и подшипникам ступиц. Подробная информация в разделе "Акции" на сайте www.elit.ua.

ООО «Элит-Украина», г. Киев, ул. Червонопрапорная, 135
тел./факс: (044) 501-35-00, 503-93-73, e-mail: elit@elit.ua, www.elit.ua



Новинка ассортимента «Элит-Украина» - амортизаторы AL-KO RECORD

С апреля компания «Элит Украина» начала продажи амортизаторов AL-KO RECORD. В представленном ассортименте 653 позиции для легковых и коммерческих автомобилей.



Компания AL-KO, старейший изготовитель амортизаторов в Испании, основана в 1931 году. Начиная с 1989 года, завод принадлежит немецкой группе AL-KO Kober AG. На сегодняшний день группа AL-KO насчитывает более 40 компаний во всем мире и имеет 20 заводов в Европе, США и Австралии. В рамках программы комплектующих транспортных средств амортизаторы и запчасти подвески играют важную роль. Больше 40 лет AL-KO изготавливает амортизаторы для мотоциклов, легковых автомобилей и промышленных транспортных средств. На заводах Германии и Испании AL-KO производит 4 миллиона газовых и масляных амортизаторов в год.

Произвести подбор амортизаторов можно по электронному каталогу ELIT E-CAT www.e-cat.elit.ua.

ООО «Элит-Украина», г. Киев, ул. Червонопрапорная, 135
тел./факс: (044) 501-35-00, 503-93-73, e-mail: elit@elit.ua, www.elit.ua

Автомобильные лампы «МАЯК» серии ULTRA

Торговая марка «МАЯК» подготовила новинку - серию автомобильных ламп ULTRA. Изготовлены лампы с использованием инновационных технологий и характеризуются высоким уровнем надежности при работе в условиях повышенной атмосферной влажности, вибрации и температурных перепадов.

Данная серия ламп имеет следующие преимущества, что приближает ее к уровню мировых лидеров: внутреннее давление газа в лампе составляет 10 Ра - значительно увеличивает срок службы; использование газонаполнителя производства США - увеличивает уровень светотдачи; использование вольфрамовой нити для производства тела накала (спирали) производства Японии - повышает основные характеристики лампы, надежность эксплуатации в экстремальных условиях; для изготовления колб используется стекло, изготавливаемое по технологии Schott Glass (Германия) - обеспечивает прочность и химическую стойкость стеклоэлементов лампы.

Лампы серии ULTRA выпускаются в наборах по 2 штуки.

Фирма «ТРОЯН», г. Киев, тел.: (044) 241-98-79
факс: (044) 241-98-80, e-mail: info@troyan.com.ua
ЧП Юртаев А.И., г. Харьков, тел.: (057) 779-12-10
факс: (057) 779-36-51, e-mail: fakir@front.ru



SWAG расширил ассортимент запчастей для двигателя

Компания «Интер Кар Юг» предлагает оптовым покупателям, магазинам, автосервисам широкий ассортимент запчастей со склада в г. Николаеве от известного немецкого производителя TM SWAG.

Сегодня в предложении SWAG уже более 11000 позиций для легкового и коммерческого транспорта. Чтобы удерживать лидирующие позиции, SWAG постоянно расширяет и пополняет свою производственную программу. Много внимания уделяется двигателю, благодаря чему в последнее время SWAG существенно расширил ассортимент в этой группе. Это наборы прокладок двигателя и прокладки в отдельности, клапаны и направляющие клапанов, гидравлические толкатели и распределительные валы, болты головки и крышки маслосливной горловины. Всю эту продукцию можно приобрести уже сейчас у компании «Интер Кар Юг», официального представителя SWAG на Юге Украины. Для удобства и быстроты подбора, выпущен новый каталог от SWAG (номер каталога 98 00 1025).



«Интер Кар Юг», г. Николаев, Дзержинского, 186а
тел.: 55-38-01, 55-38-02, 24-91-84, 24-91-34
e-mail: opt@intercar.mk.ua, www.intercar.mk.ua, www.avtoportal.net

Фильтры от компании Zollex

Компания «Оригинал авто» на выставке SIA 2007, которая будет проходить в экспоцентре на левом берегу 23-27 мая, будет презентовать автомобильные фильтры от финансово-промышленной группы Zollex.

Высококачественная фильтровальная бумага, эластичные каучуковые клапаны и высокотехнологичная инженерная мысль - все это воплотилось в таких надежных изделиях как фильтры Zollex. Проводя испытание фильтров на автобусах «Богдан» с двигателями ISUZU 4,6D и ISUZU 4,8D в разных климатических условиях Украины, Азербайджана и России, компания Zollex борется за место поставщика фильтровальных элементов на все сервисные центры корпорации «Укрпроминвест». Компания Zollex уверена в успешных испытаниях требовательных покупателей и в дальнейшем докажет свое стабильное качество.

Компания «Оригинал Авто» приглашает всех на выставке SIA 2007 в павильоне «С» посетить стенд E-10, где будет представлять продукцию Zollex.

«Оригинал авто», г. Херсон, ул. 23-я Восточная, 31
тел.: (0552) 32-75-00, 13, e-mail: all@original-avto.com.ua
наш сайт - www.original-avto.com.ua



GAU Ukraine - новый международный игрок на украинском рынке запчастей

Одна из крупнейших европейских торговых групп Group Auto Union International (GAUI) основанная в 1991 году и объединяющая более 700 независимых дистрибьюторов запасных частей для легковых и грузовых автомобилей из 19 стран, начала свою деятельность в Украине. 18 апреля образовано украинское подразделение этой международной организации - GAU Ukraine.

Одной из основных целей, которую преследует GAU Ukraine, опираясь на богатейший международный опыт работы GAUI, является обеспечение украинских потребителей высококачественными запасными частями, а также внедрение наивысших стандартов качества и последних инновационных технологий в техническом обслуживании и ремонте автомобилей, используя для этого специальные программы сотрудничества с сервисными станциями. "Также одной из главных задач GAU Ukraine является предоставление нашим профессиональным партнерам полного комплекта услуг и маркетинговых концепций по развитию бизнеса, для усиления их позиций на независимом украинском рынке автозапчастей", - заявил исполнительный директор GAU Ukraine Роман Ткаченко.

Организаторами и первыми членами GAU Ukraine стали четыре национальные компании: "Владислав" (Днепропетровск), "Юникс Трейд" (Николаев), ELAN Automotive (Киев) и "АвтоФастера" (Харьков). Каждая из компаний специализируется на оптовой продаже запасных частей к легковым или грузовым автомобилям и имеет собственные дилерские сети в каждом регионе. В дальнейшем, украинская группа планирует развитие за счет привлечения новых компаний-участников, которые разделяют философию работы GAU на независимом рынке автозапчастей (aftermarket).

Детальную информацию о деятельности международной группы GAUI можно посмотреть на сайте www.groupautounion.com



«Элит-Украина» - эксклюзивный импортер K&N FILTERS

Ассортимент "Элит-Украина" пополнился новым брендом и видом товара - фильтрами пониженного сопротивления K&N FILTERS.

Компания K&N Engineering (США, Riverside, California) более 35 лет занимается разработкой и производством воздушных фильтров пониженного сопротивления. K&N является изобретателем и ведущим новатором хлопковой технологии фильтра многократного использования для автомобильных двигателей. В ассортименте компании 3500 разновидностей фильтров и аксессуаров для автомобилей. Воздушные фильтры K&N имеют пожизненную гарантию производителя 1 млн. миль (K&N Million Mile Limited Warranty) при условии соблюдения всех рекомендаций. Также фильтры увеличивают мощность автомобиля. Основная продукция K&N FILTERS: воздушные фильтры в штатное место, впускные системы K&N (полностью заменяет заводскую систему впуска), универсальные конические фильтры и фильтры для гоночных автомобилей (1000 вариантов размеров), масляные фильтры.

Подобрать штатный фильтр можно по каталогу ELIT E-CAT www.elit.ua. Полную информацию и каталог можно найти на сайте www.knfilters.com

ООО «Элит-Украина», г. Киев, ул. Червонопрапорная, 135
тел./факс: (044) 501-35-00, 503-93-73, e-mail: elit@elit.ua, www.elit.ua



Двигатель BMW вновь стал лучшим в мире

BMW стал самой успешной маркой на международном конкурсе в мире моторостроения International Engine of the Year Award. Компания завоевала семь наград за четыре двигателя. Почетная премия досталась новому бензиновому двигателю BMW объемом 3 л с двойным турбонаддувом в том варианте, как он устанавливается на все актуальные модификации BMW 3-й серии. Кроме того, этот первый в мире рядный 6-цилиндровый двигатель с двойным турбонаддувом по технологии Twin Turbo занял еще два первых места: в категории "Лучший новый двигатель года 2007" и в классе моторов объемом от 2,5 до 3 л.

Юри впечатлили характеристики и эффективность призового двигателя мощностью 225 кВт/306 л.с. Расход топлива на BMW 335i Cooper? при замерах по стандарту ЕС составляет рекордно низкие для моторов данного класса мощности 9,5 л на 100 км пробега. Это достигнуто благодаря применению передовых технологий двойного наддува Twin Turbo и BMW High Precision Injection - первой в мире серийной системы направленного высокоточного непосредственного впрыска топлива. Новейшая система впрыска обеспечивает особо точное дозирование смеси. Еще две награды получил сверхмощный 10-цилиндровый V-образный двигатель, который устанавливается на BMW M5 и M6. Этот мотор мощностью 507 лошадиных сил с рабочим объемом 5 л завоевал приз "Лучший двигатель с точки зрения мощности", и занял первое место в категории более 4 л. Победителем в классе от 2 до 2,5 л стал 6-цилиндровый бензиновый двигатель объемом 2,5 л. с системой VALVETRONIC, который устанавливается на BMW Z4 Roadster 2.5si и X3 2.5si. Еще один приз получил турбодвигатель объемом 1,6 литра, который развивает на MINI Cooper S спортивные 128 кВт/175 л.с. мощности. К новым конструктивным особенностям этого 4-цилиндрового дви-

гателя относится инновационная технология турбонаддува Twin Scroll, система непосредственного впрыска топлива и помпа охлаждающей жидкости, которая может отключаться по необходимости. Всего за последние девять лет BMW завоевал более трех десятков почетных призов на конкурсе "Двигатель года".

www.autoconsulting.com.ua

Lexus LS 600h получит светодиодный головной свет

Флагманская модель марки становится серийно выпускаемым автомобилем с гибридной силовой установкой, обладающим в базовой комплектации светодиодными фарами.

О преимуществах светодиодов над лампами специалисты заявляют единодушно: средний срок эксплуатации светодиода в автомобильной фаре - 15 лет, причем безо всякого ухудшения светотдачи или изменения цвета. Они очень надежны и не требуют практически никакого обслуживания. Время срабатывания светодиода крайне невелико, особенно в сравнении с ксеноновыми лампами, и составляет всего 0,1 сек с момента включения до выхода на уровень максимальной светотдачи. Вдобавок ко всему, светодиоды более экономичны, так как потребляют значительно меньшее, чем традиционные лампы, количество электроэнергии.

Обе блок-фары Lexus LS 600h получают по три светодиодные линзы для ближнего света (за дальний свет по-прежнему будут отвечать ксеноновые лампы) и еще по две для освещения короткого радиуса передней полусферы. Свет фар может отклоняться на угол до 20 градусов при повороте в зависимости от положения рулевого колеса и скорости автомобиля. Также светодиодные фары Lexus LS 600h смогут автоматически снижать интенсивность светового потока при приближении встречных автомобилей.

www.autoconsulting.com.ua

«Оригинал Авто» за поддержание духовности

Воспринимая бизнес как ответственность во всем, автомобильная компания "Оригинал авто" в своей деятельности весомое внимание уделяет духовным нуждам. Так при въезде в г. Херсон с восточной стороны возвышается над Днепром церковь Рождества Пресвятой Богородицы, которая в 2000 году отметила свой столетний юбилей, и на сегодняшний день является историческим архитектурным памятником, как рукотворная жемчужина, украшая нашу местность.



Настоятелем храма является молодой священник о. Валентин Гороховский, с которым мы уже несколько лет имеем созидательное сотрудничество. Мы заботимся о храмах нерукотворных, то есть о живых людях, и также особое внимание уделяем сохранению бесценного наследия, которое выстроили для нас и наших потомков боголюбивые предки наши, ведь сооружение храма нуждается в проведении многих реставрационно-возобновительных работ.

При деятельном содействии и финансовой помощи "Оригинал авто" сделано немало: проведен капитальный ремонт, укрепление и гидроизоляция фундамента, сделано новое перекрытие крыши церкви, сведены новые купола, которые увенчались прекрасными крестами, снова оштукатурен внешний фасад храма, полностью заменены окна, и двери и многое другое. В этом году займемся интерьером церкви.

Все это мы описываем не для похвалы, а для того чтобы обратиться к Вам, Господа предприниматели. Посмотрите по сторонам, ведь вокруг много православных, католических и иных храмов, и зачастую они не в лучшем своем состоянии. Но ведь эти святые места создавали Ваши деды и прадеды, сюда приходите вы, будут ходить Ваши внуки и правнуки. Ведь судьба каждого из нас в ту или иную меру проходит через Божий храм. В церкви крестились и молились наши родители, в церкви

крестили большинство из нас, в церкви нас венчают, и провозжают в последний земной путь. Ведь все, что мы имеем, нам дается от Бога.

Руководство "Оригинал авто" считает эти моменты очень важными в нашей жизни, давайте сегодня побеспокоимся о личной духовности, о духовном воспитании наших детей. Ведь мы, сегодняшние родители, в ответе за своих детей, и они будут поступать, так как поступаем мы.

Давайте поддержим духовность, ведь это самое лучшее вложение.

"Братья, пусть каждый уделяет по расположению сердца, не с огорчением и не с принуждением; ибо доброхотно дающего любит Бог.

Бог же силен обогатить вас всякою благодатью, чтобы вы, всегда и во всем имея всякое довольство, были богаты на всякое доброе дело." (2Кор.9:7-8).

Аккумуляторы

ISTA, OBERON, АККУМУЛЯТОР, FORSE, VARTA



• От 6ст44 до 6ст225
оптом и в розницу со склада в Киеве

• Зарядные и пуско-зарядные устройства

**КАЧЕСТВО - это когда возвращается
покупатель, а не аккумулятор!**

Формируем дилерскую сеть

ТОВ «АФСО»

www.afso.com.ua

г. Киев, тел.: (044) 529-91-23, 569-44-84, факс: (044) 569-44-85



Master sport

запчасти для автоспорта
новинка - класс Sport
Extreme, Ужгород,
пл. Кирилла и Мефодия, 1/50
т/ф: 8-03122-2-54-10
e-mail: ms-sport@mail.ru

Отдел
рекламы
журналов
«Современный
автосервис»
и autoExpert
(044)
493-45-70

DENSO

ТОВ «ДіМед» -
офіційний дистриб'ютор
DENSO в Україні

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

СВІЧКИ ЗАПАЛЮВАННЯ
щітки склоочищувачів
ДИЗЕЛЬНІ РОЗПИЛЮВАЧІ
ЗАПЧАСТИНИ ПАЛИВНИХ
НАСОСІВ ВИСОКОГО ТИСКУ

antExpert ©

DAFMI®

В НОВЫЙ СЕЗОН С НОВОЙ ПРОДУКЦИЕЙ

Внедрение новых технологий

На предприятии освоена технология применения мастики anti-noise, которая компенсирует колебания тормозной колодки при торможении (особенно в режимах подтормаживания) и препятствует возникновению высокочастотных шумов и "писка". Половина ассортимента этих фрикционных изделий уже выпускается с противозвуковой мастикой. В планах предприятия к концу 2007 года производить весь обновленный ассортимент тормозных колодок "ДАФМИ-Т7", то есть для 1500 моделей автомобилей производства стран Европы, США, Японии и Кореи.

Популярная продукция

Среди 382 наименований традиционной продукции "ДАФМИ" есть и те, которые сегодня занимают особое место. Специалисты "ДАФМИ" одни из первых освоили производство тормозных колодок для ГАЗ 3310 "Валдай", несмотря на технологические трудности: большие размеры и сложную конструкцию импортной тормозной системы WABCO. Только на "ДАФМИ" с 2000-го года изготавливаются элементы тормозной системы для микроавтобуса Ford Transit. **Тормозные колодки для Daewoo Lanos компания "ДАФМИ" поставляет на конвейер АвтоЗАЗа (г. Запорожье, Украина), где ей уже третий год подряд присваивают высшую категорию поставщика АвтоЗАЗа.**

Новинки 2007 года

Ассортимент продукции предприятия значительно расширился. На рынок выведены как минимум 30 новых позиций:

- **Колодки заднего барабанного тормоза для легковых и коммерческих автомобилей зарубежного производства:** Daewoo Matiz, Skoda Octavia, Peugeot, Opel (Astra, Ascona, Corsa), Ford (Focus, Sierra, Transit, Mondeo), VW (Passat, Golf 1,2, Golf 3), Audi, Hyundai Accent.

- **Накладки для колодок барабанного тормоза к автобусам "Богдан" (A091, A092) и "Эталон" A079.** По фрикционным, износным и прочностным характеристикам они полностью

соответствуют технической документации автопроизводителей и требованиям автоперевозчиков, эксплуатирующих автобусы. Накладки "ДАФМИ" цельные, что значительно упрощает процесс сборки. По желанию можно приобрести барабанные накладки "ДАФМИ" со сверлением (под необходимое количество заклепок) и без, что отражено в каталоге производителя.

- **Тормозной шланг для всех модификаций автобуса "Богдан".** Это достойное предложение на сложившийся спрос. Тормозные шланги "ДАФМИ" собираются по технологии и на оборудовании фирмы NELSON (Великобритания),

что позволяет контролировать процесс сборки тормозного шланга на всех этапах его производства, включая 100%-ю проверку на соответствие геометрических размеров и испытания на герметичность двукратным рабочим давлением. При изготовлении тормозного шланга "ДАФМИ" используется гидротормозной рукав (того же английского производителя) увеличенного наружного диаметра и удлиненный фитинг. В комплексе это обеспечивает повышенную прочность **за счет большей толщины наружного слоя резины** и повышенную устойчивость изделия к воздействию агрессивных внешних сред и условий.

Продвижение продукции

Уже в конце мая потребитель сможет получать информацию с новой web-страницы предприятия "ДАФМИ". Новый дизайн, обновленное меню и содержание сайта "ДАФМИ" удовлетворят требования самых искушенных web-путешественников на колесах: журналистов специализированных СМИ, продавцов автозапчастей, специалистов автосервиса, а также автовладельцев. Наряду с уже традиционным каталогом продукции предприятия, архивом пресс-релизов и статей (теперь для удобства скачивания в формате pdf) **в новой версии сайта "ДАФМИ" появятся такие разделы: внешние признаки оригинальной продукции "ДАФМИ", специальные фрикционные изделия и тормозные**

колодки для грузовиков и полуприцепов, перспективные исследования в 2007-2008 гг., тесты продукции и многое другое.

Компания "ДАФМИ" внедряет и новые методы продвижения своей продукции. Так, в этом году **тормозные колодки "ДАФМИ-Т7" выступают спонсором акции на российском "Авторадии" по освещению Чемпионата мира по хоккею с шайбой-2007 в Москве.** Под лозунгом "Качество, подтвержденное автопроизводителем!" российский потребитель более 400 раз услышит информацию о преимуществах тормозных колодок "ДАФМИ-Т7", то есть от 6 до 8 раз ежедневно в течение двух месяцев. Опыт спонсорства, полученный в России, в ближайшее время планируется применить и в Украине.

Внимание!

Посетите экспозицию ООО «ДАФМИ» на выставке SIA-2007

(Павильон С, Место № V 07)

и примите участие в ежедневном розыгрыше 10% скидки на тормозные колодки для иномарок

Подробности по тел. (056) 744-9-744 или у ООО «ИЛКОМ»

ООО «ИЛКОМ»

официальный представитель «ДАФМИ»
в Центральной и Западной Украине.

г. Киев, тел.: (044) 257-23-01

e-mail: ilkom@nbi.com.ua

Фильтрация в автомобилях

Создание современных двигателей, а также рост требований, предъявляемых к ним, ужесточение законов в области экологии, как и возросшая необходимость обеспечения комфорта для пользователя - все это привело к увеличению и усложнению задач, с которыми призваны справляться системы фильтрации в автомобиле. Если первые машины были оборудованы лишь простейшим масляным фильтром, за которым последовал всасывающий воздушный фильтр и топливный фильтр, то сегодня конструкторам приходится решать целый ряд дополнительных задач при проектировании систем фильтрации. Только решив их, можно обеспечить безупречную работоспособность двигателя и отдельных компонентов на протяжении всего срока службы автомобиля.

На рис. 1 представлен обзор узлов ав-

томобиля, в которых на сегодняшний день необходимо наличие устройств фильтрации, сепарации и очистки. Одно-го взгляда достаточно, чтобы понять, что необходимость в них продиктована различными причинами, а специфические конструктивные варианты исполнения фильтров следует предусмотреть не только из-за различного местоположения указанных устройств. Многие задачи систем фильтрации в современных условиях невозможно рассматривать изолированно друг от друга - они либо частично взаимосвязаны, либо являются составляющими частями одной системы и в рамках сложных процессов выполняют функции, далеко выходящие за пределы обычной фильтрации.

Это иллюстрируется на примере фильтрации воздуха (рис. 2). Наряду с хорошо известной и важной очисткой от пыли

воздуха, поступающего в двигатель, в 95% новых автомобилей, производящихся в Европе, применяются системы очистки салонного воздуха от мелких частиц и вредных газообразных веществ. В топливных баках все чаще используются фильтрующие элементы, служащие для задержки частиц и абсорбционного отделения паров топлива из воздуха в процессе заправки. Для соответствия повышенным нормам токсичности мельчайшие капли масла в процессе blow-by-gas (постоянная утечка с сильной пульсацией, попадающая в корпус картера вследствие негерметичностей между поршнями, кольцами и стенками цилиндров, продукты которой необходимо выводить из двигателя на фазе всасывания) отделяются в специально предназначенных для этого коагуляционных элементах (волоконных или диффузионных

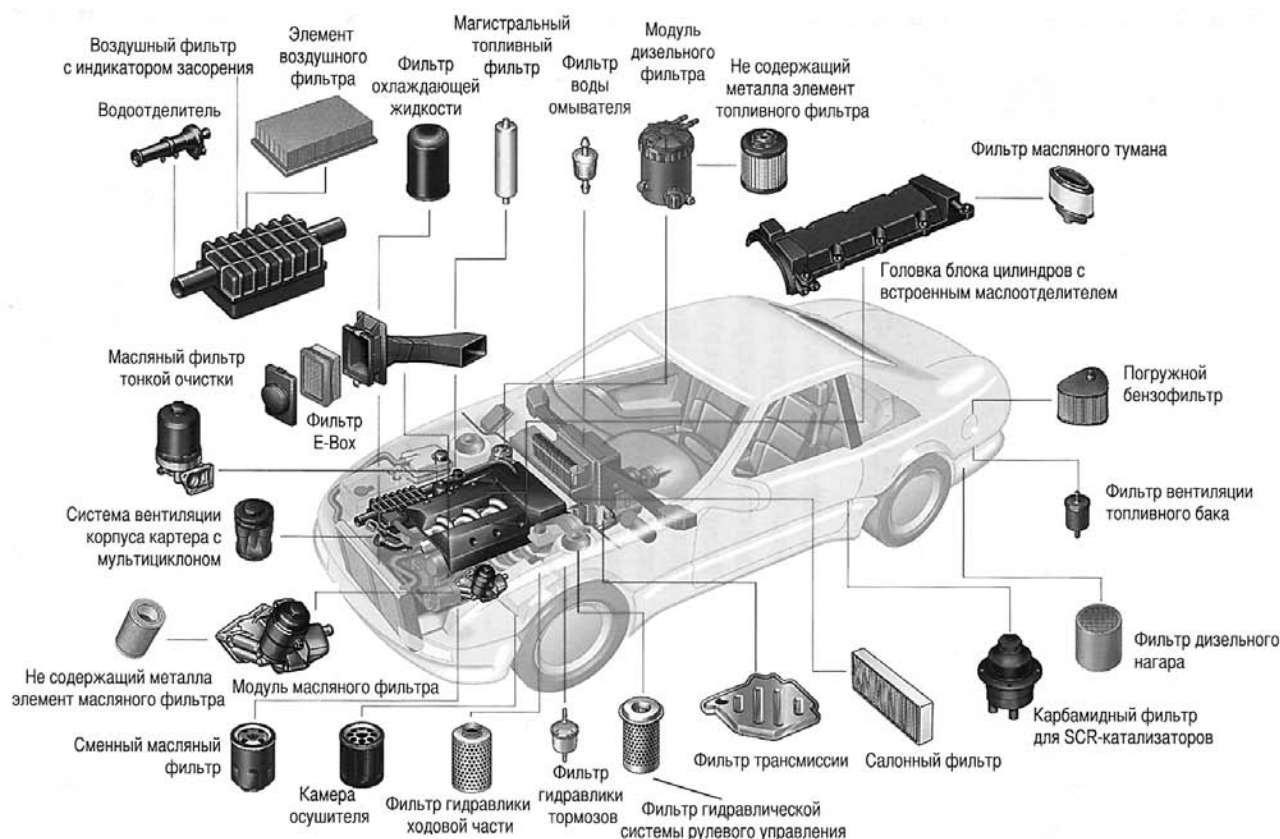


Рис.1. Обзор узлов и агрегатов автомобиля, в которых на сегодняшний день необходимо наличие устройств фильтрации и сепарации.



Рис.3. Цели и механизмы действия фильтрации жидкостей в автомобилях.

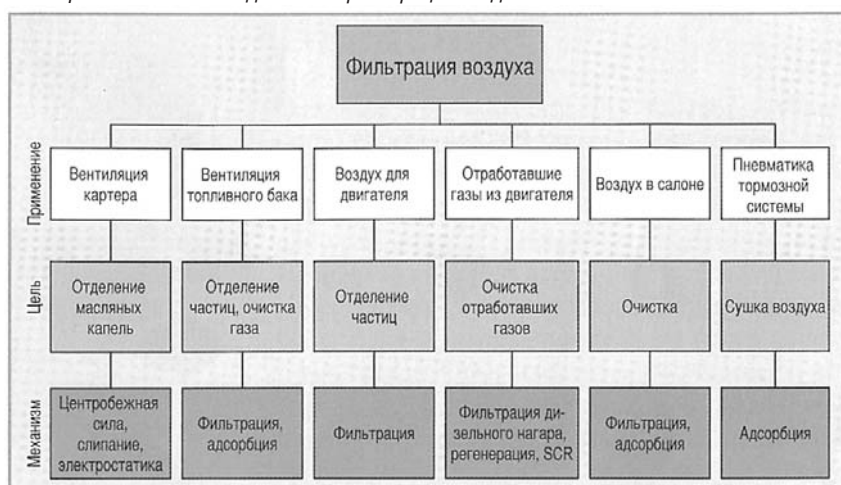


Рис.2. Цели и механизм действия фильтрации воздуха в автомобилях.

сепараторах), циклонах или центрифугах. Одновременно с этим подобные сепараторы препятствуют образованию отложений, например, на лопастях турбокомпрессора в дизельных двигателях с наддувом, и предотвращают выход из

строения всей системы впрыска из-за нагара на форсунках, причиной появления которого являются масла гидрокрекинга.

В грузовых автомобилях необходима сушка воздуха системы пневмопривода тормозов с помощью адсорбционного вла-

гопоглотителя в целях обеспечения надежной работы тормозной системы, в том числе во время холодов. Несмотря на все технические и конструктивные меры, несмотря на прогресс, наблюдающийся в последнее время в сфере разработки двигателей, фильтрация отработавших газов дизельных двигателей снова становится одной из важнейших задач на ближайшую перспективу. Серьезной проблемой в свете этого представляется сепарация частиц сажи, а также постоянная и/или периодическая регенерация (керамического) фильтра.

На рис. 3 представлены различные типы фильтрации жидкостей в автомобилях. Основная задача - очистка моторного масла. Помимо этого в фильтрах трансмиссионного масла и для защиты гидравлических агрегатов используются долговечные, сверхустойчивые к химическому воздействию фильтрующие средства, производительность которых должна расти в темпе технического прогресса. В последние годы в целях соответствия прогрессивным системам впрыска были серьезно усовершенствованы топливные фильтры для дизельных двигателей и бензиновых моторов с непосредственным впрыском.

Наряду с фильтрацией охлаждающей жидкости, которая оправдала себя, прежде всего в грузовых автомобилях, в будущем может потребоваться фильтрация водного раствора мочевины. Если будут приняты новые, более строгие в отношении выбросов угарного газа законы (например, нормы EURO-4 и EURO-5), допускающие экстремально низкие показатели NO_x , то придется использовать т. н. SCR-технику (Selective-Catalytic-Reduction = избирательное каталитическое подавление, так называемые селективные нейтрализаторы).

Фильтрующие элементы, интегрированные в двигатель, крышку головки блока цилиндров, в масляные и топливные модули или в систему впуска воздуха, только тогда работают экономично и с высокой производительностью, когда все отдельные компоненты рассматриваются как единое системное решение, и когда их функции оптимально согласованы в рамках общего процесса.

Основы фильтрации

В автомобилях используются преимущественно фильтры глубокой очистки, так называемые объемные фильтры. Глубокая фильтрация оправдана с экономической точки зрения тогда, когда концентрация сепарируемых частиц невелика. Задачей применяемых фильтрующих элементов является по возможности наиболее полное отделение час-

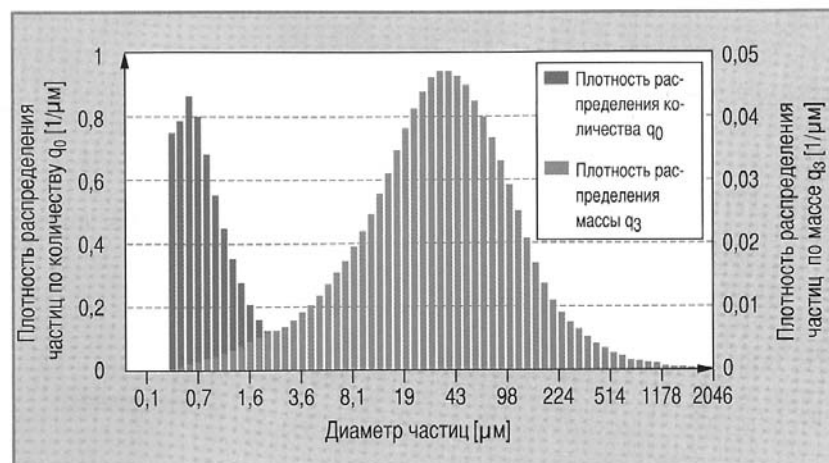


Рис.4. Плотность распределения в зависимости от размеров частиц реальной пыли из воздушного фильтра. Наибольшая массовая доля (свыше 75%) частиц диаметром от 5 до 100 μm.

тиц (дисперсная фаза) из текучих сред (постоянная фаза), а также сепарация газов и жидкостей. Например, из впускаемого в двигатель воздуха, из топлива и моторного масла частицы удаляются механическим путем. Источники загрязнений различны. Речь может идти, к примеру, о минеральной или органической пыли, металлической стружке и продуктах износа, образовавшейся в результате неполного сгорания. Однако загрязнения не обязательно принимают форму твердых частиц, они могут быть также в виде жидкостей: так, например, в процессе вентиляции картера необходимо отделять капли масла, а из дизельного топлива - капли воды.

Частицы могут быть круглыми, угловатыми, плоскими или кубическими, иметь шероховатую или гладкую поверхность. Как правило, их можно классифицировать по величине. Если попытаться классифицировать частицы по происхождению, перечень классов может оказаться слишком объемным. Минеральные частицы, преимущественно крупинки песка из кварца (SiO_2), появляются в виде "пыли" во впускаемом воздухе. Средний их диаметр от 0,1 до 2000 μm (рис. 4, с плотностью распределения частиц по количеству (q_0) и соответствующей плотностью распределения их по массе (q_3) пыли). Диаметр первичных частиц сажи колеблется от нескольких нанометров до агломератов, размер которых может критически повлиять на степень износа - от 0,1 до 2 μm .

Механизмы сепарации частиц

Отделение частиц производится самыми различными способами, зависящими в основном от размеров частиц и свойств текучей среды. На рис. 5 показано взаимодействие частиц и фильтрующей среды, составляющее основу процесса сепарации. Фильтрующая среда представлена в виде одиночного волокна, ось которого расположена перпендикулярно плоскости изображения.

Непрерывная фаза (например, масло или топливо) обтекает волокна слоями. Это обозначено линиями обтекания, т. е. траекториями движения жидкости (причем скорость ее движения не постоянна). Когда на пути частиц с большой массой возникает препятствие, например, волокно, они за счет собственной инерции покидают траекторию движения и попадают непосредственно на волокна (инерционный эффект). Более мелкие частицы продолжают двигаться по траектории. Если же их диаметр достаточно велик, они касаются волокон и прилипают к ним (запирающий эффект). Еще более мелкие час-

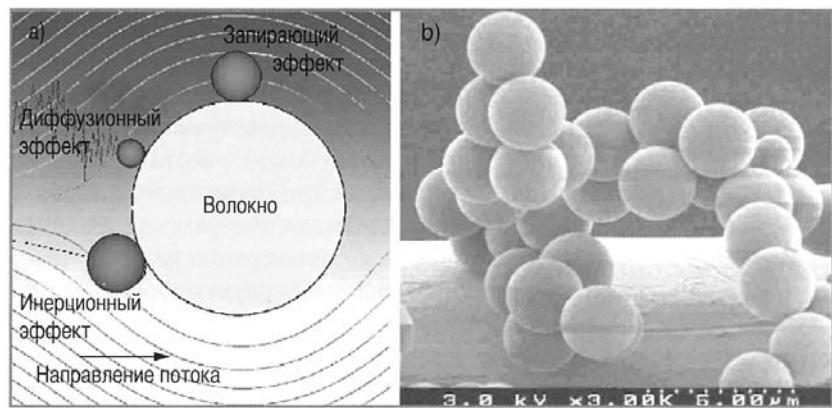


Рис. 5: а) Схематическое изображение механизмов сепарации на одном волокне. б) Фотография волокна в фильтре для очистки газа, с осевшими на него частицами. Снимок сделан растровым микроскопом.

тицы (диаметром менее 0,5 μm) хаотично двигаются в текучей среде (броуновское движение) и если они "случайно" попадают на волокна, то тоже остаются на них (диффузионный эффект).

Процесс сепарации может также зависеть и от других факторов. Среди них упоминаются заслуживают, например, электростатические силы, вызванные зарядами на поверхности так называемых электретенных волокон, или силы извне - центробежные силы, возникающие в циклонах и центрифугах. После попадания на волокна частицы удерживаются на их поверхности за счет сил сцепления, преимущественно за счет сил Ван-дер-Ваальса.

Запирающий эффект является наиболее важным механизмом фильтрации жидких сред в двигателях (вообще вязких жидкостей в целом), т. к. в краевых условиях, которые имеют место в масляных и топливных фильтрах, поток проходит через фильтрующую среду чаще всего слоями. Т. к. воздух обладает гораздо меньшей вязкостью, к основным механизмам его фильтрации можно отнести наряду с запирающим эффектом и инерционный эффект, а также свободную диффузию мелких частиц в потоке. За счет этого мельчайшие частицы с

большой вероятностью попадут на волокна фильтрующего материала, что позволяет достичь повышенной производительности фильтра. Эффект просеивания, наблюдающийся на поверхности фильтра, играет лишь незначительную роль в фильтрации частиц в автомобилях.

Рабочие характеристики фильтров

В качестве фильтрующих средств в автомобилях используются практически исключительно фильтры глубокой очистки.

Итак, отделение частиц происходит в глубинной структуре среды на поверхности волокон. В начале процесса фильтрации на поверхности волокон оседают в первую очередь отдельные частицы. Со временем плотность распределения увеличивается, и из отдельных частиц образуются дендритообразные структуры (ср. рис. 5б). Из-за этого уменьшается объем пор в среде, доступный для приема отсеянных частиц, который в зависимости от конкретного случая может достигать 95%. При неизменной пропускной способности потеря давления возрастает. По прошествии определенного времени фильтр глубокой очистки загрязняется и требует замены.

На рис. 6 показано нарастание перепада давления в фильтре в зависимости от срока эксплуатации. Для фильтров глубокой очистки характерно медленное нарастание перепада давления в начале. Лишь по истечении некоторого времени, когда уже значительный объем пор заполнен частицами, перепад давления начинает стремительно увеличиваться. Во избежание потери мощности двигателя фильтрующий элемент заменяют не позднее того момента, когда будет достигнута заранее определенная максимальная разница давлений, указанная в техническом задании производителя автомобилей.

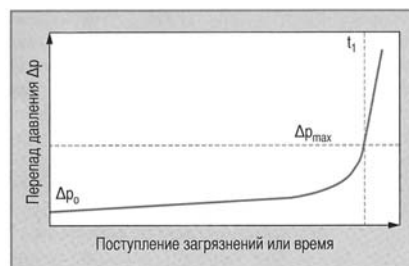


Рис. 6. Нарастание перепада давления в фильтре глубокой очистки в зависимости от поступления загрязнений или времени (схематично). Фильтр подлежит замене не позднее времени t_1 .

Воздушные фильтры

Современные легковые двигатели средней мощности (в районе 60 кВт) в процессе работы поглощают порядка 6 м³ воздуха в минуту. В зависимости от условий и места эксплуатации содержание частиц в воздухе колеблется от 0,2 до 50 мг/м³. Общий объем загрязнений и частиц, который проходит через автомобиль за весь срок его службы, можно оценить по следующим данным: для полного сжигания 1 кг топлива двигателю требуется 14 кг или 10,8 м³ воздуха. При условии ежегодного пробега в 20000 км и расходе топлива порядка 8 л на 100 км, двигатель потребляет 12400 м³ воздуха в год. Таким образом, в двигатель за десятилетний период попадает от 24,0 г до 6,2 кг пыли. Диаметр частиц пыли в воздухе, поступающем в двигатель, составляет от 0,01 до 2000 мкм. Около 75% от общей массы частиц имеют размер от 5 до 100 мкм. Распределение и концентрация зависят от внешних условий. На рис. 7 показана средняя весовая концентрация

пыли в разных условиях эксплуатации.

При некачественной или недостаточной фильтрации воздуха частицы пыли попадают в двигатель, а часть из них - и в масло. Через масло частицы могут проникать в критически важные зоны, например, в зазор между гильзами цилиндров, поршнями, поршневыми кольцами и подшипниками шатуна, что может стать причиной преждевременного износа.

Привносимые с воздухом частицы не только увеличивают износ двигателя. Они могут оседать на чувствительном датчике массы воздуха (НFM), который находится позади воздушного фильтра со стороны подачи чистого воздуха. Датчик массы воздуха отвечает за дозировку топлива. Если сигнал отличается от заданного, это ведет к потере мощности и, соответственно, повышенному расходу топлива и увеличенному выбросу вредных веществ в атмосферу. Современные воздушные фильтры имеют степень очистки до 99,8% (легко-

вые автомобили) или 99,95% (грузовые автомобили), что позволяет существенно снизить объем грязи, попадающей в двигатель, и предотвратить его быстрый износ.

Критерии оценки воздушных фильтров

Современные воздушные фильтры должны обладать характеристиками, заявленными в технической спецификации, т.е. иметь указанную грязеемкость и необходимую эффективность очистки в любых условиях эксплуатации. Фильтрующие среды должны обладать высокой пульсационной стабильностью в динамичных условиях, т.е. ни в коем случае не пропускать пыль при пульсации засасываемого двигателем воздуха. Кроме того, не допускается изменение типичной складчатой структуры (высокая площадь поверхности при минимальных габаритах, рис. 8) фильтрующего элемента при попадании воды в фильтр, например, при езде по мокрой поверхности или в дождливую погоду, что не редкость. Помимо этого, качественный воздушный фильтр не должен быть восприимчив к воздействию моторного масла, паров топлива и картерных газов, которые попадают в фильтр из воздуха или вследствие диффузии (при выключенном двигателе). И, наконец, необходима высокая термическая стабильность материала, т.к. в режиме движения температура в фильтре может подниматься до 90 °С.

Характеристики материалов

Материалы для фильтрации воздуха в автомобилях представляют собой структуры из волокон естественного (целлюлоза) или искусственного происхождения (например, полиэстер) (рис. 9). Характеристика этим материалам дается посредством указания таких параметров, как масса единицы поверхности, толщина, воздухопроницаемость или размер пор. Также используются такие критерии, как прочность при изгибе, прочность на разрыв, сопротивление продавливанию, класс огнезащиты, а также длина и диаметр волокон. Диаметр целлюлозного и синтетического штапельного волокна колеблется от 10 до 50 мкм, а волокна, полученные путем выдувания при плавке, тоньше. При толщине бумаги от 0,45 мм материалы воздушных фильтров на основе целлюлозы имеют массу единицы поверхности порядка 100 г/м². Характеристики различных материалов приведены в таблице 1.

Способность к поглощению пыли

При разработке новых материалов для фильтров в первую очередь учитывается необходимость увеличения интервалов

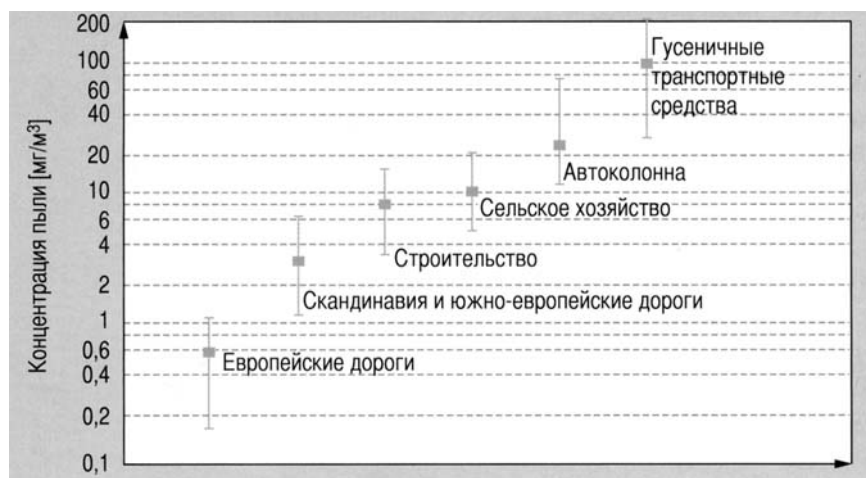


Рис. 7. Концентрация пыли в различных условиях эксплуатации, замеры производились на высоте 1 м

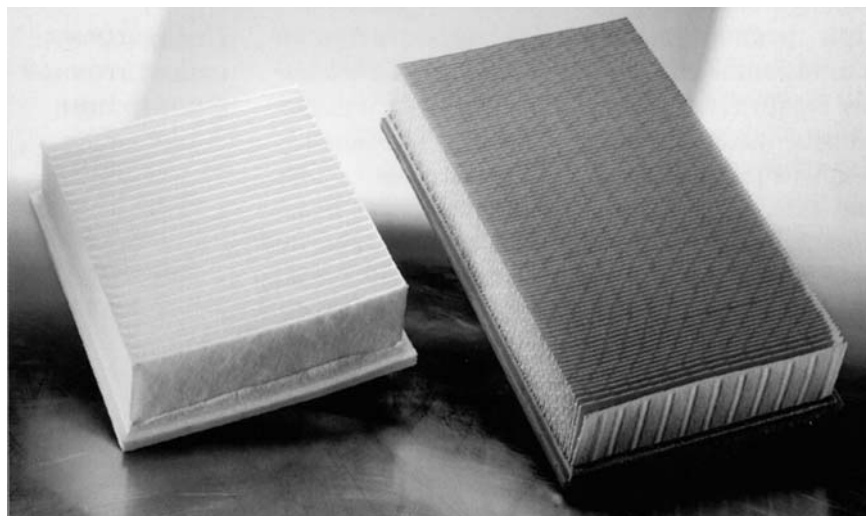


Рис. 8. Фильтрующий элемент из высокопроизводительного нетканого материала (слева) по сравнению с бумажным элементом (справа) занимает на 35% меньше места при той же поглощающей способности и тонкости фильтрации.

технического обслуживания, т.е. наиболее важна способность фильтра к поглощению пыли. Для легковых автомобилей идеальным является увеличение интервала обслуживания до 120000 км. В случае грузовых машин эти параметры легко достигаются и даже значительно превышаются за счет того, что в них используются фильтры большего размера.

Текстура современных фильтрующих материалов, удовлетворяющих столь высоким требованиям, отличается ярко выраженной градиентной структурой (переменной плотностью). На рис. 10 показан нетканый материал, который со стороны очищенного воздуха явно плотнее, чем со стороны поступления потока. За счет такого распределения плотности достигается ступенчатое селективное отделение частиц внутри фильтра. Это позволяет увеличить поглощающую способность фильтра, и значительно превзойти параметры стандартных материалов. Поглощающая способность стандартных материалов на основе целлюлозы достигает 220 г/м². Нетканые материалы с градиентной структурой при той же эффективности очистки обладают поглощающей способностью от 900 до 1100 г/м² (табл. 1 и 2). Поверхность фильтрующей среды в составе фильтрующего элемента заданного размера для синтетического материала меньше, чем для целлюлозного. По стандарту ISO 5011 поглощающая способность фильтрующего элемента увеличивается на 50% при использовании синтетических нетканых материалов. Однако, первые практические испытания показали, что можно ожидать прироста на 150%.

Геометрия складок и пропитка

Геометрия складок оказывает большое влияние на работу фильтрующего элемента. Только при неизменном расположении складок достигается измеренная в лаборатории удельная поглощающая способность в течение всего периода эксплуатации. С одной стороны этого можно добиться пропиткой фильтровальной бумаги. Она заметно повышает прочность целлюлозного материала на изгиб и защищает волокна от воздействия окружающей среды. В дополнение к этому, воздушным фильтрам продается необходимая геометрия, благодаря которой складки опираются друг на друга и за счет этого стабилизируются. Для полностью синтетических материалов, которые не подвергаются пропитке, геометрия складок имеет особое значение. Например, хорошо зарекомендовала себя волновая структура. Для изучения деформации складок под воздействием воды и возникающего в результате этого повышенного перепада давления, на фильтрующем эле-

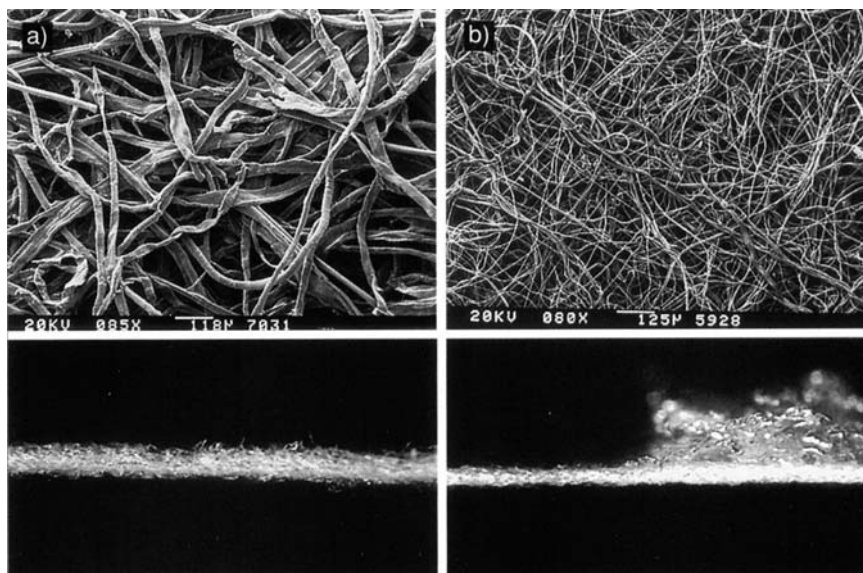


Рис. 9. а) стандартная фильтровальная бумага; б) многослойная фильтровальная бумага (сверху: вид сверху; снизу: в разрезе)

Фильтрующий материал	Удельная поглощающая способность [г/м ²]	Масса единицы поверхности [г/м ²]
Бумага	190–220	100–120
Многослойный материал (композит)	230–250	100–120
Нетканый материал ¹⁾	900–1100	230–250

¹⁾ Высокопроизводительный материал, структура см. рис. 13

Табл. 1. Характеристики различных фильтрующих материалов

менте был поставлен опыт, в рамках которого дождливая погода имитировалась путем подачи воды (рис. 11).

На диаграмме в сравнении представлена динамика увеличения сопротивления пропитанного бумажного фильтра очистки воздуха и синтетического фильтра. В то время как в бумажном фильтре перепад давления нарастает достаточно быстро, синтетический материал остается более стабильным. Так как целлюлозные материалы, несмотря на защитную пропитку, стареют и становятся хрупкими, рекомендуется соблюдать осторожность при их использовании в течение более пяти лет, даже если пробег при этом незначительный. По причине термической и ме-

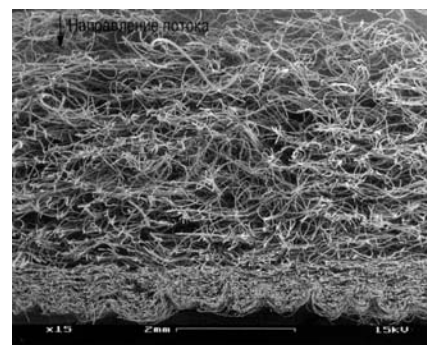


Рис. 10. Разрез нетканого материала высокой производительности, использующегося для фильтрации воздуха. Ярко выражена градиентная структура.

Фильтрующий материал	V _{крит} [см/с]	Эффективность очистки [%]		
		Легк. авт. (бенз. дв.)	Легк. авт. (диз. дв.)	Грузовой авт.
Бумага	10	> 99,5	> 99,8	> 99,9
Многослойный материал (композит)	17	> 99,5	> 99,8	> 99,9
Нетканый материал ¹⁾	33	> 99,8	> 99,8	> 99,9

¹⁾ Высокопроизводительный материал, структура см. рис. 13

Табл. 2. Характеристики различных фильтрующих материалов

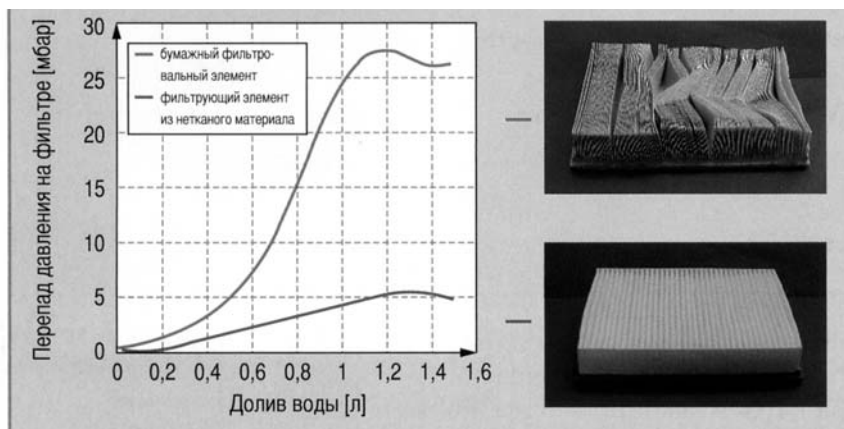


Рис. 11. При добавлении воды гидродинамическое сопротивление (измеренное при номинальном расходе) фильтров из нетканых материалов увеличивается не так сильно, как у фильтров из бумаги.

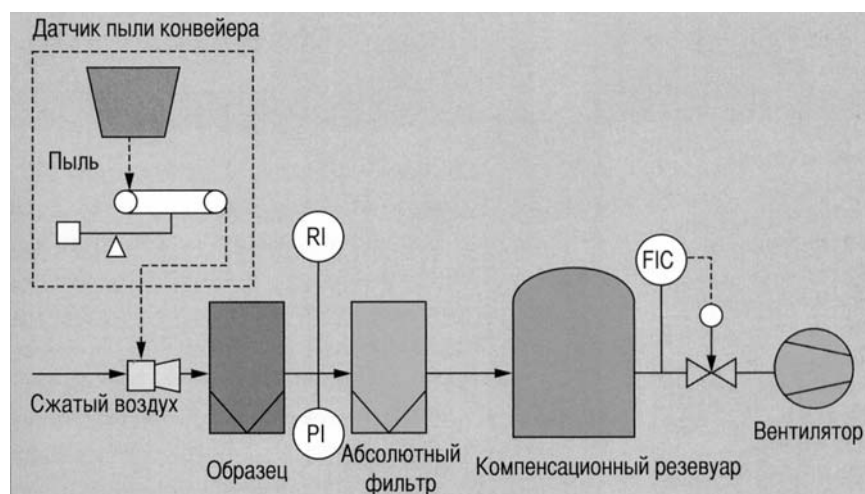


Рис. 12. Конструкция испытательного стенда для тестирования фильтрующих материалов



Рис. 13. Распределение размеров частиц крупной и мелкой пыли. Доля частиц диаметром от 5 мкм составляет всего 1% в крупной пыли, и 3% - в мелкой пыли. Частицы диаметром от 50 мкм встречаются в крупной пыли в объеме 5%, а в мелкой - 2%.

ханической нагрузки не исключается возможность повреждения.

Методы испытания материалов воздушных фильтров

Производительность воздушных фильтров тестируют в стандартизованных условиях (рис. 12) при температуре 23 ± 5 °C и относительной влажности воздуха

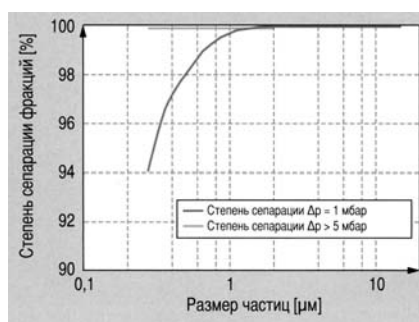


Рис. 14. Степень фракционной сепарации стандартного фильтрующего материала. После повышения давления на 1 мбар частицы диаметром 0,4 мкм отсеиваются на 97,5%. При перепаде давления в 5 мбар степень сепарации составила 100%.

$55 \pm 15\%$. Степень сепарации определяется двумя способами, дополняющими друг друга. С одной стороны выясняют эффективность очистки, которая представляет собой отношение прироста массы фильтрующей среды к массе поступившей пыли. В этом случае используется стандартизованная пыль (PTI крупная/мелкая) (рис. 13), чтобы получить

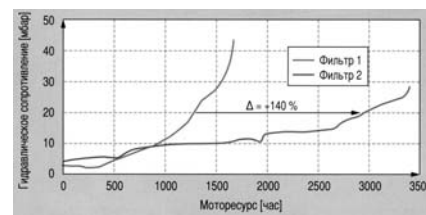


Рис. 15. Тестирование материалов для фильтрации воздуха (фильтры 1 и 2) на стенде под открытым небом позволяет реалистично оценить эффективность фильтрующих элементов. На диаграмме показан прирост давления по времени в фильтрующем элементе.

воспроизводимые и пригодные для сравнения данные о способностях к удержанию в разных фильтрующих материалах. Подробную информацию о производительности воздушных фильтров получают путем измерения степени очистки в зависимости от размеров частиц, т. е. степени фракционной сепарации (x_i) (рис. 14). На основе дополнительной величины для эффективности очистки - коэффициента пропускания D - получают непосредственно релевантное для двигателя содержание загрязнений. Если рассмотреть две среды эффективностью очистки 99,5 и 99,9%, получаются значения 0,5 и 0,1%. Результаты наглядно демонстрируют, что нагрузка на двигатель при использовании второго фильтра на четыре пятых ниже. Хотя степень общей очистки выше всего на 0,4%, второй фильтр в пять раз эффективнее первого.

Для определения поглощающей способности G , в фильтрующий элемент подается пыль до тех пор, пока гидродинамическое сопротивление не увеличится на заданное значение D_p (например, на 20 мбар для легковых автомобилей и на 40 мбар для грузовых, при соответствующем объемном расходе). Это гарантирует, что расположенный на фазе всасывания воздушный фильтр не окажет существенного негативного влияния на мощность двигателя. Результаты лабораторных замеров поглощающей способности G необходимо рассмотреть также в сочетании с дорожными испытаниями, чтобы рассчитать допустимый срок использования фильтра в автомобиле. Для получения этих важных данных наряду с лабораторными исследованиями проводятся практические тесты на выбранных автомобилях и на испытательных стендах под открытым небом. Эти тесты позволяют определить динамику перепада давления во времени при постоянном расходе воздуха (рис. 15).

Информация подготовлена при содействии компании MANN+HUMMEL GMBH
Продолжение следует...



Немного больше, чем у других

Зачастую некоторые водители полагают, что адекватное поведения автомобиля на дороге определяется только качеством покрышек и тормозных колодок. Дескать, все равно на остальные параметры подвески автомобиля повлиять нельзя никак в связи с тем, что они жестко определены еще на стадии проектирования. Что же касается амортизаторов, то часто внимание на них вообще обращают в последнюю очередь. Даже тогда, когда их неисправность уже более чем очевидна. Причем проверяется состояние амортизаторов просто. В обиходе и по сей день распространенным методом "тестирования" является раскачивание неподвижно стоящего автомобиля. И в этом случае, если после энергичного качка амортизатор гасит колебания, принято считать, что автомобиль проверку прошел и может эксплуатироваться без ограничений.

Что и говорить, в былые времена, когда нормой ухода за автомобилем являлось еженедельное ТО подвески в виде шприцевания всех шарнирных соединений, в ходу было немало экзотических методов диагностики основных узлов и агрегатов. Чего только стоит одна лишь проверка давления в шинах автомобиля элегантным постукиванием носком кирзового сапога по пок-

рышке! И вполне понятно, что популярность подобных способов "диагностики" еще не скоро сойдет на нет. Ведь кроме того преимущества, что этими проверенными методами пользовались еще наши деды, они обладают еще одним привлекательным качеством. Возможностью предоставления водителю столь желанного душевного покоя без каких-либо дополнительных хлопот и издержек. Как говорится, и дешево и сердито...

Впрочем, едва ли стоит напоминать, что ничего общего с действенной диагностикой эти дедовские методы проверки сегодня уже не имеют. Слишком уж много воды утекло со времен их актуальности, слишком сильно изменился мир транспортной техники. Давно уж нет и тех дорог, как и тех скоростей. Условия движения по современным трассам изменились кардинально. Вместе с ними изменились также и конструкции автомобилей, и технологии их изготовления, и требования к обслуживанию.

Ужесточившиеся нормы безопасности и комфорта в корне поменяли приоритеты в отношении деталей подвески автомобиля. Учитывая современную тенденцию к снижению высоты покрышки и широкомасштабному использованию колесных дисков увеличенного диаметра, роль аморти-

заторов в деле обеспечения эффективной работы подвески теперь становится все более важной. Ведь именно неисправности амортизаторов резко снижают управляемость автомобиля. Выражается это в увеличении тормозного пути, "кивках" при торможении и разгоне, заваливаниях на поворотах, раскачиваниях на дорожных неровностях, пробоях, чрезмерно мягкой или, наоборот, жесткой работе подвески.

В то же время далеко не каждый амортизатор, даже при условии полной технической исправности, может обеспечить действительно высокоэффективную работу подвески. Связано это обстоятельство с тем, что эксплуатация автомобиля протекает в слишком разнообразных дорожных условиях. Вследствие этого необходимость поиска компромисса при настройке этого узла становится неизбежной. Ведь для точного управления автомобилем, особенно важного на высоких скоростях движения, амортизатор просто обязан быть жестким. С другой стороны, на низкокачественном дорожном покрытии, при появлении вызванной асфальтовой "гребенкой" высокочастотных колебаний, высокая жесткость амортизатора крайне нежелательна. Мало того, что жесткий амортизатор в этом случае делает понятие комфорта весьма ус-

ловным. От излишней жесткости амортизатора страдают и разрушаются другие детали подвески. Нежелательной проверке на прочность подвергаются также все остальные соединения деталей, узлов и агрегатов автомобиля.

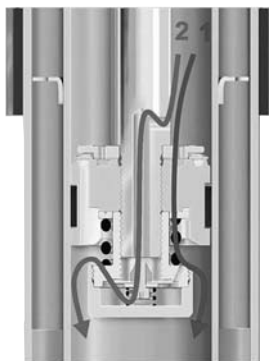
Оптимальная настройка амортизатора становится особенно важной в условиях эксплуатации автомобиля на далеких от совершенства дорогах Украины. Высокая мощность современных двигателей в купе с безобразным состоянием дорожного покрытия обуславливают дополнительный рост требований к совершенству работы подвески. В наших условиях активное вождение автомобиля требует особо внимательного отношения к выбору амортизаторов. Ведь зачастую именно этот выбор определяет степень тяжести последствий возможных нестандартных дорожных ситуаций. К сожалению, так часто возможных...

Необходимость соответствовать противоречивым требованиям в настройке выразилась, в итоге, в разнообразии конструкций амортизаторов. А разнообразие конструкций, поиск оптимальных вариантов и непрерывное совершенствование - вся эта кропотливая работа недоступна дилетантам. Поэтому лучшие и наиболее совершенные конструкции амортизаторов в наше время создаются в условиях крупных специализированных предприятий. Одним из таких предприятий и явным лидером отрасли является компания KONI. И заявления о позициях лидера в данном случае не просто легковесные слова.

Основанная в 1857 году, KONI начала четко специализироваться на амортизаторах с 1932 года. На сегодняшний день компания KONI не только поставляет свою продукцию на конвейерные производства ведущих производителей транспортной техники. Компания KONI известна всему миру как производитель высококачественных амортизаторов для автомобилей, спортивных машин, грузовиков, автобусов, трейлеров, локомотивов, поездов и даже танков. А начиная с 1955 года KONI активно участвует во многих мировых чемпионатах по автоспорту, где неизменно демонстрирует высочайший класс своей продукции и непревзойденный уровень конструкторских разработок. 220 выигранных этапов и 13 чемпионов мира в Формуле 1, чемпион Индиара 1995, многочисленные победы в Формуле 3000, национальных кузовных чемпионатах исчерпывающе подтверждают высокую репутацию компании.

В соответствии с современным уровнем требований конструктивное разнообразие амортизаторов KONI представлено тремя основными группами:

- двухтрубный гидравлический амортизатор;



Как и в обычных амортизаторах FSD, поток масла проходит через основной клапан (1). При этом через отверстие в штоке масло может обходить основной клапан через дополнительный клапан FSD. Клапан FSD работает только на ходе отбоя и по мере роста частоты возвратно-поступательных движений штока (2). При низкочастотных колебаниях подвески (на дороге с качественным покрытием) работа амортизатора не отличается от стандартной. При высокочастотных колебаниях (на дороге с плохим покрытием) усилие отбоя снижается, увеличивая комфорт и улучшая сцепление колеса с покрытием одновременно.

- однотрубный газогидравлический амортизатор с газом высокого давления;
- двухтрубный газогидравлический амортизатор с газом низкого давления.

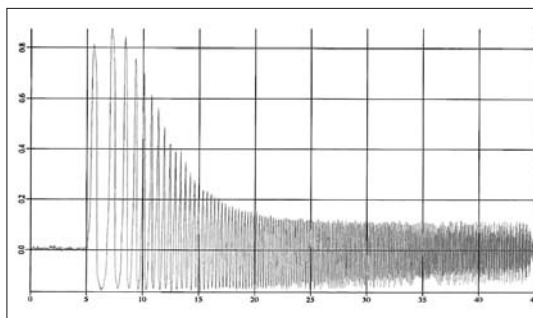
Каждая из этих конструкций разработана с учетом специфики использования в различных условиях эксплуатации. Авторская, адаптированная под каждую конкретную модель автомобиля, продукция KONI способна удовлетворить абсолютно любые требования к характеристикам подвесок всех легковых автомобилей без ограничений.

К примеру, наиболее оптимальной с точки зрения обеспечения высокой степени комфорта, является двухтрубная конструкция гидравлического амортизатора. Однако уже для спортивных автомобилей и внедорожников более подходящим вариантом является применение газонаполненных амортизаторов. Находящийся под давлением в колбе такого амортизатора инертный газ осложняет процесс интенсивного смешивания с маслом, что особенно позитивно сказывается на работе в условиях повышенных нагрузок. Газовый подпор также способствует поддержанию автомобиля в непростых дорожных ситуациях, выполняя роль дополнительного демпфирующего элемента. Благодаря этому даже при уже сжатых пружинах давление газа продолжает поддерживать оптимальное положение автомобиля, что благоприятно сказывается на его управляемости. Что же касается однотрубной конструкции газогидравлического амортизатора, то ее применение актуально тогда, когда необходима особо тонкая

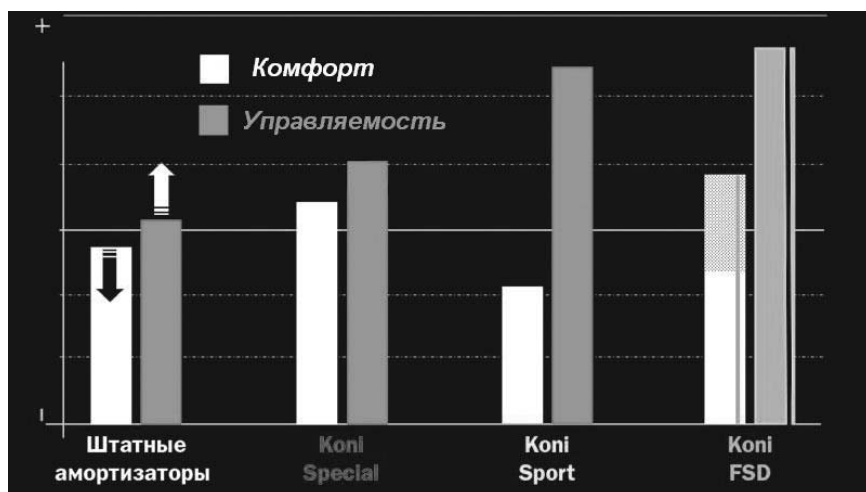
настройка работы подвески. Однотрубный амортизатор позволяет еще более улучшить и без того высокие (в случаях применения амортизаторов KONI) рабочие характеристики подвески. Благодаря дополнительному снижению неподрессоренной массы он удерживает автомобиль на трассе еще точнее, способствуя повышению управляемости автомобилем. Вдобавок к этому работа такого амортизатора отличается улучшенной стабильностью из-за более эффективного охлаждения. Ведь воздухом здесь обдувается непосредственно сам рабочий цилиндр однотрубного амортизатора. Сохраняя равные двухтрубному амортизатору габариты, внутренний диаметр рабочей колбы однотрубного больше, как и диаметр поршня. Это, в свою очередь, определяет больший объем непосредственно масла, стабильность характеристик и, следовательно, лучшую теплоотдачу.

При выборе амортизаторов KONI предлагает ориентироваться на технические характеристики своей продукции, а не на особенности ее конструкции. Общепринятая практика "соблазнения" потенциального покупателя описанием степени высокотехнологичности продукции в случае с KONI оказывается лишней. Ведь когда уровень качества высок и стабилен, тогда единственно важным для верного выбора параметром становятся именно технические показатели. Благодаря этому каждый сделавший свой выбор в пользу продукции KONI получает именно то, что заказывал, без оплаты виртуальных иллюзий.

Особенной отличительной чертой амор-



Верхняя часть графика: График демонстрирует, насколько плавно сопротивление ходу отбоя снижается по мере увеличения частоты колебаний штока амортизатора. Нижняя часть графика: Жесткость хода сжатия при этом почти не зависит от частоты.



Демонстрация превосходства Koni FSD по сочетанию комфорт/управляемость.

тизаторов KONI является конструктивно заложенная возможность их перенастройки для регулировки усилия хода отбоя. Наличие такой возможности подразумевает доступность точной настройки подвески любого серийного автомобиля под индивидуальные особенности и стиль вождения каждого автовладельца. При этом ценность такой возможности заключена не только в индивидуализации автомобиля с учетом пожеланий владельца, но и в обеспечении условий для компенсации неизбежного в ходе эксплуатации любого амортизатора износа.

И все-таки как никакая другая работа высочайшую степень мастерства инженеров KONI характеризует разработанная компанией конструкция амортизатора с частотно-избирательной амортизацией (технология FSD - Frequency Selective Damping). Как и полагается в случаях с удачными техническими решениями, у этой разработки имеется собственная предыстория.

В свое время только особо посвященные знали и ценили особый эффект амортизаторов KONI. Для его описания даже использовался особый термин: Dutch damping, что означало "голландское демпфирование". Этот эффект обеспечивался конструктивной особенностью в виде небольшого перепускного отверстия в клапане амортизатора разработки тех лет. Благодаря ему масло могло сравнительно плавно перетекать внутри конструкции при замедленном ходе подвески. При повороте руля в вираже, автомобиль достаточно медленно налегал на внешнее переднее колесо. Наличие же перепускного отверстия позволяло амортизатору оказывать необходимое для создания дополнительной опоры ходу подвески сопротивление. Опираясь же на амортизатор, подвеска, активно сопротивлялась крену, что улучшало и чистоту, и скорость реакций автомобиля при движении в вираже. Однако такой эффект "голландского демпфирования" все же не был

универсальным. При быстром ходе подвески (например, на "волнах" асфальта или брусчатке), это решение оставалось нероботоспособным. Тогда всем казалось, что компромисс между комфортом и управляемостью не только неизбежен, но и вечен.

И все-таки решение было найдено. KONI покончила с необходимостью выбора между стоимостью амортизатора и степенью его пригодности для эффективной эксплуатации на движущемся с разными скоростями и по дорогам с различным качеством покрытия автомобиле. С этой целью KONI предложила использовать в конструкции амортизатора инновацию в виде перепускного клапана FSD. Этот клапан делает амортизатор "мягче" при ходе отбоя, когда сжатая пружина распрямляется и колесо идет вниз относительно кузова.

Казалось бы, на первый взгляд революции не произошло. Многие производители используют похожие технические решения. Но в том то и разница, что их амортизаторы работают, увеличивая мягкость подвески на хорошей дороге, и реагируют на скорость перемещения штока исходя из показаний электронных датчиков. А "сложнее" вовсе не означает "лучше"...

Амортизаторы KONI FSD работают по собственному, непохожему на другие решения алгоритму. В KONI FSD инновационный клапан не вступает в работу до тех пор, пока под колесами ровное покрытие, пока подвеска совершает не более одного колебания в секунду (1 Гц). Это режимы кренов в виражах, клевки при торможениях и разгонах. Но когда дорожное покрытие ухудшается и колесо колеблется с большей частотой (4 Гц, 7 Гц, 10 Гц), тогда клапан FSD автоматически снижает жесткость амортизатора, приоткрываясь при каждом ходе отбоя. Вследствие этого амортизаторы KONI FSD остаются жесткими на хорошей дороге, и мягкими - на плохой. А что еще нужно автомобилю для того, чтобы с одинаковым успехом обеспечивать высо-

кую степень комфорта при движении в сложных дорожных условиях наряду с четкой и информативной управляемостью при скоростном движении на трассе?

В производстве амортизаторов KONI задействованы наиболее передовые технологии обработки металлов. Неслучайно такая ответственная деталь любого амортизатора, как шток, в исполнении KONI отвечает допускам по классу точности 04 с шероховатостью поверхности по IT04. Как и прежде, амортизаторы KONI остаются непревзойденными по уровню качества благодаря специфике термической и механической обработки деталей. Поэтому спутать KONI сложно не только с подделкой, но и с любым другим амортизатором. Качество KONI остается неизменно высоким также благодаря использованию только высококачественных материалов и динамическому контролю каждой единицы продукции, выходящей за стены предприятия.

Так в чем кроется секрет успеха KONI? Может быть, в талантах ее инженеров или в грамотном маркетинге? Или, может быть, в тщательно отлаженном серийном производстве? Вне всяких сомнений, все эти факторы, конечно же, важны. Но главное все же в другом. В том, что KONI без устали и тени сомнений ломает стереотипы и находит новые решения в традиционных, казалось бы, областях. Именно KONI демонстрирует, что важнее конструкции (газ или масло) рабочие характеристики. Что "формульные" технологии вполне доступны на серийных автомобилях. Что спортивные настройки амортизаторов вовсе не означают отказ от комфорта. Что за улучшенные характеристики подвески нет необходимости переплачивать.

При всем этом компания KONI не останавливается на достигнутом. Вопреки длительности и необходимости кропотливой работы над каждой новой моделью амортизаторов, KONI и сегодня разрабатывает порядка 100 новых моделей своей продукции в год. И не случайно успех KONI так плотно связан с громкими именами самых именитых, титулованных и эксклюзивных производителей, таких как McLaren F1, Lamborghini (Murcielago и Gallardo), Morgan (Aero 8), Spyker, команда Red Bull. Ведь дорога осилит идущий. А направленное на развитие движение компании KONI не остановить.

000 «Побутавтоцентр»

тел.: (044) 202-45-77, 237-11-33
(050) 310-45-77, e-mail: info@koni.com.ua
www.koni.com.ua

Дилеры:

000 «Автолайн», г. Донецк
тел.: (0622) 95-94-83/65
«Автомаркет», г. Запорожье
тел.: (061) 220-97-73, (050) 456-53

Расширение сети пунктов очистки топливных систем автомобилей

26 апреля в г. Запорожье, ул. им. Карпенко-Карого, 25 (р-н бывшего МРЭО-2) на базе СТО частного предприятия "АлВиСт" открылся пункт по очистке топливных систем всех типов двигателей с применением технологии очистки без демонтажа и разборки с использованием промывочной жидкости PURGE FLUID и аппаратуры FP8000 австралийской компании FIREPOWER.

Аппаратура по очистке топливной системы автомобиля позволяет за 30-40 минут удалить накопившиеся отложения в топливной системе двигателя, отрицательно воздействующие на его эксплуатационные характеристики.



Специалистами ООО "Рубеж" проведено обучение и техническая подготовка сотрудников СТО.

На сегодняшний день в Украине открыто более десяти пунктов по очистке топливных систем с использованием аппаратуры FP8000 и промывочной жидкости PURGE FLUID.

Адреса региональных дилеров и пунктов по очистке топливных систем:

г. Киев, ул. Большая Окружная, 6, СТО "Дизель сервис", Мусиенко Олег Анатольевич, тел.: (067) 502-11-24

г. Житомир, ул. Витрука, 8а, СТО "Автошка", Гиса Дмитрий Алексеевич, тел.: (0412) 41-09-28

г. Винница, 7-ой километр Хмельницкого шоссе, ЧП Чернышов, Чернышов Александр Михайлович, тел.: (067) 430-01-88

г. Луцк, ул. Лидавская, 2в, ООО "Гурт Ойл", Пахальчук Юрий Алексеевич, тел.: (0332) 78-080-02, (050) 339-93-66

Волинская обл., Любомльский р-н, трасса Киев-Варшава, с. Вышнево, СТО возле поста ГАИ, Остапенко Вячеслав Васильевич, тел.: (033) 773-24-87, (050) 562-46-88

Закарпатье, г. Иршава, с. Дунковица, ул. Центральная, 4а, ЧП Кенез, Кенез Василий Степанович, тел.: (050) 372-16-76

Компания "Рубеж" формирует дилерскую сеть.

ООО «Рубеж», г. Киев, ул. Анри Барбюса, 9а, оф. 501
тел./факс: (044) 522-99-63, 522-9926, www.firepower.com.ua

Масла для спорта и тюнинга от ведущих японских компаний

Сегодня многие автовладельцы стремятся улучшить динамические характеристики автомобилей, прибегая к "доработкам" силового агрегата. Однако повышение мощности двигателя приводит к увеличению нагрузок не только на детали, но и масла. Поэтому следует задуматься о необходимости использования специальных, более стойких и приспособленных к данным условиям работы, смазочных материалов.

Компания ENEOS OIL UKRAINE сегодня предлагает такие масла, а также спецжидкости, от ведущих японских спортивных и тюнинговых компаний: TRD, NISMO, MUGEN и SWRT.

TRD (Toyota Racing Development) - синтетические и полусинтетические масла для спортивных автомобилей Toyota.

NISMO (Nissan Motorsports International) - 100% синтетические моторные масла для спортивных автомобилей Nissan.

NISSAN GTR ENDURANCE - 100% синтетическое масло, разработанное компанией Nissan специально для 24 часовой гонки Le Mans.

MUGEN (Honda Power Motorsports) - 100% синтетическое масло для спортивных и форсированных двигателей Honda.

SWRT (Subaru World Rally Team) - 100% синтетические моторные масла, разработанные специально для двигателей моделей STI.

С более подробной информацией можно ознакомиться на сайте www.japanoil.com.ua

ENEOS OIL UKRAINE, тел./факс: (048) 718-61-61, (0482) 37-50-42, e-mail: eneos@odessa.net, www.japanoil.com.ua



Набор для обслуживания системы кондиционирования и вентиляции автомобиля TM BARDAHL

В начале года компания SADAPS-BARDAHL Additives & Lubricants, один из мировых лидеров в областях производства автохимии, автокосметики и смазочных материалов, презентовала свой



новый продукт. Это набор для дезинфекции и дезодорации системы кондиционирования и вентиляции салона автомобиля.

Набор состоит из трех аэрозольных продуктов, последовательно используемых для обработки систем автомобиля и салона. Основное назначение набора - нейтрализация вредного для организма воздействия микробов, грибов, плесени и бактерий со всех деталей системы кондиционирования и вентиляции, а также с целью устранения неприятных запахов в салоне автомобиля и предотвращения их повторного возникновения. Производитель гарантирует эффективность обработки на протяжении года. Применение набора предотвращает появление многих аллергических

реакций, раздражение глаз, насморк, кашель и пр.

К перечисленным достоинствам этого сервисного продукта надо обязательно отнести тот факт, что его применение не требует специальных навыков и особых профессиональных качеств, то есть, следуя нескольким пунктам инструкции на упаковке, можно справиться самостоятельно. Необходимо отметить, что как сами аэрозоли, так и результаты их воздействия, прошли через многосторонние исследования и апробации. Эффективность воздействия и безопасность для пассажиров, подтверждены сертификатом Института Пастера.



«ХАММЕР», г. Киев, ул. Симиренко, 36, оф. 304, тел./факс: (044) 494-49-20, e-mail: info@hammer.com.ua, www.hammer.com.ua

Универсальный очиститель DOCTOR WAX ALL PURPOSE CLEANER

Ассортиментная линейка компании "АГА Украина" пополнилась универсальным очистителем с ароматами лимона, апельсина и хвои DOCTOR WAX ALL PURPOSE CLEANER WITH LEMON/ORANGE/PINE.

Данный продукт - многоцелевое чистящее средство, позволяющее быстро удалить жир, грязь и сажу с любых видов поверхностей, придавая им освежающий аромат. Эффективно очищает и обезжиривает загрязненные поверхности стекла, кафеля, фаянса, керамики, пластика, анодированного алюминия, нержавеющей стали, ламинированного дерева и гальванизированного металла, полимерных и металлических элементов отделки. Помогает избавиться от трудно выводимых застарелых загрязнений. Данное средство экологически безопасно.

Очиститель идеален для применения в гаражах, автомастерских, а также в офисе и дома.

«АГА Украина», тел.: (044) 463-63-91, 494-09-29, www.aga.ua



Предложение для моек от «Океан» - «Клинок 5000»

Еще один новый инновационный продукт выпущен Научно-производственным предприятием "Океан" - "Клинок 5000". Это универсальное чистяще-моющее средство, предназначенное для профессиональной мойки кузова и агрегатов автомобиля в зависимости от степени разбавления средства водой.

Специально разработанная рецептура средства "Клинок 5000" позволяет отмыть от сложных загрязнений кузов, двигатель, колесные арки и другие элементы автомобиля. "Клинок 5000" может использоваться как для ручной, так и автоматической мойки в аппаратах высокого давления, что делает его приемлемым не только для крупных сетей автомоек, но и небольших предприятий.

Выпускается в таре - 5л, 10л, 200л.

«Океан», г. Одесса, ул. Новосельского, 23/5, тел./факс: (048) 728-06-76, e-mail: ocean2@optima.com.ua, www.ocean.com.ua



Масла серии Racing от SWD Rheinol

Компания "Рубеж" представляет в своем ассортименте новую генерацию масел серии Racing от SWD Rheinol. Это полностью синтетические масла SWD Rheinol Synergie Racing 5W-50 и Synergie Racing 10W-60, которые



прошли апробацию на автомобилях Porsche Carrera 911 GT3 в условиях автогонок на кубок Porsche (подобно на www.leipert-motorsport.de).

Масла серии Racing - идеальное решение для спортивных автомобилей и автоспорта. Содержат лучшие современные присадки, которые значительно повышают качество смазки, надежно защищают двигатель от износа, коррозии, образования углеродистых отложений. Рассчитаны на экстремальные нагрузки при любых условиях эксплуатации, при этом обеспечивают экономию топлива при полных нагрузках не менее 1,5% по API (Energy Conserving).



Благодаря очень малым потерям на испарение и надежному уплотнению в области поршневых колец, а также исключительной высокотемпературной вязкости, обеспечивается рекордно низкий расход масла. Способствуют повышению мощности двигателя, снижая затраты на трение и энергию, расходуемую на прокачку масла. Обеспечивают быстрое поступление ко всем точкам смазки. Благодаря наличию специальных компонентов надежно защищают двигатель от износа во время старта и прогрева до рабочих температур.

Масла серии Racing рекомендованы для двигателей, оборудованных турбонагнетателем (как дизельных, так и бензиновых) с системой промежуточного охлаждения наддувного воздуха и без нее, а так же для спортивных полноприводных автомобилей и внедорожников.

Соответствуют спецификации API SL/CF/EC (Energy Conserving), ACEA A3/B3/B4. Одобрено Porsche.

ООО «Рубеж», г. Киев, тел.: (044) 522-99-63, 522-99-26
www.firepower.com.ua

«АЗМОЛ» прошел сертификацию ISO 14001:2004

В этом году компания "АЗМОЛ" получила международный сертификат ISO 14001:2004 экологического менеджмента на предприятии, который подтверждает, что экологические нормы на АЗМОЛе соответствуют международным стандартам. Номер сертификата - М-07-8273.

Система экологического менеджмента компании "АЗМОЛ" направлена на повышение эффективности охраны окружающей среды.

Задача компании - реализация экологической политики предприятия, так как вхождение Украины в сообщество промышленно развитых стран с рыночной экономикой требует безусловного соблюдения единых норм и правил, в том числе в области применения экологически ориентированных методов управления.

www.azmol.com

BARDANL Full Metal - инновации в защите двигателя

Модернизация двигателей зачастую направлена на повышение мощности и удлинение интервалов техобслуживания. При этом становится очевидной более высокая степень износа двигателя, что является следствием увеличивающегося трения. Все это создает необходимость в дополнительной превентивной и корректирующей антиизносной защите.

Разработки антиизносных присадок к моторным маслам, начатые в 30-е годы прошлого века норвежским химиком Оле Бардаль, спустя десятилетия стали фундаментом всемирной известности TM BARDANL. Внедрение самых современных отк-



рытий из областей физики и химии позволяет придать смазочным материалам феноменальные антиизносные характеристики и обеспечить надежную защиту деталей двигателя.

Именно таким продуктом стала присадка в моторное масло

BARDANL Full Metal ("Сплошной металл"). Созданная на основе металлоорганических соединений, она уплотняет зазоры между деталями трения, возникающие вследствие естественного износа или повреждений во время эксплуатации автомобиля. В состав присадки входит концентрат **BARDANL С60 FULLERENE**, молекулы которого в десять раз плотнее и в шесть раз легче стали. Они действуют как микросферы между металлическими парами, эффективно снижая трение и уменьшая износ поверхностей. При разработке этого продукта была использована инновационная технология **BARDANL POLAR Plus**, которая обеспечивает высокую адгезию молекул масла к нагруженным металлическим поверхностям. Это гарантирует отсутствие контактного трения, как при холодном запуске двигателя, так и в условиях, когда температура масла достигает критических значений, а нагрузки становятся максимальными.

Важным является то, что присадка **Full Metal** не изменяет класс вязкости моторного масла, так как не содержит полимерных загустителей. Она позволяет сохранить все основные эксплуатационные и триботехнические характеристики масла, определенные производителем двигателя, включая топливно-сберегающие свойства, и сохраняет оптимальную его прокачиваемость в любых условиях. Уникальная формула не содержит твердых и мелкодисперсных частиц.



«ХАММЕР»

г. Киев, ул. Симиренко, 36
оф. 304
тел./факс: (044) 494-49-20
e-mail: info@hammer.com.ua
www.hammer.com.ua

Фуллерены - молекулярные соединения, представляющие собой выпуклые замкнутые многогранники, составленные из четного числа трехкоординированных атомов углерода. Своим названием эти соединения обязаны инженеру-дизайнеру Р.Бакминстеру Фуллеру, чьи геодезические конструкции построены по этому принципу. Фуллерены были открыты в 1985 году, за что в 1996 году была присуждена Нобелевская премия по химии. Молекула фуллерена C₆₀ за свои феноменальные свойства получила название "молекулярный подшипник".

Автохимия SOFT99 Знакомимся поближе



Украинский рынок автомобильной химии пополнился высококачественной продукцией известного японского производителя - компании **SOFT99**. Несмотря на непродолжительный период пребывания на рынке Украины, средства уже успели заслужить признание многих потребителей и приобретают все больше популярности благодаря своей эффективности, безопасности и простоте использования.

Основанная с 1954 года, компания **SOFT99**, благодаря собственной мощной лаборатории, оснащенной самым современным оборудованием, новейшим технологиям и высококвалифицированному персоналу, в настоящее время является одним из мировых лидеров по производству товаров для автомобилей. Сегодня, сочетая свое умение, новейшие технологии и лучшее сырье, компания предлагает чрезвычайно широкий ас-

сортимент продукции, выдающиеся своими характеристиками среди средств автохимии и автокосметики. Это широкий ассортимент различных полиролей, средств по уходу за салоном, колесами, автостеклами, очистителей, шампуней, профессиональной автохимии и многое другое.

Продукция **Soft99** также имеет в своем составе отдельные производственные линии (**Authentic** и **Fukupika**), а также профессио-

нальную автохимию **G'Zox**, представленную подсериями **Prosper** и **Gigas**. В качестве примера последних можно назвать очистители элементов топливных систем двигателя, промывочные масла, различные смазки, средства защиты ПТИ и т.п., разработанные специально для профессионального использования в авто и мотоспорте.

Сегодня продукция **SOFT99** экспортируется в 18 стран мира и, благодаря высокому качеству и отличительным потребительским характеристикам, завоевывает все большую популярность.

Соответствие деятельности компании **SOFT99** международным требованиям, а также эффективность системы управления качеством, подтверждается сертификатами **ISO 9001** и **ISO 14001**.

Формируем дилерскую сеть

Головной офис: 000 «Промпроект», г. Одесса, пр. Шевченко, 8/5, тел/факс.: (048) 728-75-81, e-mail: kawari@icn.od.ua

Представители: г. Киев, ул. Киквидзе, 20, тел: (044) 501-19-01, факс: (044) 284-96-80, e-mail: fvt_avto@i.kiev.ua; г. Харьков, проспект Маршала Жукова, 21, офис 78, тел/факс: (057) 572-27-27, e-mail: zel.vi@mail.ru; г. Львов, ул. Богдана Хмельницкого, 228, тел/факс: (032) 241-24-61, e-mail: awerc@mail.ru; г. Донецк, ул. Розы Люксембург, 28 офис 6, тел.: (062) 334-32-96, факс: (062) 335-79-37. e-mail: safo@safo.donetsk.ua; г. Луганск, 1-й Микрорайон, 4/1а, тел./факс: (0642) 42-09-90, e-mail: eneos@vigos.lg.ua; г. Симферополь, ул. Окружная, 6, тел./факс: (0654) 36-12-85, e-mail: etsavtoprestig@yandex.ru.



Часть 1

Топливо и экология

Известно, что автомобильный транспорт является одним из наибольших искусственных загрязнителей окружающей среды. Особенно актуальна эта проблема в крупных городах, где автопарк стремительно растет, а количество так называемых зеленых зон (насаждений растительности) остается прежним, а то и уменьшается в результате массовой застройки. Решить этот вопрос пытаются введением экологических норм, то есть, ограничением вредных веществ в отработанных газах (ОГ) автомобилей. Чтобы удовлетворять установленным требованиям, автопроизводители совершенствуют двигатели, используют специальные очищающие устройства. Однако для нормального их функционирования нужно подходящее топливо, которое бы не влияло на работу систем очистки ОГ и по своему составу способствовало достижению «эконорм».

Проблемам экологии в последние годы уделяется огромное внимание. Понимание того, что в окружающую среду выбрасывается большое количество вредных веществ, часть которых даже отсутствует при протекании природных процессов, заставляет задуматься о будущем, искать пути экономии ресурсов и стабилизации экологической обстановки.

На сегодняшний день автомобильный транспорт является достаточно весомым потребителем нефтяных ресурсов, а учитывая то, что его количество постоянно возрастает и двигатели, несмотря на множество совершенствований, все же остаются недостаточно экономными, часто рассматриваются идеи уменьшения потребления топлив нефтяного происхождения и переход на их альтернативные виды (спирты, биотоплива и т.п.). Однако уменьшение зависимости от нефтересурсов - не единственная причина необходимости внедрения "новых" или использования смесевых топлив. Многие из них позволяют значительно сократить количество вредных выбросов автотранспорта в атмосферу.

Для человека "наиболее актуальной" является двухметровая зона, т.е. зона, в которой он дышит и проводит значительную часть времени. В мегаполисах именно в этой зоне около 60-70% загрязнений связано с автомобильным транспортом.

Вспомните, как позади грузового дизельного автомобиля или автобуса образовывается буквально "дымовая завеса", через который и увидеть что-то сложно. О чистоте воздуха и говорить не приходится. А мы ведь всем этим дышим!

Рассмотрим основные вредные вещества (регламентируемые нормами), которые образуются при сгорании топлив и выбрасываются в окружающую среду с выхлопными газами, кратко охарактеризовав их влияние на человека.

Бензиновые двигатели

- Оксид углерода (CO). Очень легко соединяется с гемоглобином крови с образованием карбоксигемоглобина, который препятствует нормальному переносу кислорода от органов дыхания к тканям. Поэтому первые признаки поражения CO (утомляемость, сонливость, тошнота и т.д.) возникают в результате кислородного голодания. Поражение возникает при концентрации CO 50-100 частичек на миллион на протяжении 2-3 часов. Смертельная концентрация - 1000 частичек на миллион на протяжении одного часа.

- Углеводороды (C_mH_n). Имеют раздражающее действие на органы дыхания и общетоксическое на организм человека. Некоторые из них могут накапливаться в отдельных органах, сохраняться длительное время и плохо выводятся. Способны вызывать раз-

личные профессиональные заболевания.

- Оксиды азота (NO_x). При высоких температурах и избытке свободного кислорода в цилиндрах двигателя могут образовываться оксиды азота, которые способны вызывать острые и хронические отравления.

Также при сгорании бензина образуются альдегиды (формальдегид, акролеин, ацетальдегид и др.), полициклические ароматические углеводороды (больше всего образуется бенз(а)пиран, который имеет канцерогенное действие и способен вызывать онкологические заболевания) и т.д.

Дизельные двигатели

Поскольку дизельные двигатели работают на более бедных топливно-воздушных смесях ($\alpha = 1.2-1.5$, а на режимах холостого хода достигает и 10), образуется значительно меньше продуктов неполного сгорания топлива - CO и углеводородов. Но при высоких температурах образуются оксиды азота (NO_x), а также альдегиды и полициклические ароматические углеводороды. В дизельных двигателях также намного больше, чем в бензиновых, образуется оксидов серы.

Одними из нежелательных веществ дизеля являются твердые частицы, в том числе и сажа, в качестве которой выступает углерод. Сам по себе он не является токсичным. Однако выступает хорошим абсорбентом, поэтому способен накапливать на

своей поверхности вредные вещества, выступая их переносчиком. К тому же сажа и твердые частицы раздражают органы дыхания, а маленькие их частички способны накапливаться в органах дыхания.

Снижение количества вредных веществ возможно путем улучшения качества топлива, в частности - уменьшения количества токсичных антидетонаторов в бензинах, снижения количества серы, использования специальных присадок, улучшающих процессы горения, моющих добавок и т.д. Сегодня ряд стран уже ввели ограничения на содержание в нефтяных топливах определенных составляющих. В качестве примера могут послужить европейские нормы, одним из регламентируемых компонентов которых является сера: Евро 1 - 0.2%, Евро 2 - 0.05%, Евро 3 - 0.035%, Евро 4 - 0.005%.

Сегодня многие видят частичное решение экологической напряженности, особенно в городских условиях, в переходе на газообразное топливо, на котором могут работать как дизельные двигатели - газодизельный цикл (газ подается вместе с воздухом, а воспламенение осуществляется зажигательной дозой дизтоплива, подаваемой через штатную форсунку), так и двигатели с искровым зажиганием. При использовании газообразного топлива (сжатого природного газа - СПГ) в ДВС с искровым зажиганием возможно уменьшение выбросов оксида углерода (CO) до 6-8 раз, углеводородов (C_mH_n) - в 1,5-1,8 раза, при практически одинаковых выбросах NO_x. Для сжиженного нефтяного газа (СНГ) эти показатели приблизительно таковы: снижение CO - до 2-4 раз, NO_x - 1,4-1,8 раза, при увеличении выбросов углеводородов в 1,2-1,5 раза (пропан и бутан), которые не являются токсичными. В дизельных же двигателях количество этих компонентов при работе на сжатом природном газе остается приблизительно на том же уровне, как и при использовании дизтоплива, однако практически отсутствует оксид серы SO₂ и может снизиться дымность. Однако следует помнить, что при работе двигателя на СПГ углеводороды в отработанных газах - это в большей степени метан, который является токсичным.

Однако широкомасштабного перехода на газовые топлива (СНГ и СПГ) не стоит ожидать в связи с ограниченными их ресурсами, а также использованием в других отраслях.

В ближайшее время уйти от использования нефтяных топлив не удастся. Во-первых, в дальнейшем их применении заинтересованы сами нефтеперерабатывающие компании, которым, по понятным причинам, не выгоден резкий переход на альтернативные топлива (какие существуют и какие наиболее перспективные - мы рассмотрим в дальнейших публикациях). Во-вторых, пока и автомобили конструктивно не готовы к использованию многих из них. Поэтому

Результаты испытаний влияния добавки «Стандарт»
на снижение дымности выхлопа дизелей

Автомобили	Концентрация добавки	Режим свободного ускорения (снижение дымности, %)	Режим полной нагрузки (снижение дымности, %)	Режим частичной (50%) нагрузки (снижение дымности, %)
Opel Astra 1.7 TD GL	0,4% (об.)	С 57,8 до 31,1	С 30,2 до 6,9	С 12,0 до 2,9
Toyota Corolla	0,4% (об.)	С 28,2 до 20,8	С 87,2 до 22,2	С 27,0 до 12,1
Ford Transit	0,4% (об.)	С 19,8 до 17,4	С 13,9 до 11,4	С 2,3 до 0,5
KIA (микроавтобус)	0,2% (об.)	Не проводились	Не проводились	С 16,4 до 6,3

вполне естественно, что процесс будет до последнего развиваться в направлении улучшения экологической безопасности транспортных средств путем снижения вредных веществ в отработавших газах применением специальных очищающих систем и производства более качественных топлив. Пока же в Украине во многом реализовываются моторные топлива, которые не располагают к улучшению экологических показателей автомобилей. Наши нефтеперерабатывающие заводы не могут обеспечить необходимой глубины переработки из-за устаревшего оборудования, результатом чего является то, что топлива далеки от действующих сегодня в Европе стандартов. Но автомобили в Украине эксплуатируются те же, что и за рубежом. К тому же, хоть во многих отечественных топливах и присутствуют присадки (как и в импортируемых), не всегда имеется требуемая их концентрация или комплекс. Как же быть? Выход есть: самостоятельно "доработать" топливо путем введения нужных или доведением до нормы имеющихся в топливе присадок, которые смогут не только усовершенствовать характеристики автомобиля, но и улучшить экологические показатели выхлопа.

Один из ведущих в Украине разработчиков и производителей многофункциональных присадок и добавок к топливам, компания "Энергетические технологии", за 7 лет существования сумела занять лидирующие позиции в своей отрасли. Наряду с поставками своей продукции на многие нефтеперерабатывающие заводы (Одес-

ский НПЗ, Шебелинский ГПЗ, Надворнянский НПЗ "Нефтехимик Прикарпатья", НПЗ "Галичина", Херсонский НПЗ и др.), а также оказанием консалтинговых услуг по использованию добавок и присадок к топливам, сегодня компания выпустила три универсальные присадки и для розничной торговли. Это бензин-модификаторы "Стандарт Плюс" и "Стандарт Максимум", а также дизель-модификатор "Стандарт-1".

Бензин-модификаторы содержат 4 формулы - антидетонаторную, противоиозную, моющую и антинагарную добавки, которые в комплексе позволяют улучшить динамические характеристики автомобиля, уменьшить износ поршневой группы и топливной системы, содержать их в чистоте. Помимо этого, бензин-модификаторы способствуют экономии топлива до 6% и улучшают экологические показатели автомобиля (снижение содержания углекислого газа в выхлопных газах до 1,5 раза, углеводородов - на 20-30%). Следует заметить, что данные продукты безопасны для каталитических нейтрализаторов и не оставляют на свечах зажигания красный налет, поскольку не содержат металлоорганики.

Для улучшения экологических и эксплуатационных характеристик дизельного топлива предлагается дизель-модификатор "Стандарт-1" который, обладая мягкими очищающими свойствами, продлевает срок службы элементов системы топливоподачи, способствует экономии топлива (до 5%), повышает динамику автомобиля, а также значительно снижает токсичность выхлопа и дымность (подтверждение последнему можно увидеть в табл.). Положительный эффект от использования данной добавки был доказан не только в лабораторных условиях, но и во время практических испытаний, что позволило Министерству экологии и природных ресурсов рекомендовать применение "Стандарт-1" при каждой заправке автомобиля. Помимо этого, продукт получил рекомендации от Государственного комитета нефтяной, газовой и нефтеперерабатывающей промышленности и МОЗ Украины.

Подготовил **Юрий Стороженко**
Продолжение следует...





Новая генерация масел



SWD Lubricants GmbH - один из четырех независимых заводов в Германии по производству смазочных материалов для автомобильной, авиационной, пищевой, фармацевтической, текстильной и сталелитейной промышленности. Автомобильные масла изготавливаются под собственной маркой SWD Rheinol, а также по заказу ведущих автопроизводителей. Линейка моторных масел SWD Rheinol включает синтетические, полусинтетические и минеральные масла для всех типов бензиновых и дизельных двигателей. Производство продукции сертифицировано Европейской организацией по контролю качества Lloyd's Register Quality Assurance на соответствие стандартам ISO 9001:2000, ISO/TS 16949:2002 и OHSAS.

Используя масла SWD Rheinol потребитель может быть уверен в их надежности и высокой эффективности. Это обусловлено следующими факторами:

- Все масла производятся на одном заводе в г. Дуйсбург, что позволяет осуществлять постоянный контроль качества продукции и сохранять информацию о каждой выпущенной партии масла.
- Использование только высококачественных базовых масел (никакой "отработки") и присадок в строгом соответствии с рецептурой (на заводе имеется более 800 рецептов различных масел).
- Постоянное взаимодействие с производителями автомобильной техники. SWD Lubricants входит в союз производителей смазочных материалов VSI (www.vsi-schmierstoffe.de), объединяющий всех ведущих производителей автомобильных и промышленных смазочных материалов Германии.
- Наличие собственной научно-исследовательской лаборатории, где создаются и проходят испытания новые смазочные материалы.
- Масла SWD Rheinol сертифицированы органом по сертификации DEKRA и внесены в ежегодный каталог производителей масел.
- Масла SWD Rheinol имеют самые последние допуски автопроизводителей (VW 504.00/507.00, MB 229.31, MAN M 3477, BMW Longlife-04).
- Продукция SWD Rheinol продается более чем в 30 странах мира.
- SWD Rheinol не является торговой маркой, придуманной для продажи в странах Восточной Европы.
- SWD Lubricants выпускает масла для фирменных СТО (VW, Renault, MAN, MB) в их фирменной упаковке.
- Постоянное участие в автоспорте. SWD Rheinol является спонсором команды Leipert Autosport & Reifentechnik GmbH (www.leipert-motorsport.de).

Ужесточение экологических норм, создание более "чистых" и экономичных двигателей, увеличение межсервисных интервалов привело к тому, что существенно возросли требования к свойствам мотор-

ных масел. Для современных двигателей уже недостаточно простого соответствия масел принятым международным классификациям API и ACEA. Многие автопроизводители вводят дополнительные требования к моторным маслам. Специалисты SWD Lubricants в тесном взаимодействии с автопроизводителями постоянно совершенствуют свою продукцию.

Сегодня в производственной линейке SWD Rheinol появились принципиально новые масла, отвечающие современным требованиям:

Expert PAO 5W-30 - полностью синтетическое масло. Разработано для тяжелонагруженных дизельных двигателей с турбонаддувом класса UHPD и увеличенными интервалами замены масла. Соответствует: ACEA E4-98, API CF + UHPD; MAN M 3277, Volvo VDS-2, MB 228.5.

Expert UHPD 10W-40 - полусинтетическое масло для тяжелонагруженных дизелей класса UHPD. Обеспечивает удлиненный интервал замены масел и используется в двигателях с фильтрами твердых частиц выхлопа (DPF), а также оборудованных системой рециркуляции выхлопных газов (EGR) и селективным катализатором отработанных газов NOx (SCR NOx Reduction system). Соответствует: ACEA E4-98, API CF + UHPD; MAN M 3277, Volvo VDS-2, MB 228.5.

Expert SHPD 10W-40 - полусинтетическое масло на основе полиальфаолефинов (PAO) с аддитивами на основе рафинатов. Соответствует: ACEA E4, API CF/CF-4; Caterpillar TO-2, IVECO, DAF. Имеет допуск: Scania LDF, Volvo VDS-2, MB 228.5, MAN M 3277.

Для легковых автомобилей и легких грузовиков созданы масла:

Primus DPF 5W-30 - полностью синтетическое масло (LOW-SAPS) для автомобилей VW-групп (VW, Audi, Skoda, Seat) с бензиновыми двигателями FSI и дизельными двигателями, оборудованными партикулярным фильтром (DPF). Соответствует: ACEA A3, B4, C3. Имеет допуск: VW 504.00/507.00.

Primus FOS 5W-30 - полностью синтетическое масло, в котором реализованы требования по снижению трения и чистоте бензиновых двигателей компании Ford, в соответствии со спецификациями Ford WSS-M2C 913-A, WSS-M2C913-B. Соответствует: API SL/CF/EC, ACEA A1, B1.

Primus GM 5W-30 - полностью синтетическое масло. Содержит самые современные присадки, которые повышают качество смазки, предотвращают коррозию, образование нагара и препятствуют вспениванию. Соответствует: ACEA A3, B3; BMW Longlife-01, MB 229.3, VW 502.00/505.00. Имеет допуски: Opel GM LL-A-025, GM LL-B-025.

Primus DCX 5W-30 - полностью синтетическое масло (LOW-SAPS). Рекомендовано для последних моделей бензиновых и дизельных двигателей автомобилей BMW и Mercedes-Benz. Соответствует: API SL/CF/CE, ACEA A3, B3, C3; VW 502.00/505.00/505.01. Имеет допуски: MB 229.51 и BMW Longlife-04.

С полным ассортиментом масел торговой марки SWD Rheinol можно будет ознакомиться на автомобильной выставке SIA 2007, которая пройдет в г. Киеве с 23 по 27 мая.

ООО «Рубеж»

официальный поставщик **SWD Rheinol** в Украине
г. Киев, ул. А. Барбюса, 9-а, офис 501
тел./факс: (044) 522-99-26, 522-99-63

Региональные представители:

ООО "Гурт Ойл", г. Луцк, тел.: (0332) 78-08-02; ЧП "Чернышов", г. Винница, тел.: (0432) 59-55-78; ООО "ВВС Ойл", г. Киев, тел.: (044) 521-17-49; МЧП "Автомодуль", г. Луганск, тел.: (0642) 55-68-13; ЧП "Гуленко", г. Черкассы, тел.: (067) 307-94-34.

АВТОХИМИЯ KENT

ЭКСКЛЮЗИВ для профессионалов

ООО "Аспокем Украина" является дочерним предприятием финской компании ASPOKEM OY, входящей в состав концерна ASPO, которая является одним из ведущих производителей автомобильной химии в Финляндии и странах Балтии. ASPOKEM также занимается производством и сбытом моющих и чистящих средств, бытовой химии, специальных промышленных масел и смазочно-охлаждающих жидкостей. На отечественном рынке для автомобильного сектора "Аспокем Украина" предлагает антифризы и омыватели стекол под маркой Polar, тормозные жидкости DOT-4 и DOT-5.1, различные добавки в топливо, моющие и чистящие средства и т.д.

Однако техническое обслуживание и уход за автомобилями требует достаточно широкого перечня продуктов автохимии, что позволяет компании расширять свой ассортимент. Руководствуясь принципом максимального удовлетворения клиентов, в 2007 году ООО "Аспокем Украина" представила украинскому потребителю продукты известной торговой марки KENT (Англия).

Компания KENT более 25 лет успешно работает на рынке западной Европы. Высокое качество, прогрессивность в разработках и эффективность продуктов KENT позволили ей завоевать доверие требовательных специалистов автобизнеса, благодаря чему компания обеспечивает своей продукцией многочисленные СТО, мастерские, автосалоны и автомойки. KENT - это продукция для профессионалов, большая часть которой является эксклюзивной.

Однако компания никогда не останавливается на достигнутых результатах. Специалисты фирмы KENT четко следят за потребностями потребителей и индивидуально подходят к решению проблем. В собственных лабораториях компании постоянно ведутся исследования для разработки новых формул и улучшения продукции.

О высоких характеристиках продукции ТМ KENT свидетельствует то, что она прошла все испытания, которые соответствуют европейским стандартам TUV и TNO.

Перечень всех средств автомобильной химии KENT очень широк. Так, в качестве примера можно привести безопасные, благодаря отсутствию изоцианата и растворителей, и высокоэффективные клеи-герме-

тики для вклейки стекол, позволяющие максимально быстро провести установку стекла и освободить рабочую зону станции. Герметики для заделки всех типов швов в кузове автомобиля, средства для уплотнения (герметик-прокладка) различных агрегатов и узлов, многофункциональные присадки в топливо, специализированные очищающие средства для инжектора и карбюратора, высокотемпературные смазки, растворители для очистки поверхности автомобиля от различного рода грязи, проливающие, очищающие и смазывающие составы и многое другое.

Ассортимент продуктов KENT достаточно разнообразный, однако необходимость в разработке и производстве каждого продукта серьезно обосновывалась, учитывались потребности рынка и потребителей, которые требовали высококачественных средств для повышения продуктивности работы и быстроты обслуживания автомобилей.

На украинском рынке компания "Аспокем Украина" представит широкий спектр автохимии KENT, которая, безусловно, найдет своего потребителя и позволит ему повысить рентабельность и качество предоставляемых автосервисных услуг. Для предварительного ознакомления с продукцией KENT рассмотрим некоторые средства.

Improved Screenfix. Высокотехнологичный полимерный клей-герметик MS для уплотнения ветрового стекла. Улучшенный вариант клея-герметика Screenfix (однокомпонентное средство для уплотнения ветрового и других стекол автомобиля, не содержащее изоцианата и растворителя). Обеспечивает быструю готовность к работе. Краткая характеристика продукта:

- не содержит изоцианата (благодаря чему не нужны специальные защитные средства для дыхательных путей или вытяжка);
- однокомпонентный состав;
- быстрая готовность к применению;
- обладает превосходным сцеплением;
- легко удаляется;

- безусадочное средство;
- прошел разрушающие испытания в соответствии с FMVSS 212 с отрывом от поверхности;

- прошел разрушающие испытания в соответствии с FMVSS 212 после 1,5 часа выезда с СТО с двумя подушками безопасности.

Heatshield Gel. Концентрированная вода (теплозащита) - легканосящая жидкость для предотвращения теплопередачи или повреждения твердых поверхностей от действия высоких температур (прямого огня). Краткая характеристика продукта:

- предотвращает или уменьшает деформацию металлов под воздействием высоких температур;
- защищает поверхность и чувствительные материалы от повреждения пламенем или высокой температурой;
- нетоксичный, некоррозионный, разлагаемый микроорганизмами.

Более подробную информацию о продукции KENT, ее ассортименте, свойствах и применении можно узнать у компании "Аспокем Украина".



KENT

ООО «Аспокем Украина»

г. Киев, ул. Стеценко, 19, дом 68

тел.: (044) (044) 499-21-48

тел./факс: (044) 499-21-38

e-mail: info@aspokem.com.ua,

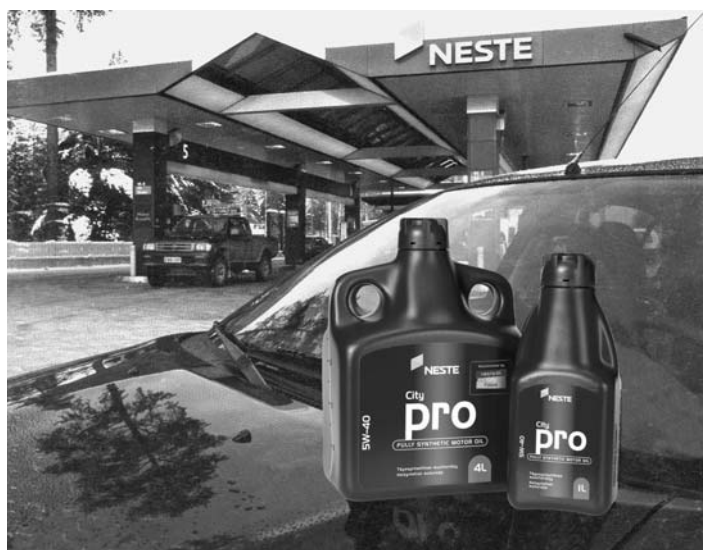
www.aspokem.fi, www.aspokem.com.ua



NESTE Oils

Одно из обязательных условий успеха торговой марки на рынке - безоговорочное качество продукции, которую она представляет. Если же товар не в состоянии удовлетворить потребности клиента - он обречен на провал.

Масла Neste Oil являются удачным примером такого сочетания цены и качества, которое способно удовлетворить наиболее взыскательных потребителей.



Финское качество украинским моторам!

История современной финской компании Neste Oil началась в 1948 году. К середине 60-х в ее активе насчитывалось уже 2 завода по переработке нефтепродуктов. Спустя десять лет Neste становится одним из лидеров национального рынка по переработке нефтепродуктов.

За период своего существования компания выходит на качественно новый уровень в сфере разработки технологий - ее специалисты создают собственное синтетическое базовое масло РАО (полиальфаолефины - важнейший компонент высококачественных синтетических смазочных материалов). Помимо этого, Neste Oil является одним из мировых производителей базовых масел со сверхвысоким индексом вязкости Enhanced High Viscosity Index (EHVI), которые производятся по технологии изомеризации водородом. Завод начал свою работу в 1997 году на нефтеперерабатывающем комбинате в г. Порвоо (Финляндия). Его

производственная мощность составляет около 250 тыс. тонн современных базовых масел с индексом вязкости EHVI ежегодно. На сегодняшний момент это единственный подобный завод в Европе (остальные производства базовых масел EHVI находятся в Северной Америке и Азии). Прежде чем пустить в производство новый продукт, его образцы проходят тщательный анализ. И только после того, как специалисты компании убедятся в полном соответствии продукта предъявляемым требованиям, материал идет в производство.

Кроме того, Neste Oil является членом ATIEL (Техническая ассоциация европейских производителей смазочных материалов), что позволяет ориентировать свои разработки на последние требования производителей техники. Именно поэтому смазочные материалы Neste Oil полностью соответствуют спецификациям ACEA, а по некоторым параметрам даже превосходят их.

Еще один интересный факт в организации работы - с завода масла поставляются в Украину только в фасованном виде (канистры объемом 1 - 1000 л). Благодаря этому сводится к минимуму возможность появления подделок посредством различного рода "махинаций" в процессе перефасовки.

Смазочные материалы выпускаются на единственном заводе, расположенном в г. Хельсинки. Его производственная мощность составляет примерно 30 000 тонн в год, номенклатура продукции - около 300 видов различных смазочных материалов и автохимикатов. Особое внимание уделяется возможности работы масел в условиях низких температур (связано с климатическими условиями Финляндии). Это обуславливает стабильность свойств масел в диапазоне температур от -50°C зимой до +40°C летом. Неоспоримым преимуществом масел данной марки является использование в производстве собствен-

ной базы (о ней упоминалось раньше). Присадки закупаются у лучших европейских производителей (Lubrizol, Afton, Infineum, Oronite) в соответствии с требованиями, которые выдвигает к продукту Neste Oil. Кроме того, очень важно соблюдать точную дозировку компонентов, знать какие присадки какому продукту подходят. Впрочем, у Neste Oil есть необходимая база для проведения подобных исследований на постоянной основе, именно поэтому масла Neste Oil обладают оптимальной рецептурой.

Последние годы принесли серьезные изменения в автомобильную промышленность, связанные с ужесточением экологических требований к характеристикам двигателей внутреннего сгорания. Результатом стали не только конструктивные усовершенствования двигателя, но и изменения требований, предъявляемых к эксплуатационным свойствам масел. На данный момент Neste Oil успешно справляется с поставленными рынком задачами, производя смазочные материалы, полностью отвечающие вышеназванным требованиям. Важной частью продукции компании являются масла, которые быстро разлагаются в природе, не нарушая при этом биологического равновесия. Ярким примером может служить разработанное компанией гидравлическое масло Neste Biohydraulik, которое при попадании в окружающую среду разлагается под воздействием бактерий. Рекомендуется для использования при лесозаготовительных и землеройных работах в районе грунтовых вод, вблизи водоемов, в жилых районах и т.п.

О доверии потребителей маслам марки Neste Oil может свидетельствовать следующий факт. Проведенные исследования конкуренции на вторичном рынке грузового транспорта Финляндии показали, что Neste Oil является наиболее востребованным в сфере профессионального потребления (около 40% рынка смазочных материалов

для грузового транспорта), а имидж качества позиционируется на очень высоком уровне. Основными потребителями продукции Neste на родном рынке являются авторизированные грузовые сервисы (Scania, Renault, MAN, Sisu, Volvo, Mercedes Benz), фирменные центры обслуживания легковых автомобилей (Volvo, Renault, Opel, Ford, VW/Audi, Fiat, "Лада"). На европейском рынке полностью синтетических базовых масел PAO доля продукции Neste Oil составляет около 30%.

Первое знакомство украинского потребителя с маркой Neste произошло 7 лет назад благодаря усилиям компании "Агро-Союз". Сейчас финские масла по праву завоевывают все больше и больше потребительских симпатий. Растущую популярность продукта можно объяснить только одним обстоятельством - высоким качеством в сочетании с приемлемой ценой. Причем качество было протестировано и подтверждено самими его пользователями непосредственно. В поисках оптимального варианта одним из клиентов был проведен своеобразный тест "на выносливость". Были выбраны масла одинаковой эксплуатационной категории, но различных фирм-производителей. Всего было отобрано четыре образца. Масла эксплуатировались в новых автомобилях КамАЗ Euro 2. После пробега в 20 тыс. км был сдан анализ в два независимых центра. Результаты показали, что наибольшим запасом качества обладал образец масла Neste Turbo LXE 15W-40. Не зря масла именно этой серии пользуются особой популярностью. Впрочем, высокое качество - отличительная черта продукции Neste в целом. Что касается ассортимента, то он включает смазочные материалы практически для всего автомобильного парка (как сельскохозяйственного, грузового, так и легкового), который эксплуатируется в пределах Украины. Последняя разработка для

коммерческого транспорта, которая уже пошла в производство - моторное масло для дизельных двигателей Neste Turbo E6 10W-40. Масло предназначено для использования в двигателях грузовых автомобилей MB и MAN EURO 4, которые имеют устройства дополнительной очистки выхлопных газов и требуют использования малозольных масел с продленными интервалами замены. Может быть применено в более старых моделях MB, а также во всех двигателях, которые требуют масла по ACEA E4 и E6. Имеет одобрения MAN M 3477 и M 3277 CRT, MB 228.5 и 228.51, MTU Type 3, RVI RXD. Для легковых автомобилей был разработан полностью синтетический продукт Neste City Pro W Longlife III 5W-30, ориентированный на применение в системе Longlife Service бензиновых и дизельных двигателей автомобилей VW, Audi, Skoda и Seat. Отвечает требованиям VW 504.00/507.00 и заменяет все масла, отвечающие VW 503.00/506.00 Longlife I. Данное масло пригодно для использования в более старых моделях VW, требования к маслам которых на уровне VW 500.00, 501.01, 502.00, 503.01, 505.00 или 505.01, а также может использоваться вместо масел VW 503.00/506.01 Longlife II, за исключением дизельных двигателей VW V10 - и R5. Благодаря низкому содержанию сульфатной золы, фосфора и серы (Low SAPS масло) используется в автомобилях, оборудованных фильтром твердых частиц.

В заключение, хочется сказать только одно - Neste Oil удалось создать бренд, полностью оправдывающий ожидания потребителей и представление о действительно качественном продукте.

«Агро-Союз»

официальный дистрибьютор

Neste Oil в Украине

г. Днепропетровск, тел.: (0562) 31-14-73

e-mail: dnv@agro.dp.ua, www.agrosoyuz.ua



Чистый автомобиль - здоровый автомобиль

В современных темпах жизни автомобиль каждый день становится жертвой суровых капризов погоды. Вынужденные переезды в плохих погодных условиях под дождем или снегом, простой в пыльных загазованных пробках на солнцепеке или в сильный мороз - все это не придает автомобилю новизны. Грязь, пыль, ржавчина подстерегают его "за каждым поворотом", в любом направлении, даже в гараже. Избежать этого невозможно, но эффективно бороться - вполне реально. В любой борьбе, для начала, нужно подробно изучить своего "врага", и потом выбирать средства для борьбы с ним.

Что же на самом деле собой представляют загрязнения, и какими именно должны быть чистящие моющие средства? Проведем небольшую консультацию и, тем самым, попробуем предостеречь от покупок некачественной автомобильной косметики.

Наружные загрязнения автомобилей по своей структуре представляют собой раздробленные минеральные частицы, промежутики между которыми могут быть заполнены воздухом и водой, либо органическими составляющими. В таких загрязнениях содержится не более 5% органических примесей. Основными составляющими минерального загрязнения (пыли, частиц почвы, торфа, песка) являются двуокись кремния (SiO_2), окись алюминия (Al_2O_3), окись железа и соединения кальция, магния и натрия. Наиболее распространен кварц, содержание которого достигает 95%.

По трудности удаления с поверхности автомобиля загрязнения можно разделить на три вида: слабосвязанные (песок с глинистыми примесями), среднесвязанные (песок с примесями органических и масляных веществ) и прочносвязанные (частицы асфальта, различные смолистые загрязнения). Для их эффективного удаления должны применяться соответствующие очищающие средства, исходя из состава загрязнения. Моющие средства и автокосметика представляют собой смесь различных поверхностно-активных веществ (ПАВ), щелочных или кислотных реагентов, различных растворителей. Все они должны отвечать определенным требованиям и нормам:

- быть безвредными для обслуживающего персонала и окружающей среды;
- иметь умеренное пенообразование;
- обладать водосмягчающим действием для лучшего удаления солей, кальция и магния, что в дальнейшем предотвращает осаждения их на моющую поверхность;



- быть эффективным и стабильным моющим средством в процессе длительного использования;

- обладать антикоррозионными свойствами к черным и цветным металлам;
- иметь щелочной резерв для нейтрализации кислотных загрязнений;
- обладать активными смачивающими способностями;
- обладать эмульгирующими свойствами к масляным загрязнениям.

Все вышеприведенные требования выдержаны и применены в автомобильной косметике "Океан", что еще раз свидетельствует о качестве и уникальности продукции. Вся автокосметика, выпускаемая предприятием "Океан", выгодно отличается от западных аналогов по цене, при этом ничуть не уступая по качеству. Основные компоненты, входящие в ее состав, производятся в Германии, Италии, Франции и Великобритании, и соответствуют самым высоким стандартам качества, жестким экологическим нормам.

Предприятие "Океан" выпускает автокосметику по двум направлениям:

- Профессиональную - для учреждений, где востребованы чистящие и моющие средства. Предлагается профессиональная фасовка в канистрах 5 л, 10 л и бочках 200 л.

- Для автолюбителей с потребительской фасовкой 0.45 л, 0.75 л и 1 л.

В свою очередь вышеприведенные направления включают в себя три группы средств по уходу за автомобилем:

Средства для ухода за наружной частью автомобиля - кузов, стекла, диски автомобиля и т.д.

Glass Cleaner - очиститель стекол в готовом к применению и концентрированном виде. Предназначен для очистки автомо-

бильных и оконных стекол.

Insect Remover - очиститель следов насекомых. Предназначен для удаления следов насекомых с поверхности бамперов, спойлеров, фар, стекол.

Wheel Cleaner - очиститель дисков колес автомобиля.

Auto Shampoo - экологически чистый шампунь для ручной мойки автомобиля.

Rust terminator - очиститель ржавчины. Предназначен для борьбы с очагами ржавления с различной степенью поражения на металлической поверхности.

Rust Cleaner - очиститель ржавчины. Удаляет ржавчину с хромированных и алюминиевых поверхностей.

Windshield de-icer - размораживатель стекол. Служит для быстрого удаления льда со стекол и зеркал автомобиля.

Asphalt remover - средство для быстрого удаления битума, смолы, масляных и жировых пятен с лакокрасочных и хромированных поверхностей фар, стекол, бамперов.

Средства для ухода и поддержания чистоты в салоне автомобиля

Multi Clean - многоцелевое чистящее средство для очистки обивки салона, ковров, наружных панелей. Выводит пятна чая, кофе, ягод и т.п.

Carpet Cleaner - очиститель различных загрязнений с тканевой обивки.

Средства для ухода за некоторыми рабочими агрегатами

Engine Cleaner - очиститель двигателя. Служит для наружной мойки двигателя от масляных, жировых и других отложений.

Промывка радиатора "Люкс" - концентрированное средство для очистки любых, даже сильно засоренных, систем охлаждения.

Применяя линейку автокосметики ТМ "Океан", можно позаботиться практически о каждой детали вашего автомобиля. Помните, чистота - это не только привлекательный внешний вид, но и лучшие условия эксплуатации, от которых зависит срок службы автомобиля.



**Формируем дилерскую сеть
НПП «Океан»**

65029, г. Одесса, ул. Новосельского, 23/5
тел./факс: (048) 728-06-76, e-mail:
ocean2@optima.com.ua, www.ocean.com.ua



Повысит продуктивность автосервиса

Высокие показатели продуктивности и качество работы станции по обслуживанию автомобилей на сегодняшний день сложно представить без использования специальных средств автохимии. Они находят применение практически во всех операциях по уходу за техникой, начиная от демонтажа и монтажа узлов и агрегатов автомобилей и заканчивая наведением лоска в салоне. При этом важно, чтобы эти средства были не только высокоэффективными и, в зависимости от назначения, способствовали максимальному продлению полученного от их использования эффекта, но и доступными.

Сегодня найти практически все необходимые для обслуживания автомобилей средства можно в линейке продукции английской компании Comma Oil&Chemicals Ltd. Работая на рынке автохимии и косметики, а также смазывающих материалов, более 40 лет, она накопила огромный опыт и обладает серьезным потенциалом в разработке высококачественных продуктов, предлагая чрезвычайно широкий их ассортимент. Рассмотреть все средства автохимии Comma в рамках данного материала невозможно, поэтому остановимся только на некоторых из них, кратко указав свойства и сферу применения.

Очистители

Во время эксплуатации автомобиля на его деталях откладываются различного рода загрязнения, включая жировые и маслянистые. Справиться с ними позволит универсальный очиститель **Hyper Clean**. Являясь мощным растворителем жирной грязи, он легко устранит загрязнения из масла, смазки, смол и гудрона. Помимо этого, благодаря содержанию компонента, предотвращающего появление ржавчины, позволит защитить обрабатываемые поверхности. Подходит для очистки двигателя, шасси и других компонентов, где возможно накопление масла, смазки и т.п.

Для очистки и обезжиривания элементов тормозной системы (барабанов, дисков, колодок, цилиндров и т.д.) предлагается высокоэффек-

тивное средство **Brake Clean**. Его также можно использовать и для обработки деталей сцепления, дроссельных заслонок и карбюратора. Использование аэрозольного очистителя **Brake Clean** позволит восстановить нормальную работу двигателя, удалив лаковые отложения, смолы и другие загрязнения с деталей карбюратора. После нанесения на поверхность средство полностью испаряется, не оставляя следов.

Автокондиционер не всегда достаточно освежает и очищает воздух, а причина этого довольно проста. За зимний период, когда он не эксплуатируется, в системе кондиционирования скапливаются различные бактерии, которые являются причиной возникновения неприятных запахов в салоне. Решение этой проблемы - средство **Air Conditioning Cleaner** для очистки систем кондиционирования. Данный продукт довольно прост в применении: достаточно его оставить при включенном кондиционере в закрытом автомобиле на 10 минут, и он удалит все неприятные запахи прелости, плесени и табака, а также очистит и продезинфицирует всю систему кондиционирования автомобиля.

Лоск в салоне

Для наведения лоска в салоне автомобиля в линейке Comma можно выделить средства:

Upholstery Cleaner - эффективный очиститель ковровой, текстильной, виниловой и кожаной обивки. Может использоваться также для очистки сидений, уплотнителей крыши, дверных панелей автомобиля.

Аэрозоль Dash & Trim Clean восстановит первоначальный вид виниловой, пластиковой и кожаной отделки, придавая поверхностям глубокий матовый блеск. Обладает антистатическим эффектом

Glass cleaner - быстродействующий очиститель для всех типов стекол, включая пластиковые и зеркальные.

Аэрозольные смазки

Надежная смазка трущихся деталей - залог долгого их ресурса. Аэрозоль-смазка **Spray Grease** позволяет максимально полно обработать даже самой сложной формы поверхности. Средство **Spray Grease** подходит для смаз-

ки цепей, осей, замков, деталей капота и прочее. Содержит в составе ингибиторы для предотвращения коррозии и накопления ржавчины, а также уменьшает трение и нагрев.

Еще один аэрозоль данной группы товаров - белая смазка **White Grease** для обработки шарниров, подшипников, замков, направляющих, цепей и т.п. Отличительной особенностью данного продукта является то, что он обладает исключительными водоотталкивающими свойствами, а также защищает от воздействия высоких температур. Позволяет наращивать несколько слоев, загустевая при соприкосновении с воздухом, придает новый вид деталям и не стекает с обрабатываемой поверхности.

Не допустит заклинивание и "приваривание"

Во время проведения ремонта и обслуживания автомобилей полезным будет антизаклинивающее средство **Copper Ease**. Этот продукт содержит в своем составе мелкодисперсные частицы меди и выдерживает экстремальные температуры (температурная устойчивость от -40°C до 1150°C). Облегчает демонтаж прокладок, сборку и разборку деталей ходовой, глушителей, турбин и т.п. Прекрасно защищает любые виды металлов от коррозии, перегрева, водяных и солевых отложений. **Copper Ease** также идеально как средство для устранения скрипа тормозов при нанесении на суппорт и тыльную сторону тормозных колодок (не допускается наносить на фрикционный материал или диски!).

Проникающая жидкость

Средство, обладающее комплексом различных свойств, - аэрозоль **Release Oil**. Это мощная проникающая жидкость для высвобождения заевших или заржавевших деталей ходовой, двигателя, кузова (болты, гайки, замки и т.п.). Смазывает и защищает металлические поверхности от коррозии. Удаляет поверхностную ржавчину. **Содержит в своем составе коллоидальный графит для предотвращения дальнейших заеданий.**

Вся вышеперечисленная продукция это лишь часть того, что производится на заводе COMMA.



«Авто Инжиниринг»

официальный представитель
Comma Oil&Chemicals Ltd в Украине

г. Донецк, пр. Панфилова, 18
тел.: (062) 332-33-22, 343-51-60, 387-85-01

e-mail: info@tegroupedonetsk.ua

www.commaoil.com.ua

г. Киев, ул. Вербицкого, 1, оф. 6

тел.: (044) 502-53-41/42/43

г. Николаев, ул. Новосельская, 12

тел.: (0512) 47-69-83, 58-21-05

Автомобильные масла

«ВМП»



Большинству механизмов автомобиля, призванных обеспечивать функционирование всей системы, приходится работать в условиях, далеких от идеальных - факт, не требующий лишних подтверждений. Что же является достаточным условием для нормальной работы системы под названием «автомобиль» и как в рамки этого необходимого минимума вписаться?

Среди факторов, оказывающих большое влияние на состояние автомобиля, далеко не последнее место занимают всевозможные технические жидкости, в том числе масла.

Чему же доверять при выборе смазочного материала? Безусловно, рекомендациям автопроизводителя. Абсолютно обоснованным в данном случае будет интерес к «происхождению» товара. Чтобы не говорили, а имя продукта может рассказать о многом.

На сегодняшний день компания «ВМП» - один из крупнейших производителей технических автомобильных жидкостей в Украине, продукция которого пользуется популярностью в широких кругах автолюбителей. 17 лет присутствия на отечественном рынке позволили досконально изучить нужды украинского потребления и предложить продукты, обладающие всеми необходимыми качествами. История компании начинается в 1990 году с сотрудничества с Шосткинским заводом химических реактивов, который, согласно договору, производил охлаждающие и тормозные жидкости. Со временем происходит переход к независимому производству, начинается выпуск продукции под собственной маркой. Продукция «ВМП» - это результат работы команды высококвалифици-

рованных химиков, объединенный с активным применением новейших технологий и собственных разработок, который полностью отвечает требованиям технической документации (ТУ, ГОСТ, сертификация в системе УкрСЕПРО), имеет отличные потребительские свойства.

На сегодняшний день компания «ВМП», наряду с производством автохимии и косметики, предлагает отечественному потребителю моторные, промывочные и трансмиссионные масла.

Моторные масла

Моторное масло оказывает существенное влияние на ресурс и работоспособность двигателя. Именно поэтому ему сле-

дует уделять особое внимание.

Со своей стороны компания «ВМП» гарантирует безоговорочное качество своей продукции - его контроль осуществляется на каждой стадии производства. Проверяется цвет, температура застывания, сульфатная зольность, вязкость масел при разных температурах, расчет индекса вязкости, определение плотности, щелочного числа, температуры вспышки, содержания влаги и т.д. Непосредственно перед разливом масла каждый его вид проходит обязательную дополнительную очистку в десятимикронном фильтре.

На данный момент в номенклатуре моторных масел под маркой «ВМП» насчитывается 10 продуктов. Флагманом линейки моторных масел торговой марки «ВМП» является полусинтетическое моторное масло 10W-40 ULTRA «ВМП», (см. таблицу 1). В целом полусинтетические масла призваны обеспечивать надежную работу двигателя в любых условиях. Главное их преимущество - изменение вязкости при понижении температуры происходит не так резко, как у минеральных масел.

Название	Краткая характеристика	Таблица 1
Масло моторное универсальное полусинтетическое 10W-40 ULTRA «ВМП»	Рекомендовано для бензиновых двигателей и дизелей, которые работают в легких условиях и требуют применения масел класса API SJ/CF. Обладает отличными смазочными свойствами и способствует экономии топлива. Масло имеет низкий процент чада, обеспечивает легкий пуск двигателя при низких температурах.	

Название	Краткая характеристика	Таблица 2
Масло промывочное «ВМП»	Минеральное масло с детергентными присадками класса вязкости SAE 10. Рекомендуется для промывки дизельных и бензиновых двигателей без разборки. Применяется как при смене моторного масла, так и переходе на другой тип.	

Название	Краткая характеристика	Таблица 3
Масло моторное универсальное 15W-40 DIESEL TURBO «ВАМП»	Рекомендуется для применения в дизельных двигателях с турбонаддувом, которые работают в тяжелых условиях эксплуатации, требуют использования масел с повышенной вязкостью или когда рекомендуются масла API CF или SJ. Способствует надежной работе двигателей на топливах с высоким содержанием серы, благодаря нейтрализации кислот, которые образуются из продуктов сгорания топлива. Используются присадки фирмы Lubrizol, Франция	
Масло моторное универсальное 15W-40 Extra «ВАМП»	Рекомендуется для применения в бензиновых двигателях легковых и грузовых автомобилей. Изготовлено из высококачественных минеральных базовых масел и наиболее современных моющих, диспергирующих, антиокислительных, вязкостных и противопенных присадок фирмы Lubrizol, Франция. Обладает прекрасными смазочными свойствами и высокой вязкостной стабильностью, защищает двигатель в широком спектре рабочих условий; ограничивает износ и коррозию двигателя; очищает двигатель.	
Масло моторное универсальное 15W-40 Super «ВАМП»	Рекомендуется для применения в бензиновых двигателях легковых и грузовых автомобилей. Допускается применять в безнаддувных и турбонаддувных дизелях, работающих в умеренных и тяжелых условиях. Изготовлено из высококачественных минеральных базовых масел и пакета многофункциональных присадок фирмы Lubrizol, Франция. Обладает прекрасными смазочными, вязкостно-температурными и дисперсно-детергентными свойствами.	
Масло моторное универсальное 20W-50 Super «ВАМП»	Всесезонное минеральное масло для бензиновых и дизельных двигателей, температурный интервал от -15°C до +50°C. Применяется в бензиновых двигателях без турбонаддува, для которых рекомендуется масло, обладающее эксплуатационными свойствами API SF/CC.	
Масло моторное универсальное M-6з/12Г1 «ВАМП»	Всесезонное универсальное минеральное моторное масло класса вязкости по SAE 20W-40 для четырехтактных бензиновых и дизельных двигателей, в т.ч. с умеренным наддувом. Рекомендовано для применения в отечественных и импортных легковых автомобилях; идеально подходит для заднеприводных моделей ВАЗ. Эксплуатационные свойства отвечают требованиям классификации API SF/CC.	
Масло моторное универсальное M-8В «ВАМП»	Всесезонное моторное масло для среднефорсированных бензиновых двигателей легковых и грузовых автомобилей. Отвечает требованиям ГОСТ 10541-78. Соответствия: SAE 20, API SD/CB.	
Масло моторное универсальное Diesel M-10Г2к «ВАМП»	Для форсированных дизельных тракторных и автомобильных двигателей без турбонаддува (для смазки двигателей при температурах не ниже -18°C). Соответствия: SAE 30, API CC.	
Масло моторное универсальное M-10 ДМ «ВАМП»	Многоцелевое моторное масло группы "Д" для дизельных автотракторных двигателей с турбонаддувом и без него, которые работают в тяжелых условиях и на высокосернистом топливе. Соответствия: SAE 30, API CD.	
Масло двухтактное МОТО МИКС 2Т (ТС) «ВАМП»	Универсальное минеральное масло низкой зольности для двухтактных бензиновых двигателей с воздушным охлаждением, с непосредственной подачей масла и смешивания с горючим.	

Название	Краткая характеристика	Таблица 4
Масло трансмиссионное ТАД-17и «ВАМП»	Универсальное трансмиссионное масло для смазки высоконагруженных гипоидных передач и спирально-конических передач ведущих мостов, коробок передач автомобилей, электротранспорта, автотракторной техники и промышленного оборудования. Превосходит по качеству и полностью заменяет масла ТАП-15В, ТЭП-15 и НИГРОЛ.	
Масло трансмиссионное ТМ-4 80W-85 «ВАМП»	Универсальное всесезонное трансмиссионное масло для смазывания механических коробок передач переднеприводных автомобилей. Может применяться в автомобильных трансмиссиях, в которых рекомендуется использование масел группы GL-4 по классификации API. Сохраняет работоспособность в интервале температур окружающей среды от -25°C до +35°C.	
Масло трансмиссионное НИГРОЛ «ВАМП»	НИГРОЛ - минеральное масло эксплуатационной группы ТМ-1. Применяют для смазывания прямозубых, спирально-конических, червячных передач при невысоких контактных напряжениях (до 600 МПа) и температуре до 90°C, а также в трансмиссиях устаревшей автотракторной техники. Не рекомендуется применять в современных автомобилях.	

Остальные моторные масла производятся на минеральной основе. С точки зрения эксплуатационных характеристик, их можно назвать "универсальными" - "минералка" отлично подходит для использования в автомобилях производства стран СНГ и вполне применима в "иномарках". Использование в моторных маслах ТМ "ВАМП" профессионально подобранного пакета присадок (включает моющие, загущающие, противопенные, диспергирующие, противоизносные и антикоррозийные добавки) значительно улучшает их эксплуатационные характеристики, позволяет удерживать во взвешенном состоянии частички лаковых отложений и нагара, дольше сохранять первоначальную структуру моторного масла.

В Таблице 3 приводим краткую характеристику моторных масел, которые предлагаются под торговой маркой "ВАМП".

Промывочные масла

Промывочные масла "ВАМП" изготовлены из высококачественной минеральной основы с добавлением высокоэффективных моющих присадок. Предназначены для эффективной промывки масляной системы бензиновых и дизельных двигателей от отложений, образовавшихся в процессе эксплуатации автомобиля, (см. таблицу 2).

Трансмиссионные масла

Кроме двигателя, в тщательной смазке нуждаются агрегаты трансмиссии - коробка передач, мосты, раздаточная коробка. Основная задача трансмиссионных масел - предотвращать износ поверхностей трения за счет образования стойкой масляной пленки, отводить теплоту от поверхностей трения, защищать детали от коррозии и т.д. Соответственно "миссии", трансмиссионные масла должны удовлетворять следующим требованиям: обладать высокими антикоррозионными, противоокислительными свойствами, сохранять высокую вязкость при рабочих и не становиться слишком вязкими при низких температурах.

Трансмиссионные продукты компании "ВАМП" представлены маслами для ручных коробок передач, задних и передних мостов, раздаточных коробок легковых и грузовых транспортных средств, а также для сельхозтехники, (см. таблицу 4).

Масла по праву называют "кровью" автомобиля - от них действительно зависит очень много. Но еще больше зависит от того, насколько правильный и обоснованный выбор сделает автовладелец.

«ВАМП»

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

FIREPOWER FP4000

Лекарство для дизеля

Когда мы чувствуем недомогание или хворь, доктор прописывает лекарство. Двигатель автомобиля тоже может «хворать», и для его «лечения» существуют специальные лекарства, которые могут помочь. Речь идет о присадках в топливо.

По своему определению, присадки - это вещества, добавляемые в топливо для улучшения качества или придания новых свойств, необходимых в условиях их производства, хранения и эксплуатации.

О том, как отечественное топливо влияет на состояние и работу двигателя, говорить много не нужно. И это притом, что даже самое качественное дизтопливо отнюдь не совершенно, поскольку, хоть и в меньшем количестве, но все же содержит парафины и смолы, вызывающие образование отложений и нагара. Это приводит к повышенному износу деталей цилиндропоршневой группы, топливной системы, увеличению количества отказов в работе двигателя, неполному сгоранию топлива и, как следствие, - повышенному расходу горючего, загрязнению окружающей среды. К тому же борьба за экологию заставила производителей перейти к выпуску низкосернистого дизтоплива, что привело к новым проблемам: уменьшение количества соединений серы (обладающей хорошими противозносными свойствами) в дизтопливе обернулось снижением ресурса насоса высокого давления дизельных двигателей.

Для компенсации отрицательных свойств топлива производители используют весьма обширный набор химических добавок. В настоящее время применение присадок является неременным элементом высокой технической культуры производства и применения топлив. Поэтому на вопрос, применять или не применять присадки к топливу, ответ - применять!

Компания "Рубеж" предлагает для регулярного использования продукцию австралийской компании FIREPOWER - комплексные присадки для дизельного топлива FP4000. В них содержатся как составы для улучшения сгорания топлива, так и противонагарные и антидымные добавки, снижающие дымность выхлопа за счет улучшения процесса сгорания топлива и модификации его цетанового числа.

Еще одним преимуществом данных продуктов является способность связывать

воду, которая может привести к целому ряду проблем, начиная с коррозии элементов топливной системы и заканчивая повышенным износом прецизионных пар. Поэтому вода в топливной системе - весьма нежелательный компонент. Полиэфиры, содержащиеся в продукте FP4000, позволяют образовать относительно устойчивое соединение воды с дизтопливом и отправлять лишнюю влагу в камеру сгорания.

Таким образом, можно выделить несколько основных преимуществ использования жидкого кондиционера дизтоплива FP4000:

- увеличение экономии топлива и полноты сгорания;
- уменьшение износа двигателя, инжекторов, топливного насоса;
- повышение мощности двигателя за счет более полного сгорания топлива;
- очистка и поддержание в идеальной чистоте всей топливной системы, от бака до распылителей;
- контроль уровня содержания воды;
- снижение дымности и выброса вредных веществ в окружающую среду.

Продукция компании FIREPOWER появилась на рынке Украины сравнительно недавно. Однако за короткий срок смогла подтвердить свою эффективность и безопасность в использовании, а топливные присадки FP4000 уже с успехом применяются на многих предприятиях Украины.

Отдельно хочется отметить результаты последних испытаний продукции, проведенных совместно со специалистами "Государственного автотранспортного научно-исследовательского и проектного института" (г. Киев) по оценке влияния присадки FP4000 на дымность отработанных газов в соответствии с ДСТУ 4276:2004. Испытания проводились на автобусах марки "Богдан" А091 (2002-2003 г. в.) столичного предприятия ООО "Ярославль-авто". Результаты показали эффективность топливных кондиционеров FP-4000 по снижению дымности как одного из основных показателей работы дизельного двигателя в эксплуатации.



Как показывает опыт европейских производителей, изготовление дизтоплива (ДТ) экологического класса Euro 2 и выше невозможно без добавления в базовый состав присадок различного функционального назначения. В Европе моющие присадки нашли широкое применение, поскольку современные инжекторные двигатели очень чувствительны к чистоте и требуют топлив, обладающих очищающими свойствами. Необходимость в присадках объясняется, с одной стороны, изменением состава ДТ и экономией топлива, а с другой - ужесточением экологических требований к выбросам автомобильных двигателей. Применение топливных присадок дает возможность решить множество проблем, возникающих при эксплуатации автомобильного транспорта с использованием отечественного ДТ, поскольку большинство присадок положительно отражаются на работе автомобиля и экологии, что смогли подтвердить результаты испытаний присадки FP4000.

Продукция FIREPOWER проверена во многих химмотологических лабораториях Украины, а также в международной лаборатории DEKRA (Германия).

Продукция компании FIREPOWER - это продукция, проверенная временем и потребителем.

**Формируем дилерскую сеть
ООО «Рубеж»**

г. Киев, тел.: (044) 522-99-63, 522-99-26
www.firepower.com.ua

Ремонт с Done Deal Быстро и надежно

Многие специалисты по старинке норовят привинтить деталь или поставить прокладку там, где уже давно во всем мире используют более современные методы ремонта - «сажают» на клей или герметик. Новая линия препаратов марки Done Deal увеличит число сторонников таких цивилизованных методов ремонта, так как эти составы способны решать многие проблемы очень быстро, просто, а главное - эффективно.

Еще совсем недавно клеи и герметики находили лишь ограниченное применение, но сегодня использование подобных препаратов - это один из прогрессивных способов соединения деталей друг с другом в ряду прочих, среди которых, конечно же, резьбовые соединения, сварка, пайка и клепка. Но чем же все-таки объясняется растущая популярность клеев и герметиков? Оказывается, их использование имеет целый ряд преимуществ:

- полимерным материалам свойственна универсальность, то есть способность эффективно и надежно соединять разнообразие по структуре и свойствам материалы;
- ремонт с использованием клеев и герметиков дает возможность восстанавливать изделия весьма сложной формы, для которых другие способы восстановления непригодны;
- прочность восстановленных с помощью

клеев и герметиков изделий зачастую выше, чем при ремонте другими методами при более низкой стоимости;

- герметики и клеи более равномерно передают напряжения между соединяемыми элементами с минимальной их концентрацией;
- полимерные материалы обеспечивают защиту разнородных соединяемых материалов от электролитической коррозии, воздействия влаги и агрессивных сред;
- отверждение составов часто подразумевает условия с комнатной температурой (эти составы отмечаются аббревиатурой RTV), что обеспечивает безопасность ремонта и не требует специальных сложных подготовительных работ;
- большинство композиций соответствуют требованиям стандартов OEM (Original Equipment Manufacturer) - изготовителей автомобильной техники....

Компания Done Deal Adhesives Lab, Inc. успешно работает в области разработки и производства высокотехнологичных адгезивов. Done Deal выпускает широкую гамму современных средств для склейки, герметизации, ремонта и восстановления разнообразных деталей и узлов автомобилей. И если для некоторых, хорошо зарекомендовавших себя на рынке, популярных составов компания использует классические формулы, то в большинстве случаев ее новые препараты представляют собой уникальные разработки, существенно превышающие аналоги по своим рабочим параметрам и характеристикам. Это и суперклей для "замасленных поверхностей", и супершпатлевка, не пачкающая руки и работающая при температуре до 315°C, и полимерные ремонтные ленты, выдерживающие температуру до

DoneDeal®
ADHESIVES LAB

+260°C и давление до 35 атм. и т.д.

Продукция компании Done Deal отличается широким ассортиментом, высокими потребительскими свойствами и удобством использования. Главной особенностью Done Deal Adhesives Lab, Inc. является ориентация на производство составов, максимально адаптированных для удовлетворения потребностей как профессионалов автобизнеса, так и автолюбителей. Безусловно, что большинство композиций Done Deal могут быть успешно использованы не только при обслуживании автотехники, но и в быту.

Появление на украинском рынке нового имени Done Deal - явление закономерное, ведь, как известно, спрос рождает предложение, а спрос на высококачественный товар - тем более. Несомненно, что с помощью Done Deal как специалистами, так и автолюбителями наверняка найдут простые и эффективные решения многочисленных проблем, связанных с ремонтом и обслуживанием автомобиля. После этого в мастерских и гаражах привычному инструменту и традиционным прокладкам придется изрядно потесниться, уступая на полках место более прогрессивным и экономичным средствам - клеям и герметикам.

Приобрести клеящие составы можно у дилеров компании «АГА Украина» по всей стране или через Интернет-магазин WWW.AGA.UA. Дополнительную информацию можно получить по телефонам: **(044) 463-63-91, 494-09-29**



Новые предложения по оборудованию MANA



Компания "МАХА" информирует о новых предложениях по оборудованию немецкой фирмы МАНА.

В основной объем поставок к двухстоечному электромеханическому подъемнику для легковых автомобилей и фургонів ECON III 3.0 сегодня входит штепсельная система, которая ранее была представлена в качестве опции и предлагалась за дополнительную плату. Помимо этого теперь имеется в наличии удлиненный комплект соединительных кабелей для прокладки в полу и анкерная шпилька М16 длиной 190 мм. На МАНА ECON III сегодня устанавливаются улучшенные резиновые чашки (увеличена толщина и жесткость материала, а также оптимизирован контур чашек), а лапы, ранее изготавливаемые из трубного профиля, теперь производятся из профиля, кантованного лазером.

Фирмой МАНА разработана новая система проверки стояночных тормозных систем с электронным управлением, которая может быть встроена в силовые роликовые тормозные стелды серии IW2. Проблема заключалась в том, что с вращающимися роликами стояночный тормоз не может быть проверен (стояночная система активизируется только при неподвижных колесах). В новой системе проверки эффективность стояночного тормоза определяется посредством оценки стартового тормозного момента стелда с невращающимися роликами и предварительно включенной стояночной тормозной системой. За данную разработку МАНА получила специальную награду - Федеральный приз на выставке IHM 2007, а также зарегистрирован новый патент.

«МАХА», г. Харьков, ул. Шевченко, 111 - а
тел./факс: (057) 714-33-78

Многофункциональные балансировочные стелды CEMB C71 и C72

На рынке автосервисного оборудования компания "Автопромимпекс" представляет балансировочные стелды CEMB (Италия) двух моделей - C71 и C72. Итальянская компания CEMB специализируется на разработке и производстве балансировочных стелдов с 1946 года, уделяя особое внимание их точности, надежности и простоте в эксплуатации.

Отличительными характеристиками балансировочных стелдов CEMB C71 и C72 являются большой легкочитаемый дисплей на светодиодах, запуск процесса балансирования колеса после опускания защитного кожуха, автоматическая остановка в положении для установки грузика. Автоматически можно ввести параметры диска. В балансировочных стелдах присутствует педаль блокировки вала для удобного крепления грузиков и непосредственно самого колеса. Есть функция автоматической предварительной настройки на программу стальных или алюминиевых дисков (ALU-S). Оператор балансировочного стелда может точно указать наиболее удобное ему место установки грузиков на диск путем ввода координат плоскости их установки электронной линейкой. Все что требуется от оператора - это ввести расстояние и диаметр диска в точке предполагаемой установки грузика. Точки могут находиться в любом месте на поверхности диска. Таким образом достигается высокая точность и устраняется необходимость в повторной переустановке грузика, что экономит расходные материалы. Зажим на электронной линейке дает возможность установить грузики с максимальной точностью. Применяемая в балансировочном стелде CEMB C72 технология позволяет найти место установки и определить массу грузика так, чтобы возникающая погрешность оказалась минимальной. Эта технология защищена патентом и используется только в стелдах итальянской компании CEMB. С помощью программы Split балансировочный стелд вычисляет эквивалент одного грузика через два, незаметно расположенного на диске, что предохраняет литой диск и сохраняет его безупречный внешний вид. Точность измерения колеса - 1 грамм. В балансировочных стелдах CEMB сохраняются настройки для двух типов колес, поэтому не требуется каждый раз вводить их данные в стелд.

Детальную информацию о продукции можно получить в компании "Автопромимпекс", представителя CEMB в Украине.

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



Обладнання та професійна автохімія
Системи очищення води



м. Київ, вул. Урицького, 38, тел.: (044) 496-35-01, 599-13-66
e-mail: roman@nimrataj.com, www.nimrataj.com
Львів (096) 276-11-30, Вінниця (067) 432-40-25, Луганськ (064) 263-24-54, Чернівці (050) 564-70-88

**Отдел подписки
журналов autoExpert и
«Современный автосервис»
(044) 493-45-70**

«РОСМА» расширила спектр оборудования фирмы DECA



Компания "РОСМА"полнила спектр оборудования для автосервисных станций итальянской фирмы DECA - аппаратом сварочным DECA SW15 и для плазменной резки HYPERPAC 43 CAR.

DECA SW15 - компактный сварочный аппарат точечной сварки для приваривания болтов, шпилек и шайб. Аппарат идеально подходит для кузовных работ в составе рихтовочных станций и позволяет работать с обычной, оцинкованной и нержавеющей сталью, латунью и алюминием. Оснащен энергосберегающим инверторным генератором, способным создавать импульсы тока с энергией до 1500 Дж. В комплект поставки входит пистолет для приваривания болтов диаметром от 3 до 8 мм и набор расходных материалов в виде болтов M4x16. Для генерации сварочного импульса в аппарате применен конденсатор высокой емкости. Применение аппарата - в кузовных автомастерских,

для прогрева металлических панелей и других работ. Рассчитан на подключение к однофазной сети 220 В и потребляет не более 400 Вт.

HYPERPAC 43 CAR - аппарат для плазменной резки металла максимальной толщиной детали 10 мм. Для образования плазмы служит струя сжатого воздуха. Особенности: плавная и равномерная резка всех видов металла (сталь, нержавеющая сталь, алюминий, медь и др.); возможность резки металлического листа без повреждения нижележащих поверхностей; эффективная резка металла с минимальным повреждением



кромки; система защиты от перегрузки; предварительная дуга; регулировка давления воздуха без прерывания дуги; защита от поражения электротоком; защита от низкого/высокого напряжения питания; небольшие размеры аппарата - легкость и удобство в работе. Стандартная комплектация: горелка с кабелем - 6 м, кабель заземления - 3 м, с зажимом. Технические характеристики: электропитание (В/Гц) - 1 ф.х230/50, плавкий предохранитель - 16А, мощность установки (60%) - 4.0кВт, сила тока при резке - 5-35А (AR-CO2), размеры (мм) - 400x150x310, вес - 13 кг, диаметр стальной проволоки - 10 мм, расход воздуха - 100 л/мин, коэффициент мощности - 0,75.

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

Новая модель электрогидравлического двухстоечного подъемника Nussbaum Power Lift HDL 8000 SST

Предприятие "АВ Авто" предлагает новую модель электрогидравлического двухстоечного подъемника-супертяжеловеса Power Lift HDL 8000 SST на рынке автосервисного оборудования. Подъемник с грузоподъемностью 8000кг применяется для обслуживания небольших легковых и грузовых автомобилей, малогабаритных автобусов и жилых автомобилей, бронированных спецавтомобилей.

От своих предшественников отличается роботизированными двухсекционными захватами, имеющими симметричное крепление и пневмозамок. В сложенном состоянии они не занимают много места. Сверхмощность подъемника подкреплена синхронной работой обоих цилиндров, встроенных в стойки и требующих минимальных затрат на обслуживание в ходе эксплуатации из-за высокой степени устойчивости к износу. Стойки связаны между собой только электрокабелем, так как в каждой расположен силовой агрегат и блок управления.

Особую роль играет система безопасности современного уровня SST (Safety Star Technology). Интегрированная в управление подъемника Power Lift 8000, электронная система безопасности базируется на датчиках положения захватов (контроллер согласования), который собирает информацию от электронной системы измерения вращения шарикового винта и определяет с помощью системы пропорциональных клапанов объем масла, отпускаемый в каждый цилиндр. Система безопасности обеспечивает устойчивую синхронизацию в пределах 10мм и в то же время механическое замыкание стопора при работе подъемника под нагрузкой.

Электронная система измерения вместе с системой перепускных клапанов позволяет осуществлять плавный ход (подъем/спуск) и старт/остановку захватов с точностью до миллиметра на заданной высоте.

Технические параметры: грузоподъемность - 8000кг, высота подъема - 2150мм, клиренс - 170-240мм, время подъема/спуска - 65сек, мощность двигателей - 3,0кВт, сеть - 400/50В/Гц.

Сервисный центр предприятия производит монтаж подъемников и их обслуживание на всей территории Украины. По вопросам приобретения продукции обращаться в торговый отдел оборудования по многоканальному телефону: (06562) 2-17-77.

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



«Малые» средства диагностики



Сейчас уже не надо кого-то убеждать необходимости обязательного наличия и использования диагностических сканеров на любой станции технического обслуживания автомобилей. И проблема выбора что покупать все еще актуальна, так как выбор во многом определяется не столько возможностями самого устройства, сколько предпочтениями и возможностями будущих владельцев.

Из списка рассматриваемых моделей, на мой взгляд, совершенно незаслуженно, выпадают сканеры на основе так называемых карманных персональных компьютеров (КПК).

В этой небольшой заметке приводится описание такого сканера, который хотя и куплен, увы, уже четыре года назад, но, тем не менее, верой и правдой продолжает работать, и в некоторых ситуациях просто незаменим.

Итак, знакомьтесь. Диагностический сканер модель CJ-II выполнен на базе КПК Visor Neo (PDA - Personal Digital Assistants) произведенный фирмой Handspring.

Как известно, согласно требованиям Агентства по защите окружающей среды (US Environmental Protection Agency) и благодаря усилиям Ассоциации инженеров автомобилестроения (the Society of Automotive Engineers, SAE) с 1996 года были повсе-

местно внедрены единые стандарты самодиагностики под общим названием OBD-II (подробно эта тема рассмотрена в журнале autoExpert №7'2006).

Рассматриваемый сканер предназначен для получения (считывания) диагностической информации в автомобилях внутреннего американского рынка (GENERAL MOTORS, FORD, CHRYSLER), а также автомобилей азиатских и европейских производителей, оборудованных соответствующим

стандартом самодиагностики начиная с 1996 года выпуска. Обмен данными производится через стандартный (SAE J1962) 16-контактный разъем.

Особенности сканера CJ-II

- Непосредственное и непрерывное получение данных через диагностический разъем OBD-II в настоящий момент времени и в реальном масштабе времени.

- Обзор (просмотр) данных и "замороженных" данных (Freeze Frame).

- Считывание (просмотр) кодов самодиагностики БУ двигателем и коробкой передач.

- Возможность сохранения и последующего просмотра "снимков экрана".

- Возможность записи потока данных в течение некоторого времени.

- Возможность автоматического определения протокола обмена данными.

- Поддержка режима Oxygen Sensor Monitor (Mode 5).

- Экранное сообщение при считывании нового (неизвестного) кода.

- Просмотр статуса состояний мониторов диагностируемых систем.

- Стирание данных из памяти БУ.

- Стирание (очистка) памяти кодов самодиагностики.

- Возможность графического представления данных (параметров).

- Определение значения в любой точке на диаграмме (графике), при касании пишущим штифтом к выбранному участку диаграммы (графика).

- Чтение и индикация до 120 блоков данных (data frames).



- Генерирование "Отчета диагностики".

Основные параметры CJ-II

- Операционная система OS: Palm-OS 3.1H.

- Память: 2...16 MB (определяется характеристикой используемого КПК).

- 16 градаций серого (LCD-индикатор).

- Сенсорный жидкокристаллический экран с подсветкой, 160x160 пикселей.

- Линейка прокрутки для перемещения курсора и списка параметров.

- Процессор Motorola Dragon Ball EZ MC68EZ328, 33 МГц.

- Размеры и вес: 122x76x18 мм, 153 грамм.

- Совместимость с Windows 98, Me и 2000 через USB-порт.

- Дополнительные опции: IR-port, Microphone, интерфейс других измерительных приборов.

Возможности и применяемость

Сканер CJ-II позволяет владельцу автомобиля самостоятельно (фото 1) и при минимуме обучения проверять эксплуатационные режимы своего транспортного средства, считывать коды неисправности и определять состояние датчиков и исполнительных устройств.

Во многих случаях стоимость этого диагностического инструмента может быть меньше чем стоимость ремонта или стоимость долгих мытарств в автосервисах. Можно сэкономить деньги, подтверждая диагностическую информацию, полученную от технического персонала СТО, проверять и самостоятельно устранять мелкие неисправности. Настало время, когда так называемый "фирменный" сервис перестал быть монополистом при проведении диагностики, и, может быть, стал равноправным партнером... Автомобили последних десяти лет - это уже не простенькие системы, информация о состоянии которых столь же проста для получения, коль и скудны возможности самодиагностики (недолгие манипуляции с диагностическим разъемом и "дело в шляпе..."). Например, число кодов самодиагностики инжекторной системы TOYOTA прошлых поколений превышает сотни. Перечень же кодов неисправностей современных моделей достигает нескольких тысяч.

Получение владельцем автомобиля текущей информации о состоянии датчиков, исполнительных устройств и других компонентов инжекторной системы помогает определять элемент инжекторной системы, который находится в низкой кондиции или просто неисправен. Это позволяет упредить поломку, избежать дорогостоящего ремонта или свести на нет попытки "мастеров" авторемонта "развести клиента на деньги"...

Если Вы профессиональный автотехник и "устали" от сканеров, которые тре-



Фото 1. Проверка параметров инжекторной системы Toyota Camry.

буют замены каждые несколько лет и стоимость обновления которых слишком высока или Вы страдаете из-за отсутствия современных средств диагностики, то CJ-II имеет больше всего шансов Вам помочь, поскольку имеет открытую архитектуру и относительно доступен. Расширение функциональных возможностей или обновление баз данных осуществляется просто заменой соответствующего ПО. На сайтах поставщиков можно получить бесплатный доступ к последним версиям.

В Интернете представлены программы и схемы категории Free-Ware. Производители обычно защищают свои программы аппаратными способами, зашивая в модуль интерфейса персональный "ключ" пользователя, купившего сканер (фото 2).

Кроме этого, существует большое количество прикладных программ для КПК. Дистанционное управление, Интернет-поддержка модернизации, обмен данными, возможность использования в качес-

тве мобильного телефона, цифровой камеры, цифрового магнитофона и т.п. является основой широкого применения этого устройства не только при диагностике и ремонте автомобиля, но и в повседневной жизни.

Помните сколько раз, приехавший и заранее записанный на диагностику и ремонт автомобиль, был "полностью исправен"? И сколько времени Вы затратили на поиски в надежде на то, что неисправность хоть как-то себя проявит? Применение CJ-II позволяет просматривать (контролировать) параметры автомобиля в движении, то есть при реальной контрольной поездке. Огромным "информационным кладом" являются возможность считывания значений параметров инжекторной системы, двигателя и автомобиля, при которых возникла неисправность (Freeze Frame) и возможность записи с последующим просмотром графиков параметров.

GJ-II поддерживает считывание инфор-



Фото 2. Интерфейс подключения к автомобилю.



Фото 3. Подключение сканера.

мации согласно следующим протоколам обмена данными:

- SAE J1850 VPW (GM);
- SAE J1850 PWM (FORD);
- ISO-9141-2 CHRYSLER and Japan Cars (LHD and RHD);
- Oxygen sensor monitor (Mode 5) support;
- ISO-9141 / Keyword 2000 (ISO14230) protocol support.

Иногда с его помощью можно диагностировать и праворульные автомобили, как например, Mitsubishi Cedia (C55w) с двигателем 3G93 GDI (фото3).

Комплект поставки CJ-II:

- модуль интерфейса OBD-II (фото 4);
- кабель интерфейса PDA;
- CD-диск с инструкцией по применению, программным обеспечением и другой информацией;
- пластмассовый чехол для хранения прибора и аксессуаров.

Отличают эту модель надежность, малые габариты и вес, низкое энергопотребление и удобство в работе. Например, малое время на подготовку к работе. Весьма удобно с его помощью проводить так называемую предварительную диагностику, когда буквально спустя несколько минут после "подхода к снаряду" становится понятным, чем именно вызваны жалобы владельца на негаснущую "лампочку" Check Engine.

Поэтому с учетом цены, габаритов, мо-



Фото 4.

бильности подключения, использования и надежность, этот сканер вполне может быть рекомендован как дополнительное оборудование и является востребованным в повседневной практике диагностики.

Михаил Бурый

Фото автора, al@alflash.com.ua

Диагностика иммобилайзеров

Неисправности иммобилайзеров - нередкое явление в практике автосервиса. Иногда эта проблема способна загнать диагноста в тупик, особенно неопытного. Компания KBATPO - официальный дилер торговой марки CARMANSCAN в Украине, представляет приборы, способные помочь в решении данной проблемы - диагностические аппараты для программирования иммобилайзеров AD100 Pro и MVP. Оказание ус-

луги ремонта иммобилайзера универсальными СТО сегодня не очень распространено, а значит, имея в своем ассортименте необходимое для этого оборудование, вы получаете серьезное конкурентное преимущество.

AD100 Pro и MVP являются диагностическими аппаратами, выполненными в виде сканера с жидкокристаллическим графическим дисплеем, COM-портом, и предназначены для ремонта, программирования и перепрограммирования иммобилайзеров автомобилей большинства мировых производителей без необходимости запроса производителя о коде доступа в систему программирования ключей. А это означает, что вашим клиентам не придется ехать на фирменные станции, ведь с проблемами иммобилайзеров теперь может справиться и ваша станция.

Функциональные возможности приборов: чтение, расшифровка и стирание кодов ошибок, вывод текущих данных (в цифровом и графическом виде), проведение адаптации, сброс сервисных интервалов, чтение и программирование иммобилайзера, поддержка протоколов OBD-I, OBD-II, EuroOBD.

Краткая характеристика AD100Pro: USB интерфейс, жидкокристаллический широ-

кий дисплей 320x240, память 64Мб, подсветка дисплея, питание 12 Вольт от бортовой цепи, CAN интерфейс.

Краткая характеристика MVP: RS232 интерфейс, жидкокристаллический широкий дисплей 128x64, поддержка всех протоколов EOB, подсветка дисплея, питание 12 Вольт от бортовой цепи, CAN интерфейс.

Внимание! Каждый покупатель приборов AD100Pro/MVP получает подробное описание систем иммобилайзера (на 350 страницах с иллюстрациями) по всем маркам автомобилей, с которыми работает прибор, порядка программирования модулей, ключей и транспондеров, описание систем паролей, типов ключей, принципов работы иммобилайзеров, полезные советы и нюансы, которые необходимо учитывать при программировании иммобилайзеров разных марок. А также доступ к генерированию кодов доступа в системы большинства иномарок.

ООО «KBATPO»

г. Запорожье, пл. Инженерная, 1, оф. 513
515, тел.: (061) 220-98-08, 220-10-99
e-mail: qatro@media-link.info
www.carmanscan.com.ua



АВТОСЕРВИСНЕ 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

autoExpert ©

ТОВ «Форс»

02125, м.Київ, вул. Петра Запорожця, 13-а
Тел.: +380 (044) 206 60 06, e-mail: force@autoserv.kiev.ua

Одеса	(048) 728 04 87	Харків	(057) 738 06 40
Львів	(0322) 93 35 21	Донецьк	(062) 339 63 26
Луганськ	(0642) 63 24 66	Симферополь	(0652) 66 76 86

Стенд для восстановления геометрии кузова автомобиля

Предприятие "АВ Технологии" предлагает стенд для восстановления геометрии кузова автомобиля платформенного типа DC-T160.

Стальная рама платформенного типа позволяет восстанавливать повреждения кузовов автомобилей любой сложности. Стенд комплектуется двумя мачтами с вытяжными устройствами, основными стойками и универсальными фиксаторами автомобилей. Самоцентрирующиеся вытяжные устройства с прямым приложением усилия свободно перемещаются вокруг стенда

(360°) и могут быть надежно зафиксированы в любом месте.

Основные характеристики стенда: длина рабочей площадки - 5200мм, ширина рабочей площадки - 2100мм, высота рабочей площадки - 500мм, максимальная сила тяги мачты - 10т, грузоподъемность стенда - 3500кг.

Стандартная комплектация стенда включает: две мачты с вытяжным устройством и пневмогидравлическими насосами; комплект основных стоек с универсальными зажимами; въездные ramпы, салазки и электролебедку для загрузки автомобиля; измерительную линейку; комплект аксессуаров к стенду и панель для их размещения.

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

ВОЗЬМУ В АРЕНДУ 1-2-х постовую СТО

или несколько постов
на действующей СТО под
маслозаменный комплекс

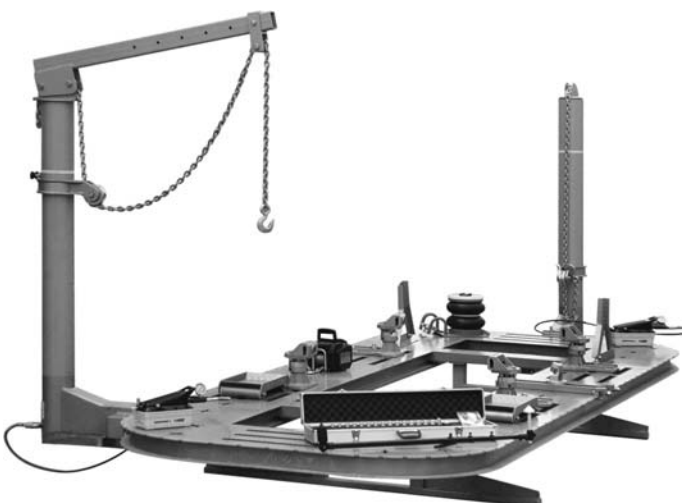
**LIQUI
MOLY**

Требования:

- Фасад выходит на проезжую часть
- Наличие ямы или подъемника

Дорого!!!

(050) 351-95-70





- ОТЗЫВЫ КЛИЕНТОВ

Использование отопительного оборудования на отработанном масле - эффективный вид прогрева помещения, особенно для автосервисов. Поэтому мы продолжаем цикл мини-интервью с владельцами отопительного оборудования CleanBurn. Следующим нашим респондентом стал Говоруха Сергей Ефимович, главный инженер компании "Киевский республиканский автоцентр". Сфера деятельности компании: международные грузоперевозки, продажа грузовых автомобилей КамАЗ и полного спектра запчастей к ним.

- Какие типы оборудования CleanBurn вы используете?

- Комплекс отопительного оборудования включает в себя: один воздушонагреватель и один водогрейный котел.

- Где используется оборудование?

- На нашей станции технического обслуживания. В принципе нам для отопления помещения хватает водогрейного котла. Воздушонагреватель за три сезона проработал у нас 60 часов. Это обусловлено хорошими теплоизоляционными характеристиками помещения станции. При этом водогрейный котел выполняет также задачу

обогрева административной части здания.

- Вам хватает "отработок"?

- В основном да, хотя в последний сезон пришлось закупить около тонны отработанного масла. Но это не составило большой проблемы.

- С проблемой качества "отработок" сталкивались?

- Нет. За правилами сбора отработанного масла на нашей станции мы следим строго, а то масло, которое покупали, тоже было нормального качества, без вредных примесей.

- Были ли какие-то неполадки оборудования?

- Один раз, на второй сезон, сломался

клапан подачи топлива на водогрейном котле. Взаимозаменяемость деталей позволила заменить этот клапан таким же, но с воздушонагревателя. А в течение нескольких дней мы получили новую деталь.

- В чем для вас заключаются преимущества использования отопительного оборудования CleanBurn?

- В первую очередь, это серьезная экономия, особенно по сравнению с затратами на газовое и электрическое отопление. Тем более "отработка" для нас - бесплатное топливо. Кроме того, оборудование CleanBurn, по принципу своего действия, оптимальный вариант для отопления больших производственных помещений. Также данное оборудование позволяет изменять температуру воздуха в зависимости от потребностей в каждый конкретный момент. И, кроме того, - мы раз и навсегда решили для себя проблему утилизации отработанного масла.



ЧП «СВ ДАЛС»

г. Черновцы, ул. Русская, 69/2
тел./факс: (0372) 52-75-96 (050) 434-37-75
e-mail: cleanburn@ukr.net www.cleanburn.ru

ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЙ ИНСТРУМЕНТ



Kamasa-TOOLS®

Kamasa-Tools - «ЭТО ПОЖИЗНЕННАЯ ГАРАНТИЯ».
МЫ ЭТО ДОКАЗАЛИ, И ЭТО ЗНАЮТ!

ЧП Уником
г. Киев

ул. Чигорина, 12, оф. 206
тел.: (044) 528-20-61, 528-84-29
тел. моб. (050) 412-23-45
e-mail: jrk@nbi.com.ua

ЧП Уником
г. Николаев

ул. Большая Морская, 15/2
тел. (0512) 50-05-22
(0512) 47-90-63

e-mail: unicomgr@farlep.mk.ua

www.kamasatools.com.ua

autoExpert ©

ОБОРУДОВАНИЕ для СТО в КРЕДИТ

напряжения питания 220/380V	5515\$	в комплекте траверсы и поворотные круги	5960\$
3.2т - от 2200\$ 4.0т - от 2463\$	1219\$	для шиномонтажа	2940\$
1850\$	3.0т. - 3800\$ 3.5т. - 8775\$ с траверсой	от 973\$	

www.oleksa.biz тел.: (044) 401-50-50, (056) 743-56-02

www.autogas.com.ua

Всё для авто на газе!!!



**Профессионалам
и любителям**

autogas@autogas.com.ua

(044) 467-66-50, 467-52-20

*Отдел подписки
журналов autoExpert и
«Современный автосервис»
(044) 493-45-70*

КАРСИСТЕМ УКРАИНА



ДП «Карсистем Україна»

м. Київ, вул. Кіквідзе, 17, оф. 204

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

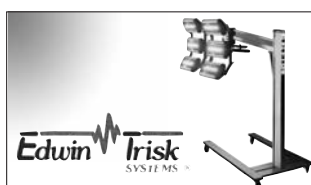
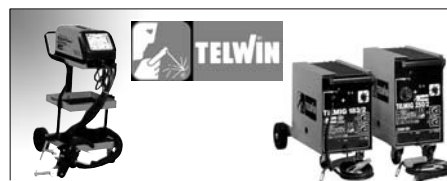
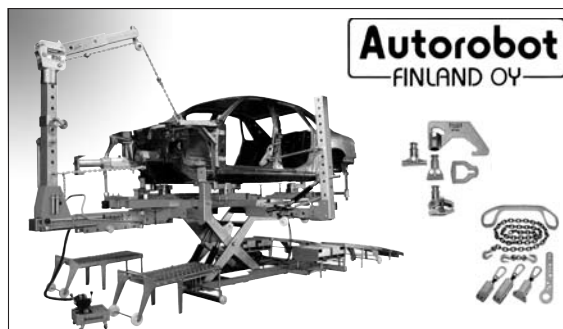
e-mail: carsystem@kievweb.com.ua

www.carsystem.kiev.ua

Гаражне обладнання Ravaglioli, Італія



Обладнання та інструмент для кузовного ремонту



autoExpert ©



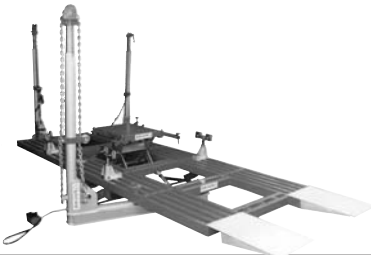
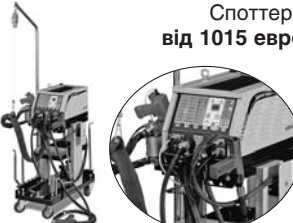
АРСЕНАЛ[®]

РУЧНОЙ ИНСТРУМЕНТ

"ТОРГОВЫЙ ДОМ "АТАКА" ООО

Украина, 02002, г. Киев
ул. Каховская, 60
тел.: (044) 503-09-69
e-mail: ataka-kiev@bigmir.net

ОБЛАДНАННЯ ДЛЯ АВТОСЕРВІСУ ВІД ВИРОБНИКІВ

 Обладнання для відновлення геометрії кузовів в асортименті від 4240 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		
 Вантажопідйомне обладнання від 200 євро	 Комп'ютерні від 6500 євро та лазерні стенди розвалу-сходження від 900 євро	 Зварювальне обладнання від 83 євро	 Споттери від 1015 євро
 Зарядні та пускозарядні пристрої від 23 євро	 Балансувальне та шиномонтажне обладнання від 1000 євро	 Компресори від 170 євро	 Фарбувальні камери від 19500 євро

ФОРМУЄМО ДИЛЕРСЬКУ МЕРЕЖУ



ПОЛЕК-ТОП
ВСЕ ДЛЯ АВТОСЕРВИСА

**КОМПЬЮТЕРИЗИРОВАННАЯ
РАЗДАЧА МАСЛА МСО**

МАСЛОРАЗДЕЛИТЕЛИ

**УСТАНОВКИ ДЛЯ ПРОКАЧКИ
ТОРМОЗОВ И СЦЕПЛЕНИЯ**

**ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ СЛИВА
ОТРАБОТАННОГО МАСЛА**

ПНЕВМАТИЧЕСКИЕ НАСОСЫ

СМАЗЧИКИ

ТЕЛЕЖКИ ДЛЯ БОЧЕК

**ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ
СБОРА АНТИФРИЗА**

www.tiptop.com.ua

**ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ ЗАМЕНЫ И РАЗДАЧИ
МАСЛА И ТЕХНИЧЕСКИХ ЖИДКОСТЕЙ**

г. Киев
ул. Выборгская, 75/79
т.: +38 (044) 501-70-53
ф.: +38 (044) 456-01-85
e-mail: info@tiptop.com.ua

г. Харьков
ул. Академика Павлова, 82
т.: +38 (057) 755-11-70
ф.: +38 (057) 756-11-76
e-mail: tiptop-kharkov@mail.ru

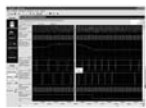
г. Днепропетровск
ул. Ю. Савченко, 96-а
т./ф.: +38 (050) 374-11-37
e-mail: polek-top@ukr.net

г. Донецк
пр-т Партизанский, 28
т.: +38 (062) 201-65-24
т./ф.: +38 (062) 389-64-44
e-mail: tiptop@dn.tanep.net



Open System

средства диагностики дизельных систем
впрыска топлива



«Автосканер»



«Дизель-Тестер VE»



«Дизель-Тестер РЕ»



«UIS-тестер»



«CR Тестер»

e-mail: opensys@svitonline.com
www.opensys.com.ua

ЧМП «Оупен Систем»
тел./факс: (0382) 78-96-84
тел.: (0382) 78-96-85

Отдел
рекламы
журналов
«Современный
автосервис»
и autoExpert
(044)
493-45-70

**ВИБРОНИК
АВТОСЕРВІСНОГО
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
(050) 385-79-09

ВОЗЬМУ В АРЕНДУ 1-2-х постовую СТО

или несколько постов
на действующей СТО под
маслозаменный комплекс

**LIQUI
MOLY**

Дорого!!!

Требования:

- Фасад выходит на проезжую часть
- Наличие ямы или подъемника

(050) 351-95-70



98000, Украина, АР Крым,
г. Феодосия,
ул. Украинская, 31
тел.: 8 (06562) 21-777
факс: 8 (06562) 31-598
e-mail: av@post.kafa.crimea.ua



Я ДОВЕРЯЮ ВАМ

Автосервисное оборудование. Прайс-листы

Наименование	Цена	Телефон	Код фирмы
ПОДЪЕМНИКИ			
2-ст., 3,2 т, эл.-мех. тросовая синхронизация, RAV, Италия	3200 Euro	(044) 459-56-14	6
2-ст., 3 т, AGM, Италия		(044) 286-61-04	15
2-4 ст., 3-20 т, AGM, Италия		(044) 286-61-04	15
2-ст., 2,7 т	2500 Euro	(044) 206-60-06	26
2-ст., 2,7 т, эл.-мех., 1,8 м, с основ., Zavagli Santi Z-41, Итал.		(044) 467-60-70	9
2-ст., 3 т	от 12900 грн	(0472) 41-70-37	1
2-ст., 3 т, 4 т, 5 т, электрический, Mondolfo Ferro, Италия	от 2300 Euro	(044) 501-70-53	20
2-ст., 3 т, OMA, Италия	3550 Euro	(044) 245-77-58	2
2-ст., 3 т, OMA-522, Италия	4550 Euro	(044) 245-77-58	2
2-ст., 3 т, OMA-5268, Италия	5450 Euro	(044) 245-77-58	2
2-ст., 3 т, гидравлический	2350 Euro	(044) 245-77-58	2
2-ст., 3 т, гидравлический	2200 Euro	(044) 245-77-58	2
2-ст., 3 т, эл.-гидравлический, AM, Чехия	3000 Euro	(0322) 99-19-53	4
2-ст., 3 т, эл.-мех., AGM, Италия	3230 Euro	(044) 286-61-04	15
2-ст., 3,1 т, гидравлический, Rotary, США	3415 Euro	(044) 245-77-58	2
2-ст., 3,2 т, гидравлический	3050 Euro	(044) 245-77-58	2
2-ст., 3,2-4,0 т, гидравлический, Ever - Enternal	от 11500 грн	(044) 401-50-50	11
2-ст., 3,5 т	2 800 Euro	(044) 206-60-06	26
2-ст., 3,5 т, гидр., США, Rotary.	3500 Euro	(044) 451-43-99	23
2-ст., 3,5 т, эл.-гидравлический, Launch, Китай	2390 у.е.	(044) 459-56-14	6
2-ст., 3,5 т, эл.-мех., 1,8 м, с основ., Zavagli Santi Z - 51, Итал.		(044) 467-60-70	9
2-ст., 3,6 т, эл.-гидравлический, AM, Чехия	3200 Euro	(0322) 99-19-53	4
2-ст., 3т, эл.-гидравлический	2200 у.е.	(0472) 35-27-36	16
2-ст., 4 т, гидравлический	2500 Euro	(044) 245-77-58	2
2-ст., 4 т, эл.-гидравлический, Launch, Китай	2900 у.е.	(044) 459-56-14	6
2-ст., 4 т, эл.-гидравлический, AM, Чехия	3400 Euro	(0322) 99-19-53	4
2-ст., 4 т, эл.-мех., выс. Подъема - 1,85 м, 2 дв., АП-4, Укр.		(044) 467-60-70	9
2-ст., 4 т. эл.-гидравлический, Trommelberg	от 15925 грн.	(057) 733-20-07	5

Наименование	Цена	Телефон	Код фирмы
2-ст., 4,5 т, эл.-гидравлический, AGM, Италия	4800 Euro	(044) 459-56-14	6
2-ст., 4т, Rotary, США	4225 Euro	(044) 245-77-58	2
2-ст., 4т, MAXA, Германия	3800 Euro	(044) 245-77-58	2
2-ст., 5 т, эл.-гидравлический, AGM, Италия	6200 Euro	(044) 459-56-14	6
2-ст., 5,5 т, эл.-гидравлический, AM, Чехия	4400 Euro	(0322) 99-19-53	4
3,5т, гидравлика, электронное управление	3500 у.е.	(0642) 63-24-54	25
4 ст., 4 т, AGM, Италия		(044) 286-61-04	15
4-ст., 4 т.	4 000 Euro	(044) 206-60-06	26
4-ст., 20 т, эл.-мех., RAV, Италия	28 326 Euro	(044) 459-56-14	6
4-ст., 3 т, эл.-мех., 4 кВт, выс. подъема 1,5м, Пьедестал, Укр.		(044) 467-60-70	9
4-ст., 3,5 т эл.-гидравлический, RAV, Италия	4877 Euro	(044) 459-56-14	6
4-ст., 3,5 т. Гидрав., траверса под разв.-схожд., Ever - Enternal	28000 грн	(044) 401-50-50	11
4-ст., 4 т, эл.-гидравл. для разв.-схожд., RAV, Италия	5644 Euro	(044) 459-56-14	6
4-ст., 4т, Rotary, США	8000 Euro	(044) 245-77-58	2
Моб. колонные эл.-мех. 4 колонны по 3 т, RAV, Италия	11611 Euro	(044) 459-56-14	6
Ножничные от 2,5 т эл.-гидравл., RAV, Италия	5535 Euro	(044) 459-56-14	6
Ножничные, 2 т, эл.-гидравлич., AM, Чехия	1300 Euro	(0322) 99-19-53	4
Ножничные, 3,5 т, гидравлический, высота 4800мм	48000 грн	(044) 401-50-50	11
Ножничные, 3,6 т, OMA-530B, Италия	5500 Euro	(044) 245-77-58	2
Ножничные, 4т, Hunter, США	17500 Euro	(044) 245-77-58	2
Ножничные, 4т, Rotary, США	7875 Euro	(044) 245-77-58	2
Плунжерные 4 т, RAV, Италия	5850 Euro	(044) 459-56-14	6
Подъемники, 3 т и др.	домов.	(0472) 33-04-21	3
ШИНОМОНТАЖНЫЕ СТЕНДЫ			
Butler Airdraulic, Италия	5700 Euro	(044) 245-77-58	2
Butler Classic Plus, Италия	4650 Euro	(044) 245-77-58	2
Butler Classic, Италия	3750 Euro	(044) 245-77-58	2
Автомат, 10"- 20,5" RAV, Италия	2239 Euro	(044) 459-56-14	6
Автомат, 10"- 24"	1900 у.е.	(0472) 376-223	16

AutoExpert



**ОБЛАДНАННЯ
ДЛЯ КОМП'ЮТЕРНОЇ
ДІАГНОСТИКИ**

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

**ВСЕ ДЛЯ
FORCE
MASTER
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



АВТОСТАР

**Виробництво
та продаж
обладнання
для СТО та
авто-
майстерень**



м. Черкаси
вул. Дахновська, 50
тел./факс (0472) 33-04-21
тел. (0472) 32-09-04
e-mail: avtostar@route.com.net
www.avtostar.com.ua

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



ПВКФ «Вікторія С»
м. Київ, пров. Куренівський
буд. 19/5, офіс 217 (2 поверх)
тел.: (044) 467-60-70
тел./факс: (044) 467-66-76
e-mail: lotus_vs@ukr.net

DENSO

**ДИЗЕЛЬНІ
РОЗПИЛЮВАЧІ**

FIRAD

БОСХ

**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**

Наименование	Цена	Телефон	Код фирмы
Автомат, 10"-20,5", RAV, Италия		(044) 286-61-04	15
Автомат, Giuliano S-222, Италия	2700 Euro	(044) 245-77-58	2
Автомат, SICE	2 400 Euro	(044) 206-60-06	26
Автомат, Sirius (комплект), Италия	8 000 грн.	(0472) 32-09-04	3
Автомат, для грузового транспорта, SICE	от 5750 Euro	(044) 206-60-06	26
Для груз. авто, автобусов 12"-52" RAV, Италия	10867 Euro	(044) 459-56-14	6
Для груз. авто, автобусов 14"-26" RAV, Италия	8367 Euro	(044) 459-56-14	6
П/авт.	1 190 Euro	(044) 206-60-06	26
П/авт. Sirius (комплект), Италия	6560 грн.	(0472) 33-04-21	3
П/авт., 10-19", Launch, Китай	1290 у.е.	(044) 459-56-14	6
П/авт., 10-20,5", RAV, Италия	1768 Euro	(044) 459-56-14	6
П/авт., 10"-20,5", RAV, Италия		(044) 286-61-04	15
П/авт., 11-22", Launch, Китай	1490 у.е.	(044) 459-56-14	6
П/авт., 11-21", эл-пневм., шир. 3,5-15", Атаман, Укр.		(044) 451-43-99	23
П/авт., 12-20", эл-пневм., квадр. стол, реверс, Sice 390, Итал.		(044) 467-60-70	9
П/авт., 12-20", эл-пневм., круг. стол, реверс, SICE 403, Итал.		(044) 467-60-70	9
П/авт., 12-20", эл-пневм., реверс, лит. лапка, BIZON, Укр.		(044) 467-60-70	9
П/авт., 12-20", эл-пневм., реверс, лит. лапка, ORION, Укр.		(044) 467-60-70	9
П/авт., 12-20", эл-пневм., реверс, Самсон, Укр.		(044) 467-60-70	9
П/авт., 13-21", внешн. 10-18", Итал.		(044) 451-43-99	23
П/авт., Giuliano S-110, Италия	1650 Euro	(044) 245-77-58	2
П/авт., Spase, Италия	1350 Euro	(044) 245-77-58	2
П/авт., 12,5"-20", эл-пневматичный, круглый стол, реверс	7000 грн	(044) 401-50-50	11
Шиномонтаж	7000 грн	(044) 401-50-50	11
Шиномонтаж 1850, Trommelberg	от 6394 грн.	(057) 733-20-07	5
Шиномонтаж., баланс. стэнд (комплект) д/грузовых авто	от 43000 грн	(044) 401-50-50	11
Шиномонтажные стэнд	1190 Euro	(062) 305-37-02	17
Шиномонтажные стэнд «ОРИОН-М»	6800 грн	(0472) 41-70-37	1
Шиномонтажные стэнд для л/а, Mondolfo Ferro, Италия	от 1096 Euro	(044) 501-70-53	20
Шиномонтажный стэнд, полуавтомат, Италия	1590 Euro	(0642) 63-24-54	25
Ямный-траверса, 2,5 т, пневматический, АМ, Чехия	1000 Euro	(0322) 99-19-53	4
БАЛАНСИРОВОЧНЫЕ СТЕНДЫ			
Hunter, GSP 9700, США	12800 Euro	(044) 245-77-58	2

Наименование	Цена	Телефон	Код фирмы
Spase, Италия	2350 Euro	(044) 245-77-58	2
Адаптер д/восстан. колес: Бычек, Газель, нестандарт. диски, Укр.		(044) 467-60-70	9
Балансировочные стэнд	от 6070 грн	(0472) 33-04-21	3
Балансировочные стэнд	4800 грн	(062) 305-37-02	17
Балансировочные стэнд	от 1 390 Euro	(044) 206-60-06	26
Балансировочные стэнд, для груз. транспорта	4 370 Euro	(044) 206-60-06	26
Балансировочный станок с манитором	730 у.е.	(0472) 376-233	16
Балансировочный стэнд Launch, Китай	1290 у.е.	(044) 459-56-14	6
Балансировочный стэнд, авт/л/авт., RAV, Италия		(044) 286-61-04	15
Балансировочный стэнд, Италия	1900 Euro	(044) 245-77-58	2
Баланс. ст., автовод. парам., реч. сопроп., монитор TFT 17"	3890 у.е.	(0642) 63-24-54	25
Руч. пр., до 60 кг., 24", изготовитель, AWS - 100	от 3336 грн.	(057) 733-20-07	5
Руч. пр., до 40 кг., диски 9"-22", шир. 1,5-11", ELDIS 1520, Укр.		(044) 451-43-99	23
Руч. пр., до 40 кг., обод до 20", шир. до 12", Scad B-340EM, Укр.		(044) 467-60-70	9
Руч. пр., до 50 кг., до 20", шир. до 12", эл. кат.-200 кол., Eldis		(044) 467-60-70	9
Руч. пр., до 60 кг., до 24", шир. обода до 12", МБК 130, Укр.		(044) 467-60-70	9
СЕМВ К-6, Италия	2150 Euro	(044) 245-77-58	2
СЕМВ С-211, Италия	6300 Euro	(044) 245-77-58	2
СЕМВ С-71, Италия	3250 Euro	(044) 245-77-58	2
Стэнд для груз. авто RAV, Италия	от 6027 Euro	(044) 459-56-14	6
Стэнд для лег. авто. RAV, Италия	от 2500 Euro	(044) 459-56-14	6
Стэнд для легк. авто, Mondolfo Ferro, Италия	от 1123 Euro	(044) 501-70-53	20
Эл. пр., до 200 кг., до 28", шир. до 20", защ. кож., МБК 300, Укр.		(044) 467-60-70	9
Эл. пр., до 60 кг., д. диска до 20", шир. до 12", Eldis 1110, Укр.		(044) 467-60-70	9
Эл. пр., до 60 кг., д. до 20", шир. до 12", на 200 кол., Eldis, Укр.		(044) 467-60-70	9
Эл. пр., до 60 кг., до 20", шир. до 12", автокоррекция, ST-MAXI		(044) 467-60-70	9
Эл. пр., до 65 кг., до 24", шир. до 12", защ. кожух, МБК 150, Укр.		(044) 467-60-70	9
Эл. пр., до 70 кг., д. до 20", Ever - Enternal	6300 грн	(044) 401-50-50	11
Эл. пр., до 75 кг., до 24", кожух, изготовитель, AWS - 100	от 5610 грн.	(057) 733-20-07	5
МАТЕРИАЛЫ И ИНСТРУМЕНТ ДЛЯ ШИНОРЕМОНТА			
Бортрасширитель для колес груз/авто	2900 грн	(0472) 33-04-21	3
Вулканизатор универс., винт. прижим, Lotus, Укр.		(044) 467-60-70	9
Вулканизатор универс., европрижим, Асогис, Укр.		(044) 467-60-70	9

ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ И ИНСТРУМЕНТ ДЛЯ АВТОСЕРВИСА



Гарантия и сервис
Европейский и украинский сертификат качества
Установка, настройка, обучение

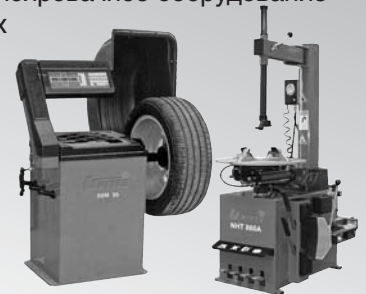


Подъемники 4-х и 2-х стоечные

Гаражное оборудование



Шиномонтажное и балансировочное оборудование для легковых и грузовых автомобилей

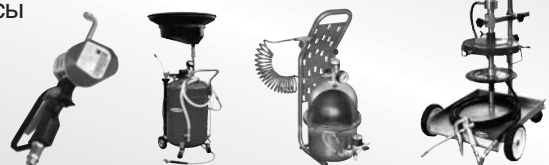


Диагностическое оборудование



Инструментальная тележка
с набором инструмента 541 предмет 680 €

Маслозаменное и смазочное оборудование. Стенды для прокачки тормозов. Насосы



03022, м. Київ, вул. Васильківська, 34
тел.: (044) 258-78-17, 258-78-58, факс: (044) 258-76-86
e-mail: office@univer-at.kiev.ua, www.univer-at.kiev.ua

Наименование	Цена	Телефон	Код фирмы
Вулканизатор универс. д/камер, шин	1 938 грн.	(057) 733-20-07	5
Вулканизатор универсальный	от 1820 грн	(0472) 32-09-04	3
Вулканизатор универсальный для шин и камер	от 19800 грн	(0472) 41-70-37	1
Вулканизатор, пневмозажим VP, Итал.		(044) 451-43-99	23
Вулканизатор, ручн.прижим, Укр.		(044) 451-43-99	23
Вулканизаторы, СЕМВ	от 193 Евро	(044) 245-77-58	2
Шиноремонтные материалы, REMA TIP-TOP		(044) 501-70-53	11

ДИСКОПРАВИЛЬНЫЕ СТЕНДЫ

10-20", шир. 3,5-9", 380В*1,2кВт, обод до 7 мм, Укр.	(044) 451-43-99	23
12-18", шир. 3-8", 0,3 т, унив.креп., ГАЗель, Lotus 2, Укр.	(044) 467-60-70	9
Дископрав. метал., литые, гидравлика, токар.работы	2400 у.е.	(067) 672-08-72 13
Дископравильные станки от производителя	8700 грн	(0472) 33-04-21 3
Дископравильные станки, в т.ч. «Газель»	8950 грн	(0472) 41-70-37 1
Дископравильный стенд , до Газели включительно	8 950 грн.	(0642) 63-24-54 25
Дископравильный стенд, Motorsiad	1700 у.е.	(0472) 352-736 16
Дископравильный стенд, Радиал-М	от 8950 грн.	(057) 733-20-07 5
Станок для рихт. литых дисков Sirius-Grad, от произв.	13500 грн	(0472) 32-09-04 3
Стенд для рихтовки дисков	1650 у.е.	(062) 305-37-02 17

СТЕНДЫ РЕГУЛИРОВКИ РАЗВАЛА / СХОЖДЕНИЯ

Разв./сх., Hunter	11000 у.е.	(044) 245-77-58 2
Разв./сх. Компьютерный, Mahadeona	9950 у.е.	(0642) 63-24-54 25
Разв.-сх.	2500 грн	(0472) 41-70-37 1
Разв.-сх.	4200 грн	(062) 305-37-02 17
Разв.-сх., 8-сенсорный	от 8 500 Евро	(044) 206-60-06 26
Разв.-сх., комп.с манит.14", корд.изм.сист., SICE, Итал.		(044) 467-60-70 89
Разв.-сх., комп.с монит. 14", д/пер.колес, SICE 906, Итал.		(044) 467-60-70 9
Разв.-сх., комплект, Sice, Италия	6540 Евро	(044) 206-60-06 26
Разв.-сх., лазер, коляя 1,1-1,7 м, 12-16" (4кол), СДЛ 5, Итал.		(044) 467-60-70 9
Разв.-сх., лазер, п/пров, коляя 1,1-1,7 м, 12-16", Вектор, Укр.		(044) 467-60-70 9
Разв.-сх., лазер., 12-18", шир.3,2-4 м, б/дан.на 2000 мод.		(044) 451-43-99 23
Разв.-сх., на 400 а/м, 4 захв.д/колес 10-19", EXACT 26, Итал.		(044) 451-43-99 23
Разв.-сх., оптич.система, СКО-1М, Беларусь		(044) 467-60-70 9

Наименование	Цена	Телефон	Код фирмы
Разв.-сх., от производителя , „Vision", лазерный	2800 грн	(0472) 33-04-21	3
Разв.-сх., рос.б/дан.на 4000 а/м, 10"-19", EXACT 36, Итал.		(044) 451-43-99	23
Разв.-сх., ультракрасный, 8-сенсорный, RAV, Италия	9259 Euro	(044) 459-56-14	9
Разв.-сх., ультракрасный, 8-сенсорный, безпров., Launch, Китай	5900 у.е.	(044) 459-56-14	9
Разв.-сх., ультракрасный, 8-сенсорный, безпров., RAV, Италия	13750 Euro	(044) 459-56-14	9
Разв.-сх., ультракрасный, RAV, Италия		(044) 286-61-04	15
Разв.-сх., ультракрасный, RAV, Италия	6740 Euro	(044) 459-56-14	6
Стенды геометрии кузова	1 Euro	(044) 206-60-06	26
Стенды геометрии кузова		(044) 286-61-04	15
Стенды измерения геометрии колес	530 у.е.	(0472) 37-62-23	16

ВСПОМОГАТЕЛЬНОЕ, РЕМОНТНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ И ИНСТРУМЕНТ

Автослесарный инструмент, в ассортименте, AmPro	(044) 459-56-14	6
Автослесарный профессиональный инструмент в ассорт.	(044) 586-91-93	21
Автослесарный профессиональный инструмент в ассорт.	(044) 286-61-04	15
Аксессуары и приборы для рихтовки, Украина, Италия	от 36 Евро	(044) 451-43-99 23
Гайковерты, Chicago Pneumatic, США	от 210 Euro	(044) 459-56-14 6
Гидравлические трансмиссионные стойки, RAV, Италия	от 273 Euro	(044) 459-56-14 6
Домкрат , 4 т, пневматический, Н=440 мм, Укр.		(044) 467-60-70 9
Домкрат, 0,3 т, д/облег.снятия и устан. КПП, балок, Чехия		(044) 467-60-70 9
Домкрат, 1,5т.	260 Euro	(044) 245-77-58 2
Домкрат, 3 т, пневматический, Н=380мм, Укр.		(044) 467-60-70 9
Домкраты пневматические, телескоп	от 820 грн.	(0642) 63-24-54 25
Домкраты подкатные	690 грн	(062) 305-37-02 17
Домкраты подкатные		(044) 286-61-04 15
Домкраты подкатные гидравлические, RAV, Италия	от 210 Euro	(044) 459-56-14 9
Домкраты подкатные, 2 т	170 Euro	(044) 206-60-06 26
Зарядные приборы, Италия	от 23 Euro	(044) 451-43-99 23
Зачищающая машинка для вулканизации, Итал.		(044) 467-60-70 9
Зачищающие пневмомашинки, Chicago Pneumatic, США	от 90 у.е.	(044) 254-21-04 15
Ключи динамометрические	от 29 у.е.	(044) 586-91-93 21
Комплект мягких захватов	100 Euro	(044) 451-43-99 23
Кран д/снятия и установки ДВС, 0,5 т, Чехия		(044) 467-60-70 9
Кран для снятия двигателей, 0,5 т	от 395 Euro	(044) 206-60-06 26

BERUF-AUTO

тел./факс: (044) 459-56-14
 тел.: (066) 767-24-27, (066) 748-88-04, (067) 501-11-55
 (050) 313-36-17, (050) 313-38-15
 beruf-auto.kiev@rambler.ru



Балансировочные
стенды



Шиномонтажные
стенды



Подъемники



Инструмент



Покрасочные камеры



Рихтовочные
стенды



Стенды для
регулировки геометрии
углов установки колес



Диагностическое
оборудование

Наименование	Цена	Телефон	Код фирмы
Краны подкатные, гидравлические, RAV, Италия	от 445 Euro	(044) 459-56-14	6
Пневматический инструмент в ассорт.		(044) 286-61-04	15
Пневмоинструмент, Chicago Pneumatic, США	от 70 Euro	(044) 459-56-14	6
Пневмоинструмент, BETA, Италия		(044) 245-77-58	2
Пневмонабор д/каждодневных работ, Итал.		(044) 467-60-70	9
Подкатный домкрат, от 0.8 т до 20 т, Итал.	от 112 Euro	(044) 451-43-99	23
Пресс	от 360 Euro	(044) 206-60-06	26
Пресс гидравлический	от 1740 грн	(062) 305-37-02	17
Пресс гидравлический, 10 т, ручн., Укр.		(044) 467-60-70	9
Пресс гидравлический, 10т., OMA	500 Euro	(044) 245-77-58	2
Пресс гидравлический, RAV, Италия	от 591 Euro	(044) 459-56-14	6
Пресс гидравлический, ручной, от 10т	2485 грн	(0472) 32-09-04	3
Пуско-зарядные устройства	от 110 Euro	(062) 305-37-02	17
Пуско-зарядные устройства, Италия	от 99 Euro	(044) 451-43-99	23
Пуско-зарядные устройства, Италия	180 Euro	(044) 245-77-58	2
Пускозарядные устройства, Италия	от 185 у.е.	(0642) 63-24-54	25
Пуско-зарядные устройства, Италия		(044) 286-61-04	15
Специальный инструмент для ремонта автомобилей	от 2,04 грн	(062) 305-37-02	17
Ступели для ремонта (разборки) двигателей, RAV, Италия	от 148 Euro	(044) 459-56-14	6
Стенды б/у и инструмент д/регулировки ПНВТ		(061) 280-00-60	14
Стойки трансмиссионные от 0,3 т	190 Euro	(044) 206-60-06	26
Съемники, захваты, разные приборы	от 5,5 у.е.	(044) 596-91-93	21
Телескопическая линейка для измерения кузова, Италия	255 Euro	(044) 451-43-99	23
Траверы	от 1820 грн	(062) 305-37-02	17
Траверы осевые д/регулировки разв.-ск. (с домкр.), Укр.		(044) 467-60-70	9
Установки для заправки кондиционеров	3 000 Euro	(044) 206-60-06	26

ДИАГНОСТИЧЕСКОЕ ОБОРУДОВАНИЕ

Газоанализатор, 4-компонентный (Класс), Launch, Китай	3490 у.е.	(044) 459-56-14	6
Газоанализатор, дымомер	4 800 Euro	(044) 206-60-06	26
Диагностика инж., эл.пр.диз., ABS, AIRBAG и др. - AutoExpert	от 200 у.е.	(0522) 34-59-74	29
Диагностика сис-м авто Европа, OBD, BA3, GA3 - AutoExpert	от 200 у.е.	(0522) 34-59-74	29
Диагностика ходовой автомобиля	10 400 Euro	(044) 206-60-06	26
Диагностика эл.систем на базе PC, Notebook - AutoExpert	от 200 у.е.	(0522) 34-59-74	29

Наименование	Цена	Телефон	Код фирмы
Диагностика, информация по ремонту, AutoExpert	от 200 у.е.	(0522) 34-59-74	29
Диагностические линии, RAV, Италия	20 000 Euro	(044) 459-56-14	6
Диагностический набор, Финляндия		(044) 467-60-70	9
Диагностическое оборудование		(067) 578-67-49	18
Диагностическое оборудование	от 172 Euro	(062) 305-37-02	17
Диагностическое оборудование	540 Euro	(044) 206-60-06	26
Линии инструментального контроля, НРА, Италия	від 15 425 Euro	(044) 501-70-5320	
Мотортестер Launch, Китай	5900 у.е.	(044) 459-56-14	6
Мотортестер портативный, Launch, Китай	3490 у.е.	(044) 459-56-14	6
Мотортестер, Дельфин-МТ	15000 грн	(0642) 42-85-28	27
Прибор д/регулировки света фар RAV, Италия	650 Euro	(044) 459-56-14	6
Регулир. света фар универс.предназн.(л/а, г/а), Итал.		(044) 467-60-70	9
Ст. для обслуж. автокондиционеров, Launch, Китай	3300 у.е.	(044) 459-56-14	6
Стенд очистки форсунок, Launch, Китай	от 1490 у.е.	(044) 459-56-14	6
Стенды д/диагност.и очист.эл.-клапанных форсунок, Циклон-4	6960 грн	(0642) 42-79-95	27
Стенды д/диагностики		(067) 578-67-49	18
Стенды д/ремонта ТНВД от ведущих фирм Европы и СНГ		(044) 467-60-70	9
Стенды и инструмент д/регулировки ТНВД		(0562) 33-33-23	12
Стенды комплексной диаг.авто "Дельфин-1", без ПК		(0642) 42-85-28	27
Стенды проверки работоспособности свечей зажигания, Укр.		(044) 467-60-70	9

КОМПРЕССОРЫ

100 л, пр-ть 335, 10 атм., потуж.-2,2, Ит.-Белорусь	(044) 467-60-70	9
100 л, пр-ть 850, 10 атм., потуж.-5,5, Ит.-Белорусь	(044) 467-60-70	9
200 л, пр-ть 550, 10 атм., потуж.-4, Ит.-Белорусь	(044) 467-60-70	9
270 л, пр-ть 850, 10 атм., потуж.-5,5, Ит.-Белорусь	(044) 467-60-70	9
50 л, пр-ть 335, 10 атм., потуж.-2,2, Ит.-Белорусь	(044) 467-60-70	9
50 л, пр-ть 510, 10 атм., потуж.-3, Ит.-Белорусь	(044) 467-60-70	9
500 л, пр-ть 1100, 10 атм., потуж.-4+4,Ит.-Белорусь	(044) 467-60-70	9
500 л, пр-ть 850, 10 атм., потуж.-5,5, Ит.-Белорусь	(044) 467-60-70	9
Винтовые	2900 Euro	(044) 206-60-06 26
Компрессоры	от 380 Euro	(044) 451-43-99 23
Компрессоры	от 201 Euro	(062) 305-37-02 17
Компрессоры 1-16 Атм., ассорт.	догов.	(044) 515-07-22 24

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



Стенды развала-схождения

**Оборудование
для автосервиса
от мировых
производителей**
Наличие на складе



**Электрогидравлический
двухстоечный подъемник**
НСТ 2.5 AL30 (3,2т) 2200 евро
НСТ 2.5 AL40 (4.0т) 2500 евро

Наименование	Цена	Телефон	Код фирмы
Компрессоры 210-360 л/хв., Fias, Италия	догов.	(044) 501-39-47	24
Компрессоры ассорт., Reteza	догов.	(044) 515-07-22	24
Компрессоры винтовые, ассорт.	догов.	(044) 515-07-22	24
Компрессоры порш., ассорт., Aircast	догов.	(044) 501-39-47	24
Компрессоры поршневые, Aircast		(0642) 63-24-54	25
Компрессоры, Fias, Беларусь		(0472) 376-223	16
Компрессоры, в ассортименте	от 166 Euro	(044) 501-70-53	20
Поршневые	120 Euro	(044) 206-60-06	26

ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ ЗАМЕНЫ МАСЛА

Салидолонагнетатель передвижной, Италия		(044) 451-43-99	23
Установка д/зам масла	от 195 Euro	(044) 206-60-06	26
Установка д/зам. масла		(044) 286-61-04	15
Установка д/зам. масла, 16 л, 1,6 л/хв., 8 атм., Forge		(044) 467-60-70	9
Установка д/зам. масла, 24 л, 1,6 л/хв., 8 атм., Forge		(044) 467-60-70	9
Установка д/зам. масла, 60 л, 1,6 л/хв., 8 атм., Forge		(044) 467-60-70	9
Установка д/зам. масла, 65 л, 1,9 л/хв., предкам., Forge		(044) 467-60-70	9
Установка д/зам. масла, 65 л, пневмат., з ванною очист., Итал.	догов.	(044) 451-43-99	23
Установка д/зам. масла, 65 л, пневмат., предкам., Италия		(044) 451-43-99	23
Установка д/зам. масла, Италия		(044) 451-43-99	23

МОЕЧНО-УБОРОЧНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ

Стац. мойка, ВД, 152 бар, 21 л/мин., 1450 об/мин., 5,5 кВт		(044) 599-13-66	28
Автомойки безконтактные	от 521 Euro	(044) 492-25-25	8
Аппарат химчистки, EVD-602	650 Euro	(044) 599-13-66	28
Аппараты ВД	от 521 Euro	(044) 492-25-25	8
Аппараты ВД д/автомоек		(044) 492-25-25	8
Аппараты ВД, KRANZLE, Германия	от 521 Euro	(044) 492-25-25	8
Аппараты д/мойки полей	от 2113 Euro	(044) 492-25-25	8
Бесконтактная мойка		(044) 492-25-25	8
Мойки авт.портал., Autoequip Lavaggi, Италия	от 37 000 Euro	(044) 501-70-53	20
Мойки без подогрев., 2840 Т 4, Elite	730 Euro	(044) 206-60-06	26
Мойки без подогрева, ВД Eq 20, Итал.		(044) 451-43-99	23
Мойки без подогрева, ВД Victoria 2015T, Итал.		(044) 451-43-99	23

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. **Гарантія 3 роки. Вартість 43200 грн. в т.ч. ПДВ 7200 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.

Гарантія 3 роки. Вартість 20400 грн. в т.ч. ПДВ 3400 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 інжектора. **Гарантія 3 роки. Вартість «Циклон 4» 6960 грн. в т.ч. ПДВ 1160 грн., Вартість «Циклон 4+2» 8040 грн. в т.ч. ПДВ 1340 грн., Вартість «Циклон 4+4» 9000 грн. в т.ч. ПДВ 1500 грн.**



СКАНЕРЫ И ДРУГОЕ ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ СТО

**ЗАТ «Циклон», м. Луганськ, тел. (0642) 42-79-95, 42-85-28
e-mail: info@cyclon.com.ua, www.cyclon.com.ua**

Наименование	Цена	Телефон	Код фирмы
Мойки ВД, 100 атм., от 480 л/час, с подогрев., Lavorwash, Итал.		(044) 467-60-70	9
Мойки ВД, 120 атм., от 480 л/час, б/подогрев., Lavorwash, Итал.		(044) 467-60-70	9
Мойки ВД, 120 атм., от 600 л/час, с подогрев., Lavorwash, Итал.		(044) 467-60-70	9
Мойки ВД, 125 атм., от 690 л/час, б/подогрев., Lavorwash, Итал.		(044) 467-60-70	9
Мойки ВД, Kranzle	от 521 Euro	(044) 492-25-25	8
Мойки ВД, ручные, Karcher	от 828 Euro	(044) 501-70-53	20
Мойки ВД, с подогрев., LKX 40, Итал.		(044) 451-43-99	23
Мойки ВД, с подогрев., Professional 2015, Итал.		(044) 451-43-99	23
Мойки проф., без подогрева, Portotecnica	от 730 Euro	(0642) 63-24-54	25
Мойки проф., с подогрева, Portotecnica Optima	2110 Euro	(0642) 63-24-54	25
Мойки с подогрев., 1714 Т, Optima	2110 Euro	(044) 206-60-06	26
Мойки с подогрев., BT Nekla 2015, Итал.		(044) 451-43-99	23
Поломойки, COMAC		(044) 492-25-25	8
Полотеры, COMAC	от 521 Euro	(044) 492-25-25	8
Проф., б/подогрев., 140-200 бар, 12 л/хв, 2,2-3,7 кВт, 8м, Comet		(044) 599-13-66	28
Проф., б/подогрев., 160 бар, 21л/хв, 5,5 кВт, 8м, Comet		(044) 599-13-66	28
Проф., с/подогрев., 120-150 бар, 10 л/хв, шланг 10м, Comet		(044) 599-13-66	28
Профессиональные Пылесосы		(044) 492-25-25	8
Пылесос д/сухой чистки и сбора влаги		(044) 451-43-99	23
Пылесос д/химической чистки		(044) 451-43-99	23
Пылесос для сухой и влажной чистки		(044) 599-13-66	28
Пылесос, Mirage Super	270 Euro	(044) 206-60-06	26
Пылесос, моющий, Cleanvac		(044) 599-13-66	28
Пылесосы д/автомоек	от 160 Euro	(044) 492-25-25	8
Пылесосы, Soteco, Италия	от 160 Euro	(044) 492-25-25	8
Ремонт шлангов ВД	от 8 Euro	(044) 492-25-25	8
Системы рециркуляции, очищ. воды, JPR System	2300 Euro	(044) 599-13-66	28
Средство мойки двигателя, дисков, химчистка		(044) 599-13-66	28
Стац. многост., ВД, 50-155 бар, 600-1300 л/год, Comet	1500 Euro	(044) 599-13-66	28
Стац. система д/ком. а/моек, 110 бар, 11 л/хв, 2800 об/хв, 3,0 кВт		(044) 599-13-66	28
Стационарная мойка	от 2500 Euro	(044) 492-25-25	8

СРЕДСТВА ДЛЯ МОЕК

Автомывка, NERTA, в ассортименте	(044) 492-25-25	8
----------------------------------	-----------------	---

Обладнання для автосервісу

**Офіційний дилер фірми-виробника AUTO
MOTIV INDUSTRIAL a.s. (Чехія) в Україні**



**м. Львів, тел.: (0322) 42-07-39, факс: (032) 299-19-53
www.favoryt.lviv.ua, e-mail: alt_index@ukr.net**

Наименование	Цена	Телефон	Код фирмы
Автохимия д/автомоек, J Rataj, Польша		(044) 599-13-66	28
Автохимия, NERTA, в ассортименте	от 1,7 Евро	(044) 492-25-25	8
Автохимия, в ассортименте	от 521 Евро	(044) 492-25-25	8
Автошампунь, NERTA	от 2,2 Евро	(044) 492-25-25	8
Автошампунь, Walzer, в ассортименте	от 58 грн.	(044) 417-81-04	7
Аксессуары д/автомоек, Германия, Итал.		(044) 599-13-66	28
Аксессуары д/моек		(044) 492-25-25	8
Аксессуары, салфетки, освежитель воздуха, Walzer, в ассорт.	от 6,50 грн.	(044) 417-81-04	7
Активная пена, Walzer, в ассортименте	от 95 грн.	(044) 417-81-04	7
Бесконтактная пена, NERTA		(044) 492-25-25	8
Очиститель двигателя, Walzer	от 18,90 грн.	(044) 417-81-04	7
Очиститель дисков, Walzer	от 13 грн.	(044) 417-81-04	7
Очиститель салона автомобиля, Walzer	от 19 грн.	(044) 417-81-04	7
Очиститель стекла, Walzer, в ассорт.	от 13,50 грн.	(044) 417-81-04	7
Полироль для пластиковых поверхностей, Walzer, в ассорт.	от 26 грн.	(044) 417-81-04	7
Салфетки ВД, бумага, SONAX		(044) 599-13-66	28
Средство для обработки шин, Walzer	от 19,50 грн.	(044) 417-81-04	7
Средство для удаления битумных пятен, Walzer	от 18,90 грн.	(044) 417-81-04	7
Шланги		(044) 599-13-66	28

СТЕНДЫ ВОССТАНОВЛЕНИЯ ГЕОМЕТРИИ КУЗОВА, ИНСТРУМЕНТ

ALLVIS BLUE, эл.-измерительная система	7700 Euro	(0322) 97-12-03	10
Autorobot, эл.-измерительная система с радиоконтролем		(044) 286-61-04	15
Платформа для рихтовки Codhe Модель 2100-2+1/1	19720 Euro	(032) 297-12-03	10
Платформа для рихтовки Codhe Super rapid	10400 Euro	(0322) 97-12-03	10
Гидравлическая стойка (12 т), Украина	1520 Euro	(044) 451-43-99	23
Прибор для рихтовки, инструмент	от 36 Euro	(044) 451-43-99	23
Рихт. инструмент, PICARD		(044) 459-56-14	6
Рихт. инструмент, PICARD		(044) 286-61-04	15
Рихтовочные стенды, Autorobot, Финляндия		(044) 286-61-04	15
Рихтовочные стенды, Termomeccanica GL, Италия	от 9 000 Euro	(044) 501-70-53	20
Система измерения кузовов, Франция	от 10000 Euro	(044) 451-43-99	23
Ст. вост. геометрии кузова, Autorobot	от 9000 Euro	(044) 459-56-14	6
Стенд МК -01 «МИНИ», Украина	4240 Euro	(044) 451-43-99	23
Стенд МК -02 «НОРМА», Украина	5760 Euro	(044) 451-43-99	23
Стенд МК -03 «МАСТЕР», Украина	7920 Euro	(044) 451-43-99	23
Стенд МК -04 «ЛИДЕР», Украина	17700 Euro	(044) 451-43-99	23

СВАРОЧНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ

Полуавтомат	от 221 Euro	(044) 451-43-99	23
Сварочное оборудование	от 84 Euro	(044) 451-43-99	23
Сварочное оборудование		(044) 455-96-78	29
Сварочные аппараты, HELVI, Италия	1 Euro	(044) 206-60-06	26
Сварочные п/а	от 290 Euro	(062) 305-37-02	17
Споттер	1015 Euro	(044) 451-43-99	23
Споттер, мощность 6кВт, TOP CAR 28	1240 Euro	(0322) 97-12-03	10

Все для покраски. Прайс-листы

Наименование	Цена	Телефон	Код фирмы
ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ ПОКРАСКИ			
Инструмент д/беспокрасоч.удал.вмят. на кузове а-ля	від 900 у.о.	(057) 704-94-81	4
Осушители, фильтры д/очистки воздуха	Дог.	(044) 206-60-06	7
Покрасочная камера, Ever - Enternal	від 60000 грн	(044) 401-50-50	2
Покрасочные камеры	Дог.	(044) 206-60-06	7
Покрасочные камеры, Termomeccanica GL, Италия	від 19 800 Euro	(044) 501-70-53	5
Покрасочно-сушильные камеры	12000	(0472) 64-15-84	3
МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПОКРАСКИ			
Автоэмали на алкидной основе, Mobihel		(044) 494-36-82	6
Лакопокрасочные материалы Sikkens, Lesonal		(032) 297-12-03	1

Перечень фирм

1	Гребля ЧП	(032) 297-12-03
2	Гуц ЧП	(044) 401-50-50
3	Коваленко	(0472) 64-15-84
4	Малецкий ЧП	(057) 704-94-81, (067) 572-94-21
5	Полек-Топ ООО	(044) 501-70-53
6	Прогресс ООО	(044) 494-36-82
7	Форс ООО	(044) 206-60-06

Перечень фирм

1	Автомаш ЧП	(0472) 41-70-37
2	Автопромимпекс	(044) 245-77-58
3	Автостар ЧП	(0472) 33-04-21, 32-09-04
4	Альт-Индекс ЧП	(0322) 99-19-53
5	Асогис ООО	(057) 733-20-07
6	Беруф-Авто ООО	(044) 459-56-14
7	Вальцер	(044) 417-81-04
8	Викос ООО	(044) 492-25-25
9	Виктория-С ООО	(044) 467-60-70
10	Гребля ЧП	(0322) 97-12-03
11	Гуц ЧП	(044) 401-50-50
12	Димед ООО	(0562) 33-33-23, 33-33-88
13	Дорошук ЧП	(067) 672-08-72
14	Дубовской ЧП	(061) 280-00-60
15	Карсистем Украина ООО	(044) 286-61-04
16	Коваленко ЧП	(0472) 352-736
17	Комтех лтд ООО	(062) 305-37-02
18	Маруни СП	(067) 578-67-49, 570-89-85
19	Машиностроительный з-д «Артем»	(044) 455-96-78
20	Полек-Топ ООО	(044) 501-70-53
21	Проинстр ООО	(044) 596-91-93
22	Регата ООО	(05447) 2-33-04, 7-61-46
23	Росма ООО	(044) 451-43-99
24	Фиак ООО	(044) 515-07-22, 501-39-47
25	Форс Мастер ООО	(0642) 63-24-54
26	Форс ООО	(044) 206-60-06
27	Циклон ЗАО	(0642) 42-85-28
28	ЦМБ ООО	(044) 496-35-01, 599-13-66
29	Чабанов ЧП	(0522) 34-59-74

Широкий выбор оборудования для автосервиса

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



Все для шиномонтажной мастерской
Стенды развал-схождения
Компрессоры, пневмоинструмент
Автомойки
Подъемники, траверсы, домкраты
Диагностическое оборудование
Профессиональный инструмент

KOMTECH

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



Профессиональные технологии для шиномонта и оборудование для автосервиса

REMA
TIP
TOP
Kosvic
MARUNI
X-seal
Ferdus

г. Харьков, Авторынок "Лоск", 2 ряд, 12 место
+38 067 570 89 85, +38 067 578 67 49
+38 057 757 98 77



Обратная сторона трансмиссии

Конечно же, во всем виновато сгорание. Вернее, высокая скорость горения топливной смеси в цилиндрах транспортного двигателя внутреннего сгорания (ДВС), выполняющих такт «рабочий ход». Если бы эта скорость была низкой или, еще лучше, могла управляться в самых широких пределах, то распространенные ныне конструкции автомобилей были бы абсолютно иными...

Избирательно управлять движущим поршень давлением можно. Например, в паровой машине. Благодаря этому паровые моторы имеют благоприятную к изменению нагрузки кривую крутящего момента. Чем обороты вала такого двигателя ниже, тем больше может быть увеличено давление пара на днище поршня. Выше давление, соответственно выше и сила, вращающая вал. Фактически, паровой двигатель автоматически реагирует на рост нагрузки при снижении оборотов, благодаря чему не нуждается в таком привычном для транспортного двигателя внутреннего сгорания агрегате, как коробка передач. Именно поэтому, рассматривая паровой двигатель можно утверждать, что выполняемая им работа производится за счет теплоты. Ведь чтобы получить движение поршня под действием пара этот самый пар получают путем нагрева.

Иное дело двигатель внутреннего сгорания. Конечно, на первый взгляд он мало

чем отличается от парового мотора. Все те же цилиндры, поршни, валы, клапаны... Однако пусть внешнее конструктивное сходство этих агрегатов никого не вводит в заблуждение. Паровая машина и двигатель внутреннего сгорания - это абсолютно разные агрегаты. Причем эта разность полностью определяется вовсе не тем, что в паровой машине используется именно пар. Согласитесь, что при определенных условиях вместо пара можно напрямую использовать просто продукты горения топлива. По тому же принципу, который используется в турбине. Так что, пусть и сугубо принципиально, но это все-таки возможно. Поэтому ссылка на эту разницу, описанную как отличия рабочего тела никак недееспособна. Управлять работой ДВС можно только на стадии подготовки топливной смеси к сгоранию, а не во время этого самого сгорания. Этим ДВС как раз и отличается от других тепловых машин. А раз не рабочее тело (то, что

движет поршень) определяет разницу между паровой машиной и ДВС, то, что же тогда? Ведь они, ДВС и паровая машина, при всем своем внешнем сходстве абсолютно различны по КПД!

Главное отличие ДВС от парового мотора заключается в том, что источником служащей для выполнения работы энергии в нем, является, в первую очередь, сила инерции вращающегося вала и других его вращающихся масс. Именно так. Раскрученный вал ДВС легко (особенно с маховиком!) справляется с подведенной к нему нагрузкой. А при условии, что потери силы инерции тут же восстанавливаются за счет импульсно выделяющейся при сгорании топливной смеси тепловой энергии, нагрузка не в состоянии остановить движение вала. Собственно говоря, ДВС - это устройство, в котором работа выполняется за счет непрерывного, постоянного расходования импульсно подаваемой энергии. И что из того, что мы (к счастью) имеем возможность "восстанавливать" потери силы инерции энергией сгорающей топливной смеси настолько эффективно, что скорость вращения вала двигателя может увеличиваться и под нагрузкой? Сути дела это обстоятельство никак не меняет. Все равно сила инерции вращающихся масс в ДВС - основной фактор работы мотора. Ведь, к примеру, ее недостаток неизбежно приводит к росту жесткости сгорания топливной смеси вплоть до детонации с последствиями в виде неполного сгорания топлива и разрушения деталей мотора. И ее избыток, в свою очередь, также обуславливает ухудшение сгорания топливной смеси. Однако, уже по иной причине. Из-за того, что давление в камере сгорания во время горения нарастает медленнее, чем увеличивается объем, что приводит к падению давления сгорания.

Основопологающее влияние силы инерции на процесс работы ДВС кажется неочевидным. Особенно в многоцилиндровом моторе, где сгорание топливной смеси в одном цилиндре существенно влияет на сопротивление движению поршней в других цилиндрах. Но даже здесь от инерции никуда не деться. Ведь большое количество цилиндров и поршней "виновно" в увеличении массы и габаритов, что непосредственно влияет опять таки на всю ту же силу инерции движущихся масс. И по этой причине "крутить" многоцилиндровые двигатели до особенно высоких оборотов так непросто без особых конструкционных ухищрений. А ведь можно было бы обходиться без них, без этих разнообразных высокотехнологических хитростей. К чему они, например в ситуации, когда между рабочими тактами

одного единственного цилиндра вал силового агрегата вращает электромотор, использующий выработанную генератором за время выполнения рабочего такта и накопленную в стандартном аккумуляторе (конденсаторе) электроэнергию? И эффективность работы такой системы будет намного выше, чем у многоцилиндрового мотора того же объема. Как минимум из-за снижения потерь теплоты и управляемо высокого момента на "низах". При такой организации работы ДВС значение силы инерции снова-таки, неочевидно. Однако причиной этого в данном случае является использование ее "заменителя" - электроэнергии, вырабатываемой на протяжении рабочих тактов и затрачиваемой в течении вспомогательных тактов.

Заметьте, даже паровую машину можно заставить работать в режиме ДВС. Для этого всего лишь нужно обеспечить импульсную подачу пара в цилиндры таким образом, чтобы давление на поршни интенсивно прерывалось. Никакого выигрыша в КПД от этого не получить. Но (дело принципа) такой двигатель работать будет, пусть и менее эффективно. А сделать наоборот - намного сложнее. Хотя заставить ДВС работать в режиме паровой машины можно, полностью изменив его конструкцию (двигатель Стирлинга). По этой как раз причине во всем и виновата высокая скорость горения топливной смеси в цилиндрах моторов. И пока, судя по всему, работа распространенных типов транспортных двигателей так и будет основываться на принципе непрерывного расходования образованной импульсами энергии.

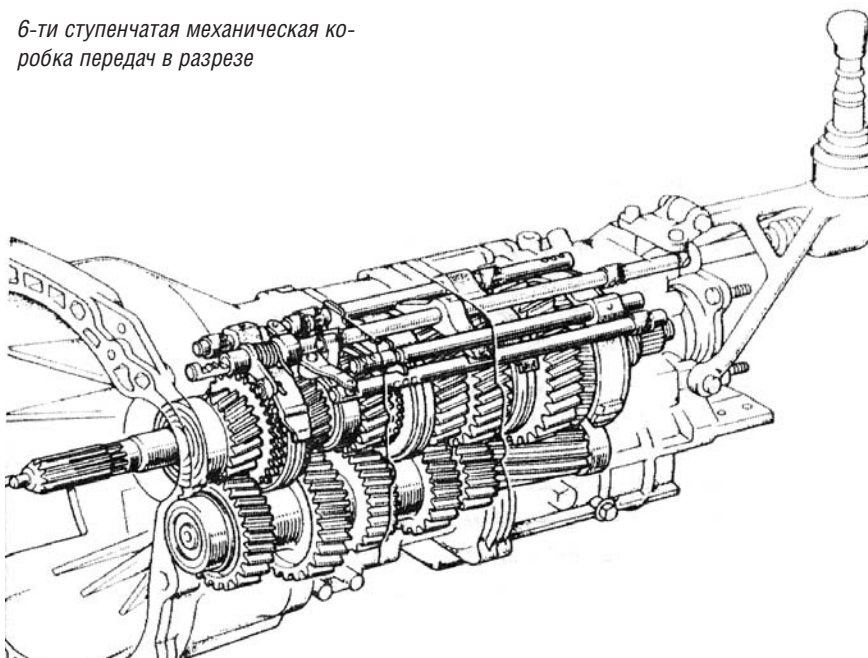
Впрочем, ничего особо неприятного в этом нет. Особенно если для эффективно-

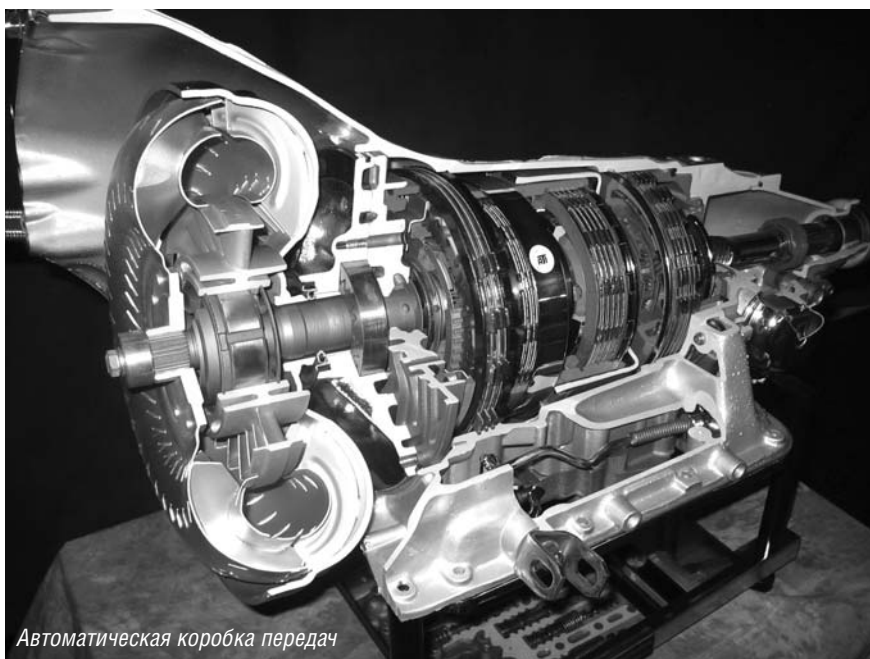
го управления мотором задействовать такие факторы, как изменение частоты рабочих тактов двигателя в зависимости от инерции его вращающихся масс и скорости их вращения. Отдача от двигателя удвоится и утроится, если при его работе соблюдать баланс между частотой и интенсивностью рабочих тактов, и силой инерции вращающихся масс. И хотя это сегодня многим трудно понять, дальнейшее развитие ДВС пока остается именно за этим направлением. По той причине, что именно с него оно и должно было начинаться.

Вообще-то, конструктивная схожесть паровой машины и ДВС сыграла дурную шутку с теоретиками от двигателестроения. Даже название "...внутреннего сгорания" ставит акцент на организацию процессов получения теплоты, а не на эффективное ее использование. Отсюда и масса заблуждений в транспортном двигателестроении, и ошибки, поставленные в ранг успехов.

Неплохим примером тому может служить пресловутая зависимость эффективности работы транспортного ДВС от степени сложности трансмиссии. Эта зависимость полностью определена изложенным выше: эффективная работа мотора возможна только тогда, когда вал двигателя быстро вращается, что свидетельствует о высокой силе инерции вращающихся масс. Но высокая скорость вращения вала не способна удовлетворить все возможные изменения дорожных условий. И даже тронуться с места автомобиль не сможет, если высокие обороты вала не будут снижены до необходимой величины. Устранить же это явления несложно, если при передаче на колеса

6-ти ступенчатая механическая коробка передач в разрезе





Автоматическая коробка передач

обеспечить соответствующее снижение угловой скорости вала подбором передаточных чисел трансмиссии. Благодаря правилу рычага снижение угловой скорости вала при передаче через трансмиссию сопровождается соответствующим увеличением крутящего момента. И все было бы ничего, если бы не одно "но". Рычаг не обладает собственным сознанием и не способен действовать избирательно и однонаправленно. А посему желательный рост крутящего момента с одной стороны сопровождается разгрузкой мотора и быстрым падением эффективности сгорания топливной смеси с другой стороны. Скоростной диапазон эффективной работы двигателя интенсивно сокращается. И пусть теория отмахивается, но на практике хорошо заметно, что чем ниже используемая передача трансмиссии, тем быстрее двигатель "закручивается" по мере набора оборотов.

Из-за того, что принципы работы ДВС и по сей день упрямо рассматриваются с точки зрения описания работы паровой машины, функциональные возможности мотора в автомобиле существенно ограничены. Вследствие такого положения дел возникает необходимость использования сложной трансмиссии для управления передаточными отношениями. Без КПП функциональные возможности транспортного ДВС сужаются настолько, что автомобиль становится мало пригодным к повсеместной и повседневной эксплуатации.

Простые механические коробки передач в купе со сцеплением позволяют изменять передаточное отношение в трансмиссии вручную. И хотя эти КПП сравнительно просты в производстве и обслужи-

вании, дороги и эффективны, их применение все же сопряжено с рядом существенных недостатков. Прежде всего, это, конечно же, перерасход топлива, обусловленный необходимостью сбрасывать и набирать обороты двигателя при каждом переключении. Кроме этого со счетов нельзя сбрасывать и серьезное снижение комфорта управления автомобилем. Частые переключения КПП утомительны для любого водителя.

Учитывая недостатки механических КПП, развитие (связанного с решением проблем двигателя через усложнение трансмиссии) направления совершенствования автомобиля со временем пришло к идее широкого применения на транспорте автоматических коробок передач. Идеальным вариантом подобного автомата мог бы стать клиноремной или тороидный вариатор. Построенные на принципе плавного изменения передаточного отношения, эти агрегаты широко применялись в станкостроении и были хорошо известны конструкторам. Особенно соблазнительным свойством вариатора является возможность управления скоростным режимом движения автомобиля с работающим в неизменном скоростном режиме двигателем. Благодаря этому возникает возможность обеспечения сравнительно высокой экономичности мотора. Однако в период рассвета идеи широкого применения автоматических и плавно регулирующих скорость движения транспортного средства агрегатов, подходящих для их широкомасштабного и качественного производства технологий не было. Мощность и неравномерность работы автомобильных моторов в те времена не позво-

ляли использовать вариаторы в трансмиссии автомобилей.

Казалось бы, справедливость должна была восторжествовать. Механические КПП решали проблему эффективного управления лишь частично, привнося свои недостатки вместо присущих ДВС недочетов. Возникшая ситуация должна была обратить внимание на то, что путь решения проблем одного устройства за счет усложнения другого - тупиковый. Ведь в других отраслях техники никому и в голову не приходит, что для полноценного использования одного агрегата необходимо спроектировать еще более сложное устройство. В самом деле, кому может понадобиться, к примеру, более сложная и дорогая, чем сам компьютер, клавиатура, используемая только для ввода информации? Однако в транспортном двигателестроении, как выяснилось, возможно все.

"Нужное" техническое решение пришло в сферу производства автомобилей из... судостроения. В этой отрасли в начале прошлого века поршневые машины паровых интенсивно уступали свое место более мощным паровым турбинам. Скоростной диапазон работы последних уступал этому показателю паровых двигателей с поршнями. Качественные механические передачи большой мощности в те времена, снова-таки, делать еще не умели. Тогда-то в судостроении и появилась идея использования гидромеханической трансмиссии вместо механической КПП. Благо, что себестоимость и массовость такой продукции, учитывая эти показатели для кораблестроения, там не являлись действительно весомыми факторами. И вопреки тому, что важность этих факторов для автомобилестроения со счетов снять невозможно никак, гидромеханические КПП таки начали применяться в автомобилях. Этому не смогло помешать даже то, что их КПД недостаточно высок (порядка 80%). При всех своих недостатках автоматические КПП повышали комфорт управления. Следовательно, хвалить их есть за что. А посему, используя рекламу можно продавать в без ограничений.

Реклама не прошла даром. В настоящее время гидромеханические КПП считаются признаком технического совершенства автомобиля. Сами по себе эти конструкции в значительной степени эволюционировали, и на сегодняшний день многие из них являются чудом инженерного искусства. По мере повышения требований к динамическим свойствам автомобилей и по мере совершенствования конструкций гидромеханических КПП число ступеней увеличилось с двух до пяти, шести и более ступеней. В США такими коробками

передач снабжаются 85-90% легковых автомобилей, почти все городские автобусы, значительная часть грузовых автомобилей. В Европе оборудуются большая часть городских автобусов и около 25% продаваемых легковых автомобилей. В Японии - около 30% продаваемых легковых автомобилей. Гидромеханические передачи в наше время производят почти все крупные фирмы - изготовители автомобилей и большое число фирм, специализировавшихся на производстве автомобильных трансмиссий. Вот только понимают ли эти компании, что своим развитием автоматические КПП обязаны полностью отсутствию внимания развитию действительных возможностей ДВС?

Принципиально, гидромеханические коробки передач являются свидетельством поражения, а не верного развития автомобилестроения. Доказательством тому служит сравнительная простота конструкции более эффективных, чем гидромеханические КПП, вариаторов. Когда на смену искусству инженера-конструктора пришли способности разработавших новые материалы технологов, выяснилось, что автоматическая КПП малоэффективна. Что при всей красоте инженерных решений она страдает также излишней и никому ненужной конструктивной сложностью.

На сегодняшний день клиноременной вариатор доказал свою перспективность на транспорте. Этот агрегат успешно работает в паре, к примеру, с V-образным 6-цилиндровым мотором Audi A6 (220 л.с. и 300 Нм). Успехи тороидного вариатора не меньше, чем у клиноременного. К примеру, Extroid (3-литровый двигатель Nissan Gloria и Cedric), развивающий 240 л.с. и 310 Нм, удачно используется именно в паре с этим агрегатом. Кстати, последние работы инженеров Audi показывают, что по долговечности и надежности тороидных вариаторов вполне сопоставима с этим показателем современного автомобиля. Так что вполне возможно, что уже в

ближайшем будущем вариаторы успешно вытеснят с рынка громоздкие и дорогие гидромеханические КПП.

И все же. Как бы ни развивались агрегаты трансмиссии, они не в состоянии заменить полноценную работу двигателя. Механическая и гидромеханическая коробки передач, вариаторы и даже традиционно исполненные электрические агрегаты в трансмиссии не могут заменить полноценную работу мотора. Ведь совершенная трансмиссия может использоваться в паре с лишенным недостатков двигателем с гораздо большей эффективностью, чем в паре с недоработанным мотором.

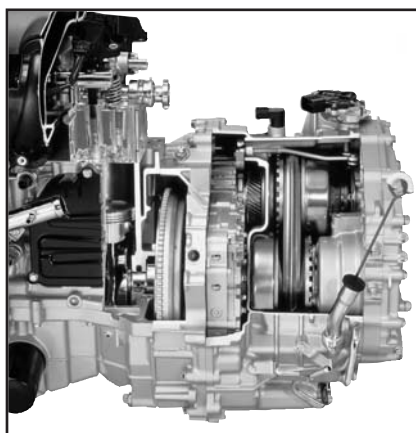
Что дает двигателю трансмиссия? Кроме возможности увеличения момента (за счет рычага и с проявлением негативных эффектов из-за сокращения рабочего диапазона), управление передаточным отношением КПП позволяет изменять частоту рабочих тактов двигателя по отношению к числу оборотов колес. На пониженных передачах частота рабочих тактов, выполняемых двигателем за время полного оборота колеса максимальна. Соответственно, высок и показатель крутящего момента. И чем выше используемая передача, тем реже по отношению к все тому же полному обороту колеса в двигателе осуществляется рабочий такт. Развиваемый на колесе момент изменяется в соответствии с частотой рабочих тактов двигателя. В этом может убедиться каждый, кто обратит внимание на то, как работает автомобиль в целом, а не просто его отдельные агрегаты. То, что сегодня привычно смотреть на управление частотой выполнения рабочего такта относительно оборотов колес через призму трансмиссии - всего лишь привычка к сложившемуся положению дел. Однако привычка не совсем верная. Ведь и без трансмиссии, управляя двигателем можно получить аналогичный результат. В этом случае развиваемый мотором крутящий момент может

быть увеличен в несколько раз без какого бы там ни было ущерба для оборотов максимальной мощности и скоростного диапазона работы двигателя.

Введение в конструкцию мотора новых управляющих частотой выполнения рабочего такта систем технологически доступно для реализации даже посредством производственных технологий 30-годов прошлого века. И уж тем более подобная модернизация мотора доступна современным предприятиям. Результатом же применения нового управления работой двигателя становится существенное улучшение возможностей механических КПП наряду с повышением простоты их конструкции. Чем, в свое время взяли автоматические КПП? Повышением комфорта управления при ухудшении основных технических показателей наряду с дороговизной производства и обслуживания агрегата. Однако задачу улучшения комфорта управления автомобилем без проблем решает простая механика в трансмиссии. При условии наличия более совершенных управления работой мотора. Вместо традиционных многоступенчатых (4 передачи и больше) механических КПП становится возможным применение, к примеру, 2 ступенчатых коробок передач. С передачами, рассчитанными, скажем, от 0 км/ч до 100 км/ч первая, и от 100 км/ч и выше - вторая. В сложных дорожных условиях в этом случае частые переключения КПП становятся ненужными. Растет комфорт управления (не уступая АКПП и вариаторам), и экономичность с экологичностью. И все это на фоне снижения себестоимости производства и затрат на обслуживание. Таким образом путь совершенствования двигателя вместо бесконечного улучшения агрегатов-посредников предоставляет конечному пользователю гораздо более качественный результат.

А что же трансмиссия? Неужели весь опыт создания таких совершенных конструкций может оказаться невостребованным? Едва ли. Со всеобщей любовью к полному приводу и прочим автомобильным изыскам, это направление никогда не останется невостребованным. Однако если случится так, что решение проблем двигателя перестанет перекрываться усложнением работающих с ним в паре агрегатов, тема совершенствования трансмиссий принесет гораздо более актуальный и совершенный результат, чем приносит в настоящее время. Ведь новые качественные результаты появляются там, где возможности суммируются, а не подменяются, как это часто происходит в автомобилестроении.

Андрей Ильчук



Вариатор





Очередная переГАЗовка

В период обострения дефицита на рынке автомобильного топлива или значительного по-вышения его стоимости стало уже привычным возвращаться к теме поиска новых и анализа возможностей уже известных видов энергоемких смесей альтернативных бензину и дизтопливу.

Природный газ, нефтяной углеводородный газ, спирты, синтетическое топливо, водород - вот далеко не полный список того, что сегодня может быть использовано в качестве топлива к двигателю внутреннего сгорания. И если говорить о широком применении водорода пока рано, поскольку не решены вопросы его хранения на борту автомобиля в количестве, обеспечивающем пробег равноценный пробегу автомобиля работающего на традиционном нефтяном топливе, и снижения себестоимости его производства, то все остальные виды горючего являются уже массовыми.

Спирты, в частности метиловый (метанол), в качестве топлива к автомобильной технике широко применяется в странах Латинской Америки (в Бразилии 90% автомобильного парка эксплуатируется на метаноле). Синтетическое топливо, получаемое в результате переработки каменного угля (например, при производстве кокса) и экстравагантно названное отечественными водителями "матотой", широко применяется в Украине, так же как и в других странах, в которых ведется добыча каменного угля уже с начала 90-х годов. Напоминать же о массовом

применении природного газа в сжатом состоянии - во-обще нет смысла. Этот вид горючего сам напоминает о себе: достаточно только оказаться рядом с автомобилем или автобусом, оснащенным двигателем с газовой аппаратурой Горьковского автомобильного завода или за- вода имени Лихачева.

Но, на наш взгляд, особого внимания заслуживает нефтяной углеводородный газ (пропан-бутановый) или, как его еще принято называть, сжиженный нефтяной газ (СНГ). На постсоветской территории он широко стал применяться в конце 80-х, начале 90-х годов, когда спрос на все виды бензина значительно превысил предложение, создав тем самым огромные многочасовые очереди на автозаправочных станциях. Именно на это время пришелся апогей начатой в 1981 г. в СССР программы по замещению жидкого мо-

торного топлива газообразным (в сжатом и сжиженном состоянии) с целью сокращения потребления нефтяного топлива и уменьшения загрязнения окружающей среды токсичными компонентами отработавших газов. Как следствие - выполнение этой программы стало оснащение автомобилей марок ГАЗ и ЗИЛ, которые составляли 80-87% парка практически любого автотранспортного предприятия, газовой аппаратурой, что позволило, согласно статистике того времени, обеспечить высвобождение жидкого моторного топлива в среднем от 5 до 10 т в год на один автомобиль, снизить токсичность отработанных газов в 1,5 раза, экономить моторное масло до 15-20%. И несмотря на то, что проблема дефицита топлива в полном объеме не была решена, это был весьма успешный и прогрессивный шаг.

Рынок, начавший формироваться в середине 90-х годов, позволил удовлетворить спрос на бензин, пожалуй, если не на все 100%, то, по крайней мере, на 98,5%. Как следствие - интерес к газовому топливу существенно уменьшился. И если грузовые автомобили и автобусы, оснащенные газовой аппаратурой, позволяющей работать на сжатом газе, еще используют этот вид топлива, то транспортные средства, оснащенные аппаратурой для работы на сжиженном газе, полностью эксплуатируются только на бензине или дизельном топливе. Да и заправиться сжиженным газом сегодня весьма проблематично. Заправочные станции, оказывающие такой вид услуг, существуют только в крупных областных центрах и радиус их действия иногда равен 180-220 км.

Не в меньшей мере этому способствовало и снижение заинтересованности Государства в защите окружающей среды от загрязнения ее токсичными газами. Применение экологически чистых видов топлив при работе автомобильной техники считается во всем мире наиболее прогрессивным мероприятием в борьбе с загрязнением атмосферы. В Украине же государственные органы пытаются бороться с подобным рода загрязнением за счет контроля токсичных выбросов, производимых автомобилями, работающими на бензине и дизельном топливе.

В такой ситуации естественно нет смысла тратить довольно значительные средства на дополнительную топливную аппаратуру, ее установку и регулировку, снижать грузоподъемность автомобиля. К тому же и цена на сжиженный газ, несмотря на его более дешевое производство, не намного дешевле некоторых видов бензина.

Казалось бы ситуация - тупикивая и безнадёжная. Газ, как топливо пережиток прошлого. Но мировая практика подсказывает обратное. Для того чтобы убедить-

Таблица 1. Физико-химические показатели основных углеводородных газов, входящих в состав газовых топлив

№	Показатели	Состав сжиженных нефтяных газов					Бензин (для сравнения)
		Метан	Этан	Пропан	Бутан (норм.)	Пентан (норм.)	
1	Химическая формула	CH ₄	C ₂ H ₆	C ₃ H ₈	C ₄ H ₁₀	C ₅ H ₁₂	Смесь
2	Молекулярная масса, кг/моль	16,0	30,0	44,0	58,0	72,0	114,0
3	Плотность газовой фазы при нормальных условиях (0°C, 760 мм рт. ст.), кг/м ³	0,717	1,356	2,019	2,703	3,22	-
4	Относительная плотность газовой фазы (по воздуху)	0,554	1,048	1,562	2,091	2,488	-
5	Плотность жидкости (при 15°C, 760 мм рт. ст.), кг/м ³	-	446	509	582	625	720-740
6	Критическая температура, °C	-82,1	32,3	96,8	152,0	196,0	-
7	Низшая теплота сгорания: объемная, МДж/м ³ массовая, МДж/кг	33,7 48,7	60,0 47,0	85,5 45,7	111,5 45,4	137,5 45,1	- 43,9
8	Стехиометрический коэффициент: объемный, м ³ /м ³ массовый, кг/кг	9,52 17,2	16,7 16,05	23,9 15,7	30,95 15,35	38,1 15,3	- 14,5
9	Низшая теплотворность газовоздушной смеси (a=1,0), МДж/м ³	3,22	3,40	3,46	3,41	3,52	-
10	Октановое число (по моторному методу)	110	108	105	94	70	72-84
11	Цетановое число	10	-	16	25	30	-
12	Температура воспламенения (при нормальном атмосферном давлении), °C	640-680	508-605	510-580	475-550	475-510	270-330
13	Пределы воспламенения, %: нижний верхний	5,0 14,0	3,2 12,5	2,4 9,5	1,9 8,5	1,4 8,0	1,5 6,0
14	Коэффициент избытка воздуха (a соответствующий нижнему (a _{max}) и верхнему (a _{min}) пределу воспламеняемости:	2,0 0,65	1,82 0,42	1,7 0,40	1,67 0,35	1,84 0,30	1,18 0,29

ся в этом, достаточно пересечь границу Украины с Польшей или Словакией, не говоря уже о дальнейшей поездке в Германию, Голландию или Францию. На средних и крупных автозаправочных станциях в этих странах особое внимание привлекают чуждые нашему взгляду установки стального или ядовито-желтого цвета. Для чего они предназначены? Догадаться уже нетрудно. Для заправки сжиженным газом.

Более интересными представляются два других вопроса. Чем это объясняется? Насколько это выгодно?

Для ответа на первый вопрос, на наш взгляд, достаточно просмотреть рекламные проспекты продукции, производимой ведущими автомобильными компаниями, или заглянуть под капоты автомобилей, выставяемых в салонах их дилеров. Вполне естественно, что посещение дилерских салонов в Киеве, Одессе и других украинских городах из-за скудного ассортимента

выставляемой продукции не прольет свет на поиск ответа на данный вопрос, но стоит посетить такой салон, скажем, во Франции, все станет сразу понятно. Выполняя программы своего правительства по защите окружающей среды, фирмы-производители автомобильной техники из года в год наращивают объем выпуска автомобилей, работающих и на бензине, и на сжиженном газе. Поэтому в своих проспектах они предлагают такую услугу как оснащение автомобиля газовой аппаратурой, а в салонах своих дилеров выставляют автомобили не только разных моделей, но и разных модификаций, имеющих различные варианты компоновки топливной аппаратуры.

На второй вопрос ответить значительно труднее, поскольку ни один владелец автозаправочной станции не пожелает предоставлять информацию об объеме продаваемого на станции топлива, а следовательно, и о величине получаемой прибыли.

Таблица 2. Физико-химические и эксплуатационные показатели сжиженных нефтяных газов

№	Показатели	ПБА	Марка газа ПА	ЗПА
1	Массовые доли компонентов, % сумма метана и этана пропан сумма углеводородов C ₄ H ₁₀ и выше сумма непредельных углеводородов, не более	50 + 10 6	Не нормируется 90 + 10 Не нормируется 6	85 + 10 6
2	Объемная доля жидкого остатка при + 40°C, %, не более	Отсутствует		Следы
3	Базовая температура (°C) для регламентации максимального избыточного давления насыщенных паров 1,6 МПа	+45	+ 30	+ 5
4	То же для минимального давления 0,07 МПа	- 20	- 35	- 40
5	Массовая доля серы и сернистых соединений, %, не более	0,01	0,01	0,01
6	В том числе сероводорода, %, не более	0,003	0,003	0,003
7	Содержание свободной воды и щелочей	Отсутствует		

ли. В такой ситуации в качестве ответа можно использовать только логический принцип: не было бы спроса - не было бы прибыли, а при отсутствии прибыли - нет смысла строить.

Сжиженные нефтяные газы по физико-химическим и эксплуатационным показателям уступают бензину только по энерго-

емкости, но превосходят по более высокому значению октанового числа, меньшему влиянию на износ двигателя, меньшей токсичности отработавших газов. Для оценки газовых углеводородных топлив используют следующие показатели: низшая теплота сгорания, стехиометрический коэффициент, теплотворность горю-

чей смеси, плотность, октановое (или цетановое) число, температура воспламенения, пределы воспламеняемости и критическая температура. Физико-химические показатели основных углеводородных газов, входящих в состав газовых топлив, приведены в таблице 1.

Из всех показателей особого внимания заслуживает октановое число (ОЧ), которое характеризует антидетонационные свойства газа и служит критерием для установления допустимой степени сжатия двигателя. ОЧ газовых топлив лежит в пределах 70-110. Чем выше ОЧ газа, тем он менее склонен к детонационному сгоранию и тем выше допустимая степень сжатия двигателя и, следовательно, его экономичность.

Сегодня можно встретить две марки сжиженных углеводородных газов:

- ПБА - пропан-бутан автомобильный, применяемый в диапазоне температур окружающей среды от +45 до -200С.

- ПА - пропан автомобильный, который применяется в диапазоне температур окружающей среды от -20 до -350С.

По физико-химическим и эксплуатационным показателям СНГ должны соответствовать требованиям, приведенным в таблице 2.

Учитывая мировую тенденцию к использованию сжатых нефтяных газов, их физико-химические показатели, невольно задаешь риторический вопрос: "Быть или не быть".

Сергей Никольшин



ИАС для центра кузовного ремонта

Кузовной ремонт имеет определенные отличия от работ по ТО и ремонту автомобилей. Во-первых, используется специальное оборудование (сушильные установки, покрасочное оборудование и т.п.). Во-вторых, как правило, работы выполняются несколько дней и, в-третьих, возникают свои особенности при оформлении заказ-наряда, который содержит большой список работ и материалов, и формирование его занимает много времени. Кроме того, к отличительным особенностям можно отнести работу склада по учету движения красок и материалов, учет выработки исполнителей кузовного ремонта: рихтовщиков, маляров, колористов и т.д.

Одним из инструментов для повышения эффективности работы центров кузовного ремонта (ЦКР) является использование информационно-аналитической системы (ИАС ЦКР), в которой автоматизирован полный управленческий цикл - от планирования до оперативного учета и контроля технологического процесса выполнения кузовных и покрасочных работ. На рисунке приведена упрощенная схема ИАС ЦКР, а ниже рассмотрены основные функциональные возможности такой системы.

Функциональные возможности

Предварительная запись. Регистрация автомобиля на кузовные работы в формате время/оборудование/исполнители. Контроль предварительной записи.

Клиенты и их автомобили. Ведение клиентской базы данных (реквизиты предприятий, контактных лиц и их автомобилей) и быстрый их поиск с помощью фильтрации. Реестр контактов по вопросам обслуживания клиентов. Регистрация рекламаций.

Кузовной ремонт. Оформление заказ-нарядов (ЗН) на кузовной ремонт. В электронном формуляре ЗН предусмотрены разделы: реестр ЗН, параметры ЗН (предприятие, его адрес и реквизиты), автомобиль (№ шасси, Рег. №, пробег), заявка на материалы, наряд на работы, назначение исполнителей с указанием нормы времени и стоимости нормочаса, счет-фактура с указанием плательщика. Выполнение ЗН контролируется по таким событиям: дата и время открытия и закрытия ЗН; Ф.И.О. мастера-приемщика, составившего ЗН; Ф.И.О. менеджера, который составил заказ на материалы; отметки приемки, скла-

да, промзоны, кассы и бухгалтерии. Быстрый поиск клиентов и автомобилей с помощью фильтрации. История обслуживания автомобилей с указанием списка работ по ЗН и исполнителей, которые их выполняли. Интеграция со справочником норм времени на выполнение работ. Ведение справочника рихтовочно-малярных работ, склада красок и материалов.

Заказ материалов. Оформление заявок на материалы к ЗН, а также заказов поставщикам на поставку материалов.

Склад красок и материалов. Оформление приходных и расходных накладных. Ведение карточек складского учета. Автоматическое формирование инвентаризационной ведомости на выбранную дату. Оформление внутреннего перемещения товаров между подразделениями ЦКР. Резервирование товаров. Быстрый поиск товара с помощью фильтрации. Контроль неликвидов. Отчет о реализации материалов. Формирование прайс-листов. Скидки. Надбавки. Ведение нескольких складов.

Касса. Регистрация оплаты услуг и материалов. Автоматическое сообщение кассиру о завершении работ по автомобилю по принципу: "Готов автомобиль - готов счет". Интеграция с кассовым аппаратом. Печать счета-фактуры. Регистрация налоговых накладных, сводной налоговой накладной и корректировок к ним. Контроль взаиморасчетов с плательщиком.

Бухгалтерия. Оформление и ведение реестра налоговых накладных. Регистрация и контроль взаиморасчетов с клиентами. Экспорт информации в имеющуюся на предприятии бухгалтерскую программу (например, 1С).

Исполнители. Учет выработки исполнителей работ. Начисление заработной платы в режиме реального времени с учетом приказов о премиях и удержаниях. Отчет о выработке рабочих с указанием списка выполненных работ в разрезе каждого заказ-наряда.

Мониторинг и анализ деятельности. Мониторинг выполнения ЗН, реализации материалов, работ и услуг, оплаты товаров и услуг, работы производственных участков и оборудования, рабочих; расчеты производительности труда и другие показатели работы ЦКР в режиме реального времени.

Отчеты для руководителя

Ежедневно автоматически формируются следующие отчеты: реализация услуг и

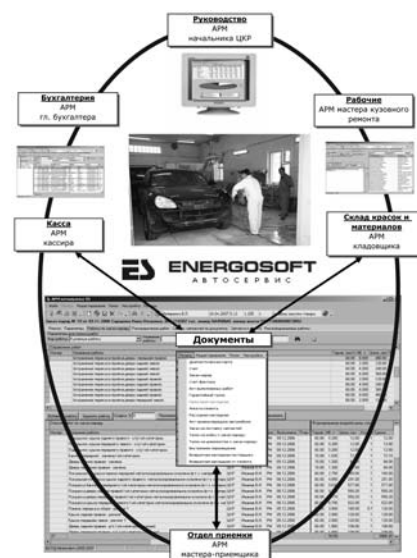


Схема ИАС ЦКР

материалов, объемы закупок красок и материалов, суммы фактической оплаты по ЗН, количество открытых/закрытых ЗН.

Ежемесячно формируются следующие отчеты: объемы реализации услуг, материалов и др. Отработанное рабочими время, эффективность использования рабочего времени, производительность труда. В каждом отчете приводится сравнение значений прошлого и текущего годов с плановыми показателями, рассчитываются показатели выполнения плана, темпа роста и др.

Документы. В ИАС автоматически формируются следующие виды документов: заказ-наряд, счет-фактура к ЗН, заявка на материалы к ЗН, акт выполненных работ к ЗН, акт приема-передачи автомобиля, заказ на поставку материалов, приходная, расходная и налоговая накладная, накладная на внутреннее перемещение, возвратная накладная поставщику и от клиента и др. Все формы документов формируются с учетом требований украинского законодательства, изложенных в "Правилах предоставления услуг по техническому обслуживанию и ремонту автомобильных транспортных средств".

000 «ЭнергоСофт Консалтинг»

г. Киев, ул. Краснотацкая, 59, оф.6

Тел./факс: **(044) 502-88-02**

тел. **(067) 505-87-21**

e-mail: **esoft-auto@bigmir.net**

www.esoft-auto.com

Удержатъ клиента



О том, как заставить покупателя снова и снова возвращаться к вам, много говорят и пишут. Для этого используют накопительные скидки, CRM-системы, дисконтные карточки, клубы постоянных клиентов. Маркетологи говорят, что «жениться» на покупателе гораздо выгоднее для фирмы, чем «переспать» с ним. Согласно статистике, удержание постоянного клиента в среднем обходится фирме в 3-5 раз дешевле, чем привлечение нового. Но пока что украинскому автобизнесу предстоит еще многому научиться. Маркетинговая наука утверждает, что клиенты бывают разными - одноразовыми, эпизодическими и регулярными. И работать с каждой категорией следует по-разному. Рассмотрим этот момент подробнее.

Классификация клиентуры

1. Одноразовый клиент

Одноразовый клиент - это покупатель, который может приобрести вашу услугу лишь единожды, максимум - считанное число раз.

Как распознать одноразового клиента? Существуют две разновидности:

- Люди, которые попадают к вам случайно, проездом, а вообще они живут и работают в другом месте (назовем их **1-гео** - т.е. географически удаленные). Например, водитель-москвич на заправке или СТО, расположенной на шоссе Симферополь-Алушта.

- Те, для кого ваш товар или услуга являются редкой потребностью. А после того, как эта потребность будет удовлетворена, она очень не скоро возникнет снова. Например, работы по замене деталей кузова грузовика на специализированной СТО (назовем их **1-ред** - т.е. редкие).

Одноразовый клиент не обязательно плохой клиент. Некоторые бизнесы работают только с этой категорией. Например, вокзальный буфет или ресторан в аэропорту: редкий человек обедает в нем дважды. На многие грузовые СТО редко обращаются с кузовными работами - поменять бампер (крылья) на грузовичках и т.д.

Важно только понимать, что этот клиент - именно одноразовый, и не пытаться сделать его постоянным.

К сожалению, у нас с одноразовыми клиентами поступают наиболее бесцеремонным образом и не понимают того, что хорошо обслуженный одноразовый может привести много других.

2. Эпизодический клиент

Эпизодический клиент - это покупатель, который может приобретать ваш товар или услугу многократно, но нерегулярно, через непредсказуемые промежутки времени.

Например, украинские перевозчики, обслуживающиеся на польских СТО, сегодня попадают в эту категорию. Причем у самих перевозчиков много таких клиентов на перевозку груза.

Хорошо то, что многократные покупки - это большой объем. Плохо то, что такой клиент не поддается прогнозу. Если сегодня он что-то приобрел у вас и даже остался доволен, следующая сделка может состояться как назавтра, так и через месяц, через год, через пять лет или вообще никогда. Можно с уверенностью сказать, что рано или поздно ему снова понадобится какой-то товар. Но нельзя сказать, как скоро это произойдет.

Тут тоже можно выделить несколько разновидностей. Первая - клиенты, для которых ваш товар или услуга не являются предметом регулярного потребления. Наиболее типичный пример этой категории - частные лица, приобретающие билеты на самолет. Человек со здоровыми зубами у стоматолога или покупатель цепей противоскольжения (**2-а**).

Вторая - клиенты, которые приобретают товары с неопределенно долгим сроком жизни. Такие, как колесные диски, услуги тюнинга, электроприборы или автомобили. Например, нетрудно предположить, что рано или поздно владелец автомобиля захочет сменить машину либо улучшить ее конструкцию. Но когда это произойдет? Один человек уже через неделю захочет поставить кондиционер, другой через два-три года продаст свой автомобиль и купит новую модель, а третий будет эксплуатировать машину неизменной до тех пор, пока она не развалится. Услуги по тюнингу легковых автомобилей тоже из этой категории (**2-б**).

Третья разновидность - люди, которые пользуются товаром (услугой) подобным вашему достаточно регулярно, но при этом предпочитают разнообразие. Если конкуренция в отрасли высока, такой человек иногда делает покупки у вас, но чаще - у ваших конкурентов. В качестве примера можно привести любителя ресторанов, который на прошлой неделе был в китайском ресторане, сегодня ест пиццу, а в следующие выходные захочет посетить суши-бар. Сюда попадает большинство потребителей расходников, автокосметики, масел и шин - они покупают их у разных продавцов (**2-в**).

3. Регулярный клиент

Это - мечта любого бизнеса. Покупатель, который может приобретать услугу многократно и регулярно в течение долгого времени, может привести с собой еще ко-

го-то, вдохновив своим примером.

Для такого клиента то, что вы продаете, является товаром регулярного потребления, но главное - вы можете прогнозировать, когда он обратится к вам в следующий раз и сколько денег у вас оставит. К примеру, автохозяинство, которое обслуживается на авторизированной СТО по договору. У клиента - сервисные книжки на каждый автомобиль, у СТО - плановость работы.

В идеале такой клиент оплачивает ваш товар (услугу) оптом, на месяцы или годы вперед, либо связан с вами долгосрочным договором. Так, например, работают спортивные клубы, телефонные компании, интернет-провайдеры и т. п.

Авторизированная СТО может предоставлять таким клиентам два способа оплаты - сразу за весь объем запланированных работ (при этом дается скидка) и поэтапно: помесечно или по фактически выполненным работам. Практикуют и отсрочку платежа, т.е. кредитование. При этом с клиента требуют доплату, равную ставке банковского процента за пользование кредитом.

И здесь есть нюанс. На Западе, где банковские кредитные ставки низки (4-5% годовых), выгодно обслуживаться на СТО и покупать запчасти в кредит. А в Украине - невыгодно.

Таким образом, всего имеем 6 типов клиентов и одну проблему с их правильной идентификацией.

Какую пользу можно извлечь из знания об этих категориях? И где?

В поисках пользы

Планируя рекламную кампанию, зачастую приходится выбирать, на какую целевую группу (ЦГ) направить свою рекламу. В такой ситуации важно оценить каждую группу стратегически - спрогнозировать не только, какова будет немедленная отдача, но и то, сколько денег эта ЦГ может принести в долгосрочной перспективе. И в этом вам поможет оценка ЦГ по шкале "одноразовый - эпизодический - регулярный".

Во-вторых, понимание природы клиентов поможет вам планировать рекламный бюджет. А именно - определиться с предельной стоимостью привлечения покупателя (ПСПК).

Если вы зарабатываете на продаже покурышки 100 грн. (чистый заработок после вычета всех расходов), то ПСПК может колебаться в широких пределах - от 5 до 40% от этой величины.

Если ваши клиенты, по сути своей, одноразовые, то очевидно, что вы можете позволить себе потратить на привлечение такого клиента лишь небольшую часть той прибыли, которую получите с одной продажи, поэтому ПСПК должно быть 5-10%.

Когда речь идет об эпизодических клиентах, уже можно позволить себе неболь-

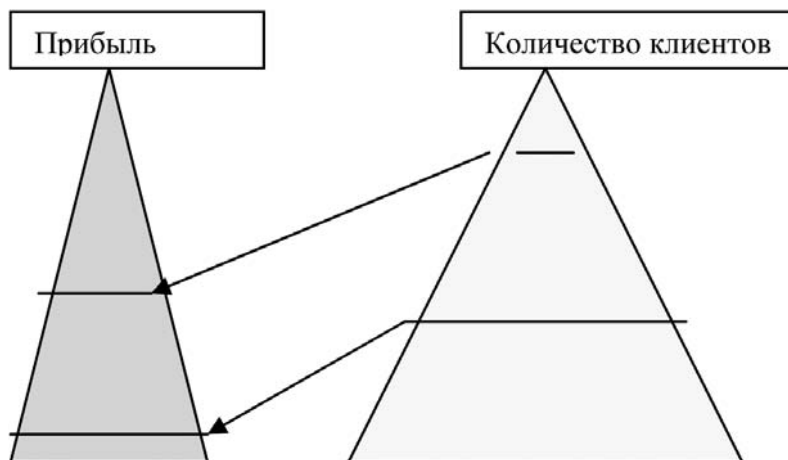


Рис. 1. Зависимость прибыли от клиентов.

шой риск - потратить на привлечение клиента большую часть прибыли в расчете на повторные продажи. Иногда можно даже заложить в бюджет такую стоимость привлечения, чтобы с первой продажи лишь "выйти в ноль" - правда, на такой шаг можно идти только в случае, когда повторный визит ожидается в скором времени: это может себе позволить ресторан, но не автосалон или СТО. Характерные значения для ПСПК - 10-30% от заработка.

А вот когда речь идет о регулярных клиентах и есть основания надеяться на долгосрочное сотрудничество, вы вполне можете потратить на привлечение даже такую сумму, чтобы первая покупка клиента стала для вас убыточной. Вы наверстаете свое, когда этот клиент будет возвращаться снова и снова. То-есть ПСПК могут быть от 40 до 100%.

В-третьих, зная, к какой категории относятся клиенты вашего бизнеса, вы не будете выбрасывать деньги на попытки превратить одноразовых покупателей в постоянных клиентов или заставить эпизодических клиентов делать регулярные покупки. Вместо этого вы сможете подобрать адекватные для них маркетинговые инструменты. При этом мы понимаем, что диаграмма на рис 1 "Зависимость прибыли от клиентов", иллюстрирует не правило 20/80 (20% клиентов приносят 80% прибыли), а наличие трех категорий клиентов: вверху - регулярные, в середине - эпизодические и внизу - случайные.

Принципы обращения с тремя категориями

Как работать с этими категориями, чтобы извлечь максимум прибыли? Существует свой набор приемов для каждого случая, опишем лишь несколько таких приемов, которыми должен владеть продавец, оформляющий заказ.

1. Если вы сталкиваетесь с одноразовым клиентом, ваша задача - немедленно получить максимум денег или иных выгод, пос-

кольку второй встречи не предвидится.

Для этого используются, например, такие приемы:

Активная продажа сопутствующих товаров и услуг. Когда человек покупает кофе, предложите ему сэндвич, шоколадку и жевательную резинку (хорошо работает в таких случаях прием "на сдачу": "Хотите шоколадку на сдачу?"). Когда покупают фотоаппарат, предлагают заодно пленку, вспышку, батарейки, штатив.

На АЗС и СТО, стоящих вдоль шоссе, активно предлагаются сопутствующие товары - автокосметику, обогреватели сидений, сумки-холодильники и т.д. Можно сдавать свои площади за процент или фиксированную плату другим бизнесам - распространителям журналов, товаров гигиены, напитков и т.д.

Передача "отработанного" клиента другому бизнесу за комиссионные. После того, как клиент совершил покупку, вы можете рекомендовать ему воспользоваться услугами другого бизнеса. Буфетчик на вокзале может посоветовать пассажиру скоротать время до прихода поезда в видеосалоне и вручить ему скидочный купон. Заводчик, продающий породистых собак, может познакомить покупателя с ветеринаром и собачьим парикмахером, порекомендовать ему клуб собаководов и т. п.

СТО может давать дисконтный купон на услуги тюнингового салона, магазина автокосметики и масел и даже врача. Главное - получать комиссионные за каждого клиента, пришедшего от вас с купоном.

Использование покупателя как рек-

Важно понимать, что принадлежность покупателя к категории эпизодических или регулярных клиентов сама по себе не гарантирует повторной покупки. Она лишь позволяет спрогнозировать, чего ожидать от этого покупателя, каков его потенциал для вашего бизнеса.

ламного агента. Сделайте так, чтобы, уйдя от вас, покупатель вольно или невольно прорекламентировал вашу фирму своим друзьям и коллегам. Для этого существует ряд несложных приемов - начиная с раздачи скидочных купонов "для друзей" и/или пакетов с названием фирмы и заканчивая использованием "фирменных баек".

Использование покупателя как источника рекомендаций. Вы можете попросить у клиента письменный отзыв о качестве вашего товара (услуги) и/или имени и адреса его знакомых, к которым вы могли бы обратиться, сославшись на него. Заведите у себя "Книгу почетных клиентов", где будут собираться эти отзывы.

2. Если вы работаете с эпизодическим клиентом, ваша основная задача заключается в том, чтобы в следующий раз он купил товар именно у вас.

Здесь используются приемы, стоимость которых минимальна (ведь если человек не вернется к вам - плакали ваши рекламные денежки), а суть сводится к убеждению клиента в том, что сделать повторную покупку у вас для него выгоднее, чем в любом другом месте.

Накопительные скидки. Чем больше или чем дольше человек покупает у вас, тем большую скидку он получает на следующую покупку. Такие скидки могут принимать самую разнообразную форму. Например, СТО может выдавать посетителям кар-

точки с "лесенкой" скидок: при повторном посещении - скидка в 10%, при следующем заказе - мойка бесплатно, при следующем - регулировка давления шин бесплатно и т. д.

Клубы "верных клиентов". Члены клуба получают скидки и иные бонусы после того, как их компания или они сами потратят у вас какую-то значительную сумму. Типичный пример - первоочередное обслуживание и т. п.

"Составные" подарки и скидки. После каждой покупки клиент получает некий подарок или скидочный купон, который сам по себе бесполезен. Но, собрав оговоренное количество (или комплект) таких подарков, клиент может обменять их на что-то ценное для себя. На СТО нетрудно внедрить ту же систему, используя как подарки промо-материалы какого-нибудь бренда.

Регулярное напоминание о себе. Время от времени желательно напоминать клиенту о себе - писать ему, звонить, отправлять факс или E-mail. Однако это не должно выглядеть как: "Мы хотим ваших денег". Наоборот, напоминание должно выглядеть как забота о клиенте, как: "У нас есть нечто интересное для вас". Т.е. делать это нужно тогда, когда действительно что-то интересное (например, сезонное) можно предложить...

3. Если типичные клиенты вашего бизнеса относятся к числу регулярных покупателей, самая насущная задача - не дать им прекратить пользоваться услугой или пе-

реметнуться к конкуренту. Для этого используются, например, такие приемы:

Долгосрочный договор или оплата вперед. Фирма заключает с клиентом договор на полгода, год или несколько лет, причем в случае досрочного расторжения договора клиент выплачивает штраф или неустойку. Еще более выгодный для фирмы вариант - оплата вперед: клиент оплачивает заранее год сервиса или, к примеру, N единиц товара. Так работают многие СТО на западе.

Льготы за "непрерывный стаж". Клиент получает бонусы, льготы либо статус за "выслугу лет". Однако если стаж прерывается, все льготы "сгорают". Типичный пример - прерывание условий гарантийного обслуживания на СТО или медицинское страхование: некоторые виды лечения покрываются полисом лишь после нескольких лет стажа, так что если клиент перейдет к конкуренту, ему снова придется ждать несколько лет, молясь, чтобы за это время не возникло необходимости в таком лечении.

"Неизвлекаемые" приобретения. Некие бонусы, льготы или статус, которые привлекательны для клиента, но не имеют смысла вне сотрудничества с вашим бизнесом. Типичный пример - номера телефонов и адреса E-mail. После того как человек сообщил свой номер телефона всем коллегам и друзьям, ему не так легко будет от него отказаться. А поскольку нельзя уйти в другую сеть, оставив за собой тот же номер, клиент с высокой вероятностью не станет менять провайдера.

Плата за выход. В некоторых случаях используется форма договора, при которой клиент обязуется выплатить ощутимую сумму в момент разрыва контракта. Например, некоторые СТО и сети АЗС, подписывая годовой контракт с крупными автохозяйствами, могут брать еще и плату за выход в размере нескольких процентов от суммы - ведь они резервируют свои деньги.

Итак, имеем следующий перечень работ по клиентам:

1. Идентификация категории клиента.
2. Обработка согласно категории.
3. Бюджет для каждой категории.
4. Анализ каждой категории.

Для того чтобы начать претворять теорию в жизнь, логично для начала создать "Карточку учета клиента" для анализа своих клиентов и последующей работы с ними. Например, она может выглядеть в Excel или Access, как показано в таблице 1.

Как работать дальше с этими клиентами - зависит от того, какие особенности в накопленной базе вы обнаружите и какие задачи перед собой поставите. Но это уже отдельная тема - "Маркетинг баз данных" и "Системы управления взаимоотношений с клиентами".

Андрей Лазаренко

Таблица 1

№	Поле базы данных	Возможные значения
1	Фамилия	Литвиненко
2	Имя	Андрей
3	Отчество	Вадимович
4	пол	м
5	дата рождения	19640529 (год/месяц/число - все числовое)
6	дата поступления	1050719 (аналогично)
7	тип контакта	первичный/повторный
8	заказ последний	регулировка топливного насоса
9	мастер (фамилия и профиль)	Иванов, моторист
10	сумма оставленная (по накоплению)	170
11	категория (маркетинговая)	эпизодический
12	откуда пришел (название конкурента)	"АвтоУкрСервис"
13	причина ухода от конкурента	высокая цена
14	откуда узнал о нас	
15	ожидания Клиента от нас	
16	должность	водитель автохозяйства
17	сектор экономики	строительство
18	адрес для переписки	
19	телефон	
20	E-mail	
21	когда связаться опять	1051019
22	тип клиента	эпизодический
23	прогноз потенциальных услуг	раз в 3 месяца по разным поводам
24	примечания	
25	отношение к клубу СТО	хочет вступить
26	семья	холост/полная семья
27	друзья	в этом же автопарке/в других парках
28	текущее место работы (кампания)	ООО "Будинвест"



UKRAINIAN EXPRESS

УКРАЇНСЬКИЙ ЕКСПРЕС

РЕГУЛЯРНІ ПЕРЕВЕЗЕННЯ
ПО УКРАЇНІ ВАНТАЖІВ,
ПОШТИ, БАГАЖУ

КОМЕРЦІЙНА ПРОПОЗИЦІЯ

Транспортна компанія «Український Експрес» має честь запропонувати свої послуги по перевезенню вантажів та документів на території України. Компанія працює в більш ніж в 30 містах України, включно з усіма обласними центрами. Географія доставки постійно розширюється. Для відправлення вантажу клієнт може привезти свій вантаж у наше представництво або замовити кур'єрську доставку з свого офісу. Термін доставки вантажу по Україні - 24 години. Доставлений за місцем призначення вантаж зберігається у представництвах компанії «Український Експрес» безкоштовно протягом 48 годин з моменту прибуття і розвантаження машини. Після вказаного терміну зберігання на нашому складі складає 25% від вартості перевезення за кожну наступну добу (не враховуючи неділю та святкові дні).

ДІЄ ГНУЧКА СИСТЕМА ЗНИЖОК ДЛЯ ПОСТІЙНИХ КЛІЄНТІВ

Вартість перевезення обчислюється згідно з тарифами компанії. Розрахунок вартості проводиться залежно від місця призначення, ваги, об'єму, % задекларованої вартості вантажу.

ВАРТІСТЬ ПЕРЕВЕЗЕННЯ ПАКЕТІВ ТА ДОКУМЕНТІВ

Віддаленість місця призначення	Формат А-5 (148мм x 210 мм)	Формат А-4 (297мм x 210мм)
1 пояс (відстань до 600 км)	5 гривень + 1% задекларованої вартості	10 гривень + 1% задекларованої вартості
2 пояс (відстань від 600 до 800 км)	7 гривень + 1% задекларованої вартості	14 гривень + 1% задекларованої вартості
3 пояс (відстань більша ніж 800 км)	9 гривень + 1% задекларованої вартості	18 гривень + 1% задекларованої вартості

ВАРТІСТЬ ПЕРЕВЕЗЕННЯ СТАНДАРТНОГО ВАНТАЖУ

Віддаленість місця призначення	Об'єм	Вага
1 пояс (відстань до 600 км)	10000 см.куб. = 1 гривня	1 кілограм = 0,40 грн.
2 пояс (відстань від 600 до 800 км)	8000 см.куб. = 1 гривня	1 кілограм = 0,60 грн.
3 пояс (відстань більша ніж 800 км)	6000 см. куб. = 1 гривня	1 кілограм = 0,80 грн.

Вартість одного вантажного місця для габаритного вантажу не може бути меншою 7 гривень, не враховуючи % задекларованої вартості. Нестандартний вантаж (вага коробки перевищує 75 кг чи одна із сторін більша ніж 100 см) оцінюється за подвійним тарифом від базових розцінок. Мішки, каністри, дошки, плити, рулонні профілі, автопокрива оцінюються згідно зі встановленими на них тарифами, ціни вказані у тарифах нестандартного вантажу.

Вантаж приймається до перевезення з задекларованою вартістю (від однієї до п'ятнадцяти тисяч), в гривнях.

% від задекларованої вартості додається залежно від суми задекларованої вартості:

1% - задекларована вартість вантажу від 1 до 1000 гривень;

0,75 % - задекларована вартість вантажу від 1000 до 3000 гривень;

0,5 % - задекларована вартість вантажу від 3000 до 15000 гривень.

Увага! У нашій компанії Ви можете замовити послуги інформування одержувача про терміни доставки та умови перевезення, видачі і зберігання відправленого Вами вантажу, кур'єрську доставку, пакування.

АДРЕСИ І ТЕЛЕФОНИ ПРЕДСТАВИЦТВА КОМПАНІЇ «УКРАЇНСЬКИЙ ЕКСПРЕС»

Представництво	Адреса	Телефон
Алчевськ	Доставка за адресою	
Біла Церква	вул. Першотравнева, 10/28	(096) 221-89-06
Вінниця	вул. Максимовича, 27/1	(043) 257-03-14
Дніпропетровськ	вул. Гаршина, 12	(056) 785-47-20
Донецьк	вул. Краснодонська, 62	(0622) 97-89-39
Житомир	вул. Транспортная 3	(0412) 48-02-27
Запоріжжя	проспект Леніна, 17-Б	(0612) 64-13-89
Івано-Франківськ	вул. Гаркуши, 36	(0342) 712-365
Київ	вул. Новомостицька, 15	(044) 332-30-70 465-52-29 460-02-70
Кіровоград	вул. Пашутіна, 69	(0522) 32-25-00
Кременчук	вул. Богдана Хмельницького, 1-Б	(066) 857-12-87
Кривий Ріг	вул. Мелешкіна, 14-А	(056) 404-46-76
Луганськ	квартал Комарова, 10-Б	(0642) 47-11-31
Луцьк	вул. Карпенка-Карого, 7 (бокс 9-10)	(0332) 78-38-59
Львів	вул. Химична, 4	(032) 220-16-82
Миколаїв	вул. 1-я Слобідська, 62	(051) 246-46-91
Маріуполь	Червоної Азовської флотилії, 115 (АЗС)	(0629) 51-55-12
Мукачеве	Доставка за адресою	
Одеса	вул. Чорноморського козацтва, 123	(048) 778-67-07
Полтава	вул. Зінківська, 35-Б	(053) 261-34-33
Рівне	вул. Набережна, 9	(097) 828-52-61
Сімферополь	вул. Генерала Захарова, 9-А	(066) 245-90-66
Суми	Доставка за адресою: СЕРЕДА, ПЯТНИЦЯ	
Тернопіль	вул. Гайова, 30	(097) 407-86-67
Ужгород	вул. Закарпатська, 28	(066) 283-99-97
Харків	вул. Богдана Хмельницького, 25	(057) 732-57-10
Херсон	провулок Козацький, 8	(0552) 44-47-58
Хмельницький	вул. Льва Толстого, 1/1	(067) 271-70-75
Черкаси	вул. Кірова, 102	(047) 238-29-15
Чернівці	вул. Ковальчука, 1	(03722) 7-48-65
Чернігів	Доставка за адресою: СЕРЕДА, ПЯТНИЦЯ	

Додаткову інформацію
Ви можете отримати у
представництвах компанії
або на нашому сайті:
www.urex.com.ua

Центральний офіс:

м. Київ, вул. Новомостицька, 15
тел.: (044) 465-52-29
тел.: (044) 332-30-70
тел/факс: (044) 460-02-70

Щоденно з 8.30 до 20.30
субота з 8.30 до 15.00
неділя – вихідний

Пропозиції по вдосконаленню роботи та зауваження чекаємо за адресою: info@urex.com.ua

Чему и как учиться с результатом для бизнеса?



В автосервисе никто не путает то, что человек умеет, и его «корочку». Так получилось, что здесь реальный бизнес заставляет учиться быстро и с результатом, а не медленно ради диплома. Да и среди наиболее успешных в бизнесе людей из свежего списка Forbes у большинства нет престижных дипломов. С другой стороны, растет популярность практичного и быстрого обучения руководителей на тренингах. Обучения, ориентированного на приобретение навыков, а не на «корочку». Это неудивительно: любые знания и навыки - как вода. Мы в отношении образования ведем себя, как верблюды - пытаемся за несколько лет «напиться» каким-нибудь образованием впрок в вузе, как будто впереди «образовательная» пустыня. Этот «водопой», по-вашему, высшее образование или начальное?

Если руководитель хочет инвестировать деньги и время в себя, в свое развитие и повышение эффективности, то лучше всего начинать с наиболее практичных и ценных навыков управления, к которым относятся навыки развития бизнеса.

Очень несмешной анекдот

"Стоят 2 одессита на пляже и смотрят на мужчину, который барахтается возле причала и кричит: "Хелп ми! Хелп ми!".

- Что он кричит? - спрашивает подошедший к ним третий.

- Это он по английски просит о помощи.

-Лучше бы он научился плавать, чем кричать по-английски."

Эта история по-разному оценивается

людьми - теми, "кто твердо стоит на берегу", и теми, "кто барахтается в море неразрешимых проблем". Мало кому знание языка, позволяющее в подлиннике читать книжки по управлению, помогает с их помощью решать "вопросы" в нашей Шепетовке (Одессе, Киеве). Приходится учиться на своих ошибках. А это самый болезненный и дорогой способ.

Вот и говорят все больше, что будущее

не за нынешней учебой "для корочки", а за непрерывным бизнес-образованием, когда человек, образно говоря, будет "наливать" себе нужных навыков и методов как воду в стакан - по потребности, когда и сколько нужно для работы. Это более практично, чем покупать их с нагрузкой в комплекте, из которого далеко не все пригодится. Такая покупка может называться учебой в вузе или на курсах бизнес-администрирования (МБА).

Неужели вы серьезно думаете, что человек, который хочет поскорее улучшить свой бизнес, пойдет на два года в школу? На МБА идут за чем угодно, только не за этим. У нас на МБА, в первую очередь, идут менеджеры среднего звена за корочкой и карьерным ростом. На Западе - за корочкой и связями.

Об этом хорошо сказал основатель и руководитель фирмы AppTe Стив Джобс, выступая перед выпускниками ведущей бизнес школы Уортон: "Такого количества неудачников я еще не видел! Посмотрите, кто из великих людей современности имеет МБА? Никто. Вы будете работать на должностях начальников отделов и департаментов всю жизнь".

В реальном бизнесе тех, кто учится слишком медленно, "уже нет с нами". В нашем жестком и не всегда своевременном обучении участвуют и конкуренты, и новая техника, и потребители. Но наименее болезненный и наиболее короткий путь - получение тех же навыков и знаний на тренингах. Тренинг - образовательная услуга, помощь руководителю. Услуга эта должна быть качественной. А качество, по определению международных стандартов ISO, означает соответствие целям потребителя.

Поэтому, если тренинг задуман как развлечение у моря, и эта развлекательная цель достигнута, то нет проблем - считайте, что это был качественный развлекательный тренинг. Если же тренинг проводится для подготовки атаки на конкурента или для развития навыков управления, то понятие "качества тренинга" приобретает совсем другой смысл. Особенно при проверке этого качества в боевых условиях.

Навыки управления - более важный ресурс для любой компании, чем оборудо-

дование или солидный офис. Поэтому подход к выбору тренинга должен быть такой же, как к выбору других важных для работы ресурсов. Любой тренинг для состава может стать решающим в судьбе компании. Имеет смысл составить список, оценить поставщиков и их "судьбоносный" товар на соответствие вашим целям. При выборе тренинга для руководителей и владельцев резко возрастает значение практического опыта тренера в передовом бизнесе. Роль личности тренера и его способности понять и быть понятым. Компания или тренер, делающие замечательные тренинги для продавцов или бухгалтеров, не всегда могут провести тренинг по развитию бизнеса или управлению спросом. Важно также видеть отличие действительно эффективных тренингов от растущего потока дешевых семинаров. Здесь о качестве чаще всего речь не идет, а главный аргумент - цена.

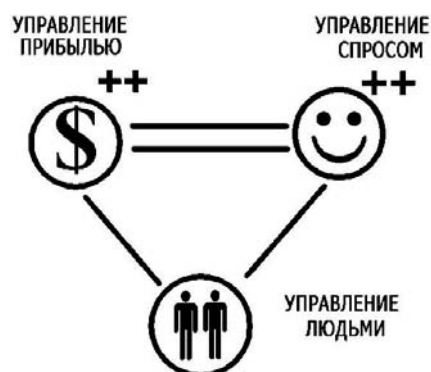
И самое важное - нужно успеть на действительно эффективный тренинг раньше, чем этот тренинг пройдут руководители конкурента и применят к вам освоенные там методы.

О силе и бессилии тренингов для руководителей мы беседуем с руководителем Центра ускоренной подготовки руководителей "Атакующий бизнес" **Сергеем Кучинским**.

- Вы действительно можете помочь развитию бизнеса?

- Похоже, что могу. Судя по откликам по результатам внедрения, часть из 2500 участников тренинга действительно "удвоила и утроила" свой капитал и сумела выдать своих конкурентов. После чтения таких отзывов у меня часто возникает вопрос: связано ли это с самим тренингом или же на этот тип тренингов просто приходят более активные и целеустремленные руководители? Естественно, мне был бы приятнее первый вариант ответа.

Важнейший вопрос, на который я помогаю руководителю найти ответ - как вы обеспечиваете высокую ценность сво-



его продукта для потребителя? Если ответа нет или он "не тот", то в условиях конкуренции ваш бизнес временный, обречен на вымирание. Даже если вы организуете идеальную команду продавцов. Когда бизнес только начинается, все помнят о потребителе. Позже, в разросшейся команде, простая правда о пользе и прибыли заслоняется промежуточными целями. Тогда же утрачивается целостное восприятие бизнеса, а деятельность предприятия превращается в переплетение процессов в головах.

- А второй и третий вопросы?

- Чтобы сделать бизнес "атакующим", нужно добиться трех "простых" вещей: 1) потребительскую ценность продукта или услуги нужно сделать выше средней по отрасли, 2) прибыльность бизнеса - выше средней по отрасли и 3) согласовать

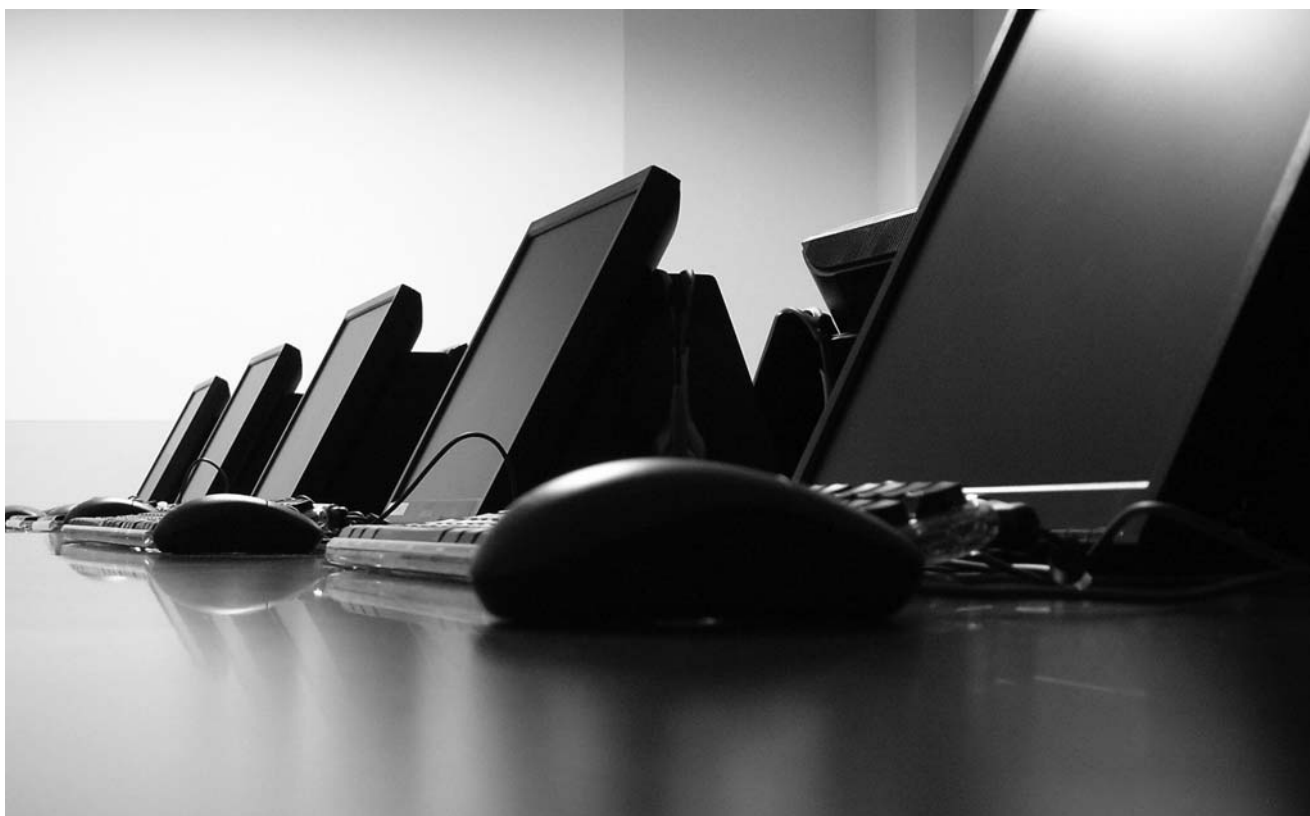
цели и задачи подразделений и людей внутри компании.

Условие №1 позволяет обеспечить управление спросом, удержать старых клиентов и привлечь новых от конкурента.

У СТО, где работает "мастер золотые руки" (или всегда есть части на замену, или всегда правильно делают диагностики), потребительская ценность заключается именно в этом человеке (или в наличии частей, диагностического оборудования). Ведь клиент выделяет конкретную СТО просто: "здесь мою проблему решили". Он готов заплатить больше за уверенность в том, что сделают ВСЕ, ВСЕГДА и КАЧЕСТВЕННО.

Условие №2 оставляет нам возможность маневра - мы всегда имеем дополнительные деньги, чтобы бросить их в развитие продукта или в рекламу, или в стимулирование дистрибьюторской сети и т.д.





№3 спасает нас от разрушения бизнеса "изнутри", когда каждая служба выполняет свою функцию, но при этом - все движется к своим целям, а не одной - общей. Особенно это заметно у вертикально-интегрированных бизнесов или холдингов а также у компаний с разросшимися внутренними бюрократическими службами.

Возьмем, к примеру, предприятие-автотранспортное. У отдела продаж цель может быть выражена в том, чтобы максимально загрузить состав работой - чтобы все 100% траков работали 24 часа и 365 дней в году. У экономистов цель заключается в другом: избавиться от "дешевых" заказов в портфеле и клиентов, которые платят с отсрочкой. Им выгодно, чтобы техника изнашивалась менее интенсивно и всегда в резерве было 5-10% машин, для выполнения срочного высокоприбыльного заказа. Начальнику ремонтного хозяйства выгодно, чтобы весь парк планово проходил ТО и обслуживание, что снижает процент непредвиденных поломок в пути. И т.д. Каждый из этих "внутренних игроков" будет наклонять бизнес в свою сторону каждым отдельным управленческим решением.

Однако тренинг позволяет не только согласовать работу подразделений, но и быстро решить конкретные проблемы. То есть если компания решает начать производство йогуртов для подростков, то тре-

нинг приводит к решению, как это делать - вплоть до уровня функций производственного или сбытового отделов. На одном крупном предприятии во время тренинга команда управленцев решала вопрос захвата рынка в два этапа: сначала 3 топ менеджера, затем 20 руководителей. На первом этапе руководители просчитали и приняли непростое решение - пойти на повышение цен и сужение ассортимента. Как и было предсказано при проработке бизнеса на тренинге, покупателей подорожание не испугало - потребительскую ценность продукции компании удалось повысить, а сужения ассортимента никто не заметил. Через 8 месяцев мне позвонили и сказали, что рост прибыли компании в 2,5 раза обгоняет рост рынка.

То есть такой тренинг может обеспечить эффект от долгосрочного консультирования в гораздо более короткие сроки. Поэтому я и решил для себя: нечего тратить столько времени на изготовление толстых книг с отчетами о консультировании, когда гораздо быстрее вырабатывать рекомендации прямо в процессе тренинга. Даже еще лучше, когда людей обучаешь, как самим видеть свой бизнес со стороны, как выявлять проблемы с их товаром или услугой, у них возникает желание тут же самим искать выход, предлагать решения, добиваться результата.

- Тем не менее потом все глохнет и ничего не меняется. У нас, видимо, особый

менталитет...

- Когда начинают рассуждать об особом менталитете, я говорю, что это выдумки. Вся особенность нашего менталитета обусловлена двумя факторами - это неопытность и зависимость людей. Их довольно несложно преодолеть. Пока же набор стандартизованных навыков и знаний, которыми пользуются западные компании, можно сравнить с управлением по-украински очень осторожно: украинский менеджмент, несомненно, романтичнее - "как бог на душу положит"...

Задача тренингов - помочь людям увидеть свой бизнес со стороны и принять решения, а не вешать на ситуации ярлыки из учебников. Здесь главное - помочь руководителям правильно разглядеть перспективу, помочь научиться ставить эффективные цели и выбрать методы их достижения.

- Много ли руководителей компаний из отраслей автобизнеса участвуют в ваших тренингах

- Довольно много. Здесь и производители автомобилей, производители и дистрибьюторы запчастей, импортеры, розничники. Вот и в последнем открытом тренинге участвовали три руководителя из разных отраслей, связанных с производством, автосервисом и поставками оборудования.

Андрей Лазаренко

ТОРМОЗНАЯ ЖИДКОСТЬ
рось DOT-4



РосьДОТ-4 ВАМП это синтетическая тормозная жидкость высшего качества для всех гидравлических тормозных систем. Благодаря особенной рецептуре она очень стойка к изменениям температур и отлично защищает от коррозии внутри тормозной системы.

Лабораторные исследования показали, что добавление в состав пакета присадок тормозной жидкости **РосьДОТ-4** ВАМП ингибитора коррозии для мультиметаллических систем фирмы "BAYER", повышает долговечность деталей, делает жидкость нейтральной к уплотнительным элементам.

Весна...
Залей **рось DOT-4**

ООО "ВАМП"
18003, Украина, г.Черкассы,
ул.Энгельса, 118, а/я 729
+38 (0472) 64-00-80,
+38 (0472) 64-04-90
www.vamp.ua



▶ **ЗОЛОТО В КОЖІЙ КРАПЛИНІ**

моторні мастила MOL

ПРЕДСТАВНИЦТВО
"МОЛ-ЛУБ КФТ."

(044) 464-46-58/59
office@mol-lub.kiev.ua



Дистриб'ютори мережі "МОЛ-ЛУБ КФТ":

м. Київ, ТОВ "Синтезо", тел.: (044) 246-28-24, 501-59-28;
м. Бориспіль, ТОВ "ПВІТА Центр", тел.: (04495) 64-464/465/466;
м. Одеса, ПП "Кронос", тел.: (048) 728-37-97;
м. Хмельницький, ПП "Говерла", тел.: (03822) 3-61-04;

м. Ужгород, ТОВ "Ойл-Закарпаття",
тел.: (0312) 66-06-50, 66-13-00;

м. Запоріжжя, ТОВ "Регіоноліум",
тел.: (061) 212-12-08;
м. Черкаси, ПП "Ойл Трейд", тел.: (0472) 66-65-01.



lubricants.mol.hu

досконалий захист

PRISTA[®] HIGH QUALITY MOTOR OIL



www.prista-oil.com.ua

ООО «Приста Ойл» - официальный представитель тоговой марки Prista в Украине
г. Киев, ул. Сеченова, 7А, тел.: (044) 585 27 24, info@prista-oil.com.ua



Новые моторные масла для современных автомобилей

На сегодняшний день одной из главных проблем для водителей является низкое качество топлива. Из-за высокой сернистости горючего снижается мощность двигателя, увеличивается расход топлива и масла, а самое главное, значительно повышается вероятность поломки мотора. Причиной этому обычно становится образование вредных веществ, засоряющих жизненно важные агрегаты Вашего автомобиля. Гарантией продления срока службы двигателя может стать его чистота. В достижении этой цели Вам помогут моторные масла премиум-класса AZMOL Plus. Отличного результата позволяет достичь уникальная система очистки двигателя ECS, применяемая в новой серии масел AZMOL Plus. Моторные масла с высокими эксплуатационными свойствами созданы на современном производстве из лучших компонентов со всего мира. Они обеспечат идеальную чистоту двигателя Вашего автомобиля.

СИСТЕМА ОЧИСТКИ ДВИГАТЕЛЯ - Engine Cleaning System

Этап 1. Пакет присадок, используемый в наших моторных маслах, содержит эффективные моющие и диспергирующие составляющие.

Этап 2. Моющие компоненты смывают уже имеющиеся на деталях двигателя продукты окисления, нагар и шлам.

Этап 3. Диспергирующие компоненты не дают частицам вредных отложений слипаться и удерживают их во взвешенном состоянии. Таким образом, Ваш двигатель остается безупречно чистым.

Ultra Plus Синтетическое 5W-30, SL/CF
Leader Plus Синтетическое 5W-40, SM/CF
Favorite Plus Полусинтетическое 10W-40, SL/CF
Turbo Plus Полусинтетическое 10W-40, CG-4/SJ
Super Plus Минеральное 15W-40, SG/CF-4
Diesel Plus Минеральное 15W-40, CG-4/CF/SJ

Соответствует требованиям General Motors, BMW, Mercedes Benz, Volkswagen, Daimler Chrysler, PORCSHE, VOLVO, АвтоЗАЗ, ВАЗ, JASO.

В серию продуктов AZMOL Plus введен дополнительный элемент защиты качества от фальсификаций. Горловина каждой канистры запаяна фольгой с нанесенным на ней логотипом компании «АЗМОЛ».



www.azmol.com

PAGID



Zimmermann

Brake Discs · Brake Drums

гальмівні
колодки



звичайні, перфоровані,
та компонентні
гальмівні диски



гальмівні
барабани



СКЛАД АВТОЗАПЧАСТИН

8-800-500-15-80 (безкоштовно по Україні)
(044) 40-66-500 www.avi.ua sales@avi.ua

BOGE: Мощное решение проблем подвески!

Продукция BOGE - это первоклассные запасные части за честную цену. Эти изделия полностью соответствуют качеству и требованиям производителей автомобилей, потому что изготавливаются для их конвейеров.

В ассортименте BOGE Вы всегда найдете самое подходящее решение для подвески Вашего автомобиля: BOGE automatic обеспечит надежность и комфорт, как в новом автомобиле. Boge turbo принесет больше уверенности и безопасности любителям спортивного стиля вождения.

Амортизаторы BOGE для грузовых автомобилей - надежные и долговечные. Рассчитаны для максимальной отдачи при оптимальных ценах.

Резинометаллические детали BOGE предназначены для изолирования и поглощения шумов и вибраций. Делают свой важный взнос в комфорт и безопасность Вашего автомобиля.

Сервисные комплекты BOGE защищают шток амортизатора от дорожной грязи и повреждений.



BOGE
Your Partner
in Quality

www.zf-trading.com.ua

Качество оригинала - лучшее решение при замене ремней

CONTI SYNCHROBELT Зубчатый ремень

Audi/VW

32 L 131003	049 CONTI SYNCHROBELT	MADE IN GERMANY	DO NOT CRIMP	CBSBY
32 L 131003	049 CONTI SYNCHROBELT	MADE IN GERMANY	DO NOT CRIMP	CBSBY
32 L 131003	049 CONTI SYNCHROBELT	MADE IN GERMANY	DO NOT CRIMP	CBSBY
32 L 131003	049 CONTI SYNCHROBELT	MADE IN GERMANY	DO NOT CRIMP	CBSBY
32 L 131003	049 CONTI SYNCHROBELT	MADE IN GERMANY	DO NOT CRIMP	CBSBY

Ford

170 X M21 - 6268 - BA	Ford	MADE IN GERMANY	DO NOT CRIMP	CBSBY
177 X M21 - 6268 - BA	Ford	MADE IN GERMANY	DO NOT CRIMP	CBSBY
178 X M21 - 6268 - BA	Ford	MADE IN GERMANY	DO NOT CRIMP	CBSBY
179 X M21 - 6268 - BA	Ford	MADE IN GERMANY	DO NOT CRIMP	CBSBY
180 X M21 - 6268 - BA	Ford	MADE IN GERMANY	DO NOT CRIMP	CBSBY

GM

127 G 111103	124 DO NOT CRIMP	GM 90 531 677	939
127 G 111103	124 DO NOT CRIMP	GM 90 531 677	939
127 G 111103	124 DO NOT CRIMP	GM 90 531 677	939
127 G 111103	124 DO NOT CRIMP	GM 90 531 677	939
127 G 111103	124 DO NOT CRIMP	GM 90 531 677	939

Kia Motors

148 0507101103	KIA OK 88R 12 205 CONTITECH	MADE IN GERMANY	DO NOT CRIMP	CBSBY
148 0507101103	KIA OK 88R 12 205 CONTITECH	MADE IN GERMANY	DO NOT CRIMP	CBSBY
148 0507101103	KIA OK 88R 12 205 CONTITECH	MADE IN GERMANY	DO NOT CRIMP	CBSBY
148 0507101103	KIA OK 88R 12 205 CONTITECH	MADE IN GERMANY	DO NOT CRIMP	CBSBY
148 0507101103	KIA OK 88R 12 205 CONTITECH	MADE IN GERMANY	DO NOT CRIMP	CBSBY

Volvo

12 L 14 1103	016 CONTI SYNCHROBELT	VOLVO 31 104 600	1211	12628
12 L 14 1103	016 CONTI SYNCHROBELT	VOLVO 31 104 600	1211	12628
12 L 14 1103	016 CONTI SYNCHROBELT	VOLVO 31 104 600	1211	12628
12 L 14 1103	016 CONTI SYNCHROBELT	VOLVO 31 104 600	1211	12628
12 L 14 1103	016 CONTI SYNCHROBELT	VOLVO 31 104 600	1211	12628

CONTI-V MULTIRIB Поликлиновый ремень

Audi/VW

000 078 903 137 AQ	CR	CONTITECH	6 PK 1863
000 078 903 137 AQ	CR	CONTITECH	6 PK 1863
000 078 903 137 AQ	CR	CONTITECH	6 PK 1863
000 078 903 137 AQ	CR	CONTITECH	6 PK 1863
000 078 903 137 AQ	CR	CONTITECH	6 PK 1863

BMW

BMW 11 28 - 7519 955 092637	7PK 1629	CONTITECH	4 + 1 CN
BMW 11 28 - 7519 955 092637	7PK 1629	CONTITECH	4 + 1 CN
BMW 11 28 - 7519 955 092637	7PK 1629	CONTITECH	4 + 1 CN
BMW 11 28 - 7519 955 092637	7PK 1629	CONTITECH	4 + 1 CN
BMW 11 28 - 7519 955 092637	7PK 1629	CONTITECH	4 + 1 CN

GM

24 413 205 DM	CONTITECH	8897	EPDM	6 PK 1863
24 413 205 DM	CONTITECH	8897	EPDM	6 PK 1863
24 413 205 DM	CONTITECH	8897	EPDM	6 PK 1863
24 413 205 DM	CONTITECH	8897	EPDM	6 PK 1863
24 413 205 DM	CONTITECH	8897	EPDM	6 PK 1863

Mercedes

K14952	CONTITECH	CONTI-V 6 PK 2271	014 997 04 92
K14952	CONTITECH	CONTI-V 6 PK 2271	014 997 04 92
K14952	CONTITECH	CONTI-V 6 PK 2271	014 997 04 92
K14952	CONTITECH	CONTI-V 6 PK 2271	014 997 04 92
K14952	CONTITECH	CONTI-V 6 PK 2271	014 997 04 92

Nissan

NISSAN 11720 - 2F205	UK	1.5	4.6.9.3
NISSAN 11720 - 2F205	UK	1.5	4.6.9.3
NISSAN 11720 - 2F205	UK	1.5	4.6.9.3
NISSAN 11720 - 2F205	UK	1.5	4.6.9.3
NISSAN 11720 - 2F205	UK	1.5	4.6.9.3

Эксклюзивный поставщик ООО "Элит-Украина"
г. Киев, 03026, ул. Червонопрапорная, 135, тел.: +38 (044) 501 35 00, www.elit.ua

ELIT
оригинальные автозапчасти

Магия ноу-хау



Ощутимая безопасность и испытанное качество - это TEXTAR, с 1913 года марка для наивысшего комфорта торможения. Наше высшее качество основывается не на магии Вуду, а на всеобъемлющем ноу-хау и живом духе инноваций. Так появляются тормозные накладки, которые приносят на наши дороги больше безопасности. И никакого колдовства.

www.elit.ua

Эксклюзивный поставщик ООО "Элит-Украина"
г. Киев, 03026, ул. Червонопрапорная 135
Тел.: +38-044-5013500

ELIT
оригинальные автозапчасти



TEXTAR



Юник Трейд

дистриб'ютор автозапчастей
ведущих мировых производителей

г. Николаев, тел.: +3 8(0512) 50-02-26

г. Одесса, тел.: +3 8(048) 741-16-05

WWW.UNIQUETRADE.COM.UA



**СТАРТЕРИ
ГЕНЕРАТОРИ
та їх компоненти**

**АВТО
СТАРТЕР**

ТОВ «АВТО-СТАРТЕР»
офіційний представник
торгової марки «AS» в Україні
м. Рівне, вул. Підкови, 17-а
тел.: (0362) 61-06-79
info@auto-starter.com.ua

АВТОМОБИЛЬНЫЕ ФИЛЬТРЫ

ООО НПП «АЛЬФА»
Мы делаем качество доступным

Украина, г. Луганск, ул. Монтажная, 15в
т.: (0642) 589246, 644172
ф.: (0642) 644171, 644170
e-mail: office@alfa.lg.ua
www.alfa.lg.ua

WWW.INTERCAR.MK.UA

**ВЕЛИКИЙ
ВИБІР НА СКЛАДІ
ПРЯМІ ПОСТАВКИ
ІЗ ЗАВОДУ
КОНКУРЕНТНІ ЦІНИ**

SWAG
Germany
Quality Made For The World

**НАЙКРАЩА В УКРАЇНІ
ПРОПОЗИЦІЯ
ДЛЯ ОПТОВИХ ПОКУПЦІВ**

Двигун та ГРМ
Кермове та підвіска
Захисні комплекти амортизаторів

Прокладки
Пильовики ШРКШ
Приладдя карданих валів

Підшипники колес
Електрика
Деталі гальмових систем
Помпи води

Офіційний дистриб'ютор в Україні
м. Миколаїв, вул. Дзержинського, 186 а
тел.: (0512) 553801, 249184, 249134
553792, 551683, 575972
E-mail: opt@intercar.mk.ua

**ПОДПИСКА
НА ЖУРНАЛ В РЕДАКЦИИ**

тел.: (044) 493-45-70

АВТОЗАПЧАСТИ



Lucas



Украина, Киев 03039
 "Евро-Лайн Моторс" ООО
 Оптовый склад запчастей
 пер. Красноармейский, 14
 тел: (044) 459 73 80
 моб.: (067) 230 52 92
 e-mail: kniazevsky.elm@mail.ru

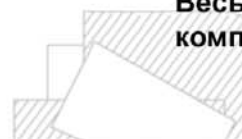
FAG



SHAEFFLER GROUP
 INDUSTRIAL

Уже более 120 лет имя FAG является синонимом высокого качества шариковых подшипников. В 1883 году Фридрих Фишер разработал шлифовальную машину, которая позволила создавать идеально ровные стальные шарики. Вот почему считается, что это изобретение FAG и стало основой технологии производства шариковых подшипников.

Весь ассортимент FAG в компании «Опус».



ОПУС®
 АВТОЗАПЧАСТИНИ

м. Хмельницький
 вул. Зарічанська, 3
 телефон: 711 000
 факс: 710 900
www.opus.ua



АвтоЛідер™



ВЕЛИКИЙ

ВИБІР АВТОЗАПЧАСТИН ДО ЛЕГКОВИХ
 ТА ВАНТАЖНИХ АВТОМІБІЛІВ

BOSCH

hart

WAHLER

MONROE

freccia



febi
 bilstein

autofreni

brembo

Che

napris

SK

INPERGOM

cofap

TRW

RUVILLE

VICTOR REINZ

SACHS

SASIC

metelli

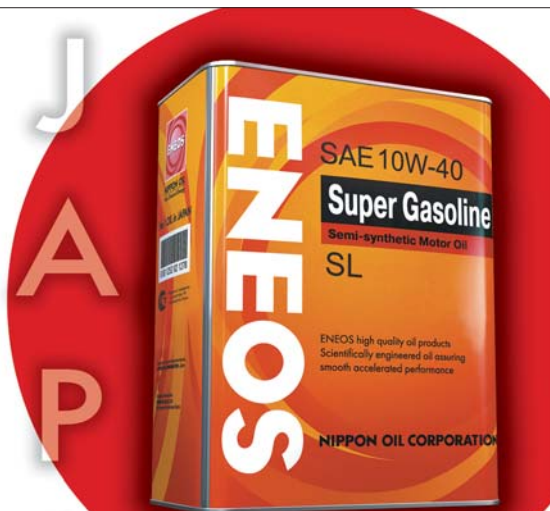
Lpr

MAHLE

ofox

QUICK BRAKE

м. Хмельницький, пр. Миру, 107/1,
 тел. (0382) 78-50-10 (багатоканальний)
www.avtolider-ua.com



ENEOS

МАСЛО №1 В ЯПОНИИ

ENEOS OIL UKRAINE Ltd.

Тел.: (048)718-61-61;

Тел./Факс: (0482)37-50-42

E-mail: eneos@odessa.net

По вопросам дилерства а также приобретения масел обращаться по телефонам или E-mail.

www.japanoil.com.ua



Главный офис:
Одесса: (048) 738-53-64
(048) 738-53-65
e-mail: info@intaelf.odessa.ua

Филиал:
Киев: (044) 459-73-87
(многоканальный)
e-mail: intakiev@kw.ua



Автомобильные масла

Официальный представитель ООО "УКНК "Транс-Юг"
г. Донецк, ул. Восточная 6а, т/ф 381-15-88, 385-93-99

Friction Fighters™

STATOIL
changing your day



**ЭКСКЛЮЗИВНЫЙ
ДИСТРИБЬЮТОР
В УКРАИНЕ СМАЗОЧНЫХ
МАТЕРИАЛОВ «SUNOCO»**

ЧП «ТРЕЙД СЕРВИС»
г. Одесса, 65067
Французский б-р, 60
тел./факс: (0482) 37-81-26
e-mail: tradeservice@paco.net
www.sunoco.com.ua



POLAR

Летние сервисные жидкости

ООО «Аспокем Украина» - дочернее предприятие финской компании **ASPOKEM** концерна **ASPO**, являющейся одним из крупнейших дистрибьюторов химических продуктов в Финляндии. Подразделения **ASPOKEM** активно действуют на территории России, Эстонии, Латвии, Литвы, Украины и Беларуси.

Концерн **ASPO** основан в 1929 году. Основные направления деятельности **ASPOKEM** - это промышленная, автомобильная химия и сырье для производства пластиков. Опыт компании позволяет предоставлять клиентам профессиональный сервис в поставках химической продукции.

Своих клиентов в промышленности и на транспорте **ASPOKEM** обслуживает, занимаясь импортом, экспортом, складированием, производством и маркетингом широкого ассортимента высококачественной химической продукции. Оперативности и качеству работы способствует современная хорошо организованная логистика. В порту Раума **ASPOKEM** имеет терминал для перевалки жидких продуктов, в котором находятся 45 емкостей общим объемом 15 000 куб.м., склады для упакованной продукции и линия разлива жидких химических продуктов в бочки.

ASPOKEM также является одним из ведущих производителей автохимии в Финляндии и в странах Балтии, продвигая такие торговые марки, как Polar и Zero, антифризы, жидкости для мойки стекол, тормозные жидкости DOT-4 и DOT-5.1. Обеспечение высокого качества продукции основывается на тесном сотрудничестве с ведущими производителями мирового рынка. Автохимия изготовлена, как правило, из собственного сырья, что гарантирует надежность поставок.



NEW



KENT

Статья о химии KENT в журнале - на стр. 43,
в укороченной версии - на стр. 39

 **ASPO**
Chemicals

ООО "Аспокем Украина"

региональное отделение **ASPO Chemicals** в Украине

г. Киев, ул. Стеценко, 19, дом 68

Тел.: (044) 499-21-48; тел./факс: (044) 499-21-38

e-mail: info@aspokem.com.ua

www.aspokem.fi, www.aspokem.com.ua

Сервисно-информационное программное обеспечение ESI[tronic]



Сочетание системных и вспомогательных данных диагностической системы CAS делает диагностику **точной, быстрой и надежной.**



SIS Руководства по поиску неисправностей.



SD Программы для связи KTS с блоками управления.

Программное обеспечение ESI[tronic] от Bosch разделено на тематические разделы (сегменты).

Сегмент ESI[tronic]-A:

Идентификация автомобилей и запасных частей к ним (каталог оборудования и запчастей)

ESI[tronic]-A включает в себя программу для точной идентификации автомобиля и полный ассортимент запасных частей и автомобильного оборудования Bosch. Идентификация при помощи ESI[tronic]-A – это непременное условие для пользования остальными сегментами ESI[tronic].

Каталог оборудования Bosch и возможность сравнения с требованиями автопроизводителей

С ESI[tronic]-A Вы имеете доступ к базе данных с информацией об около 27,000 легковых автомобилей, 15,000 грузовых автомобилей, 5,700 мотоциклов, а также 8,000 тракторов и специальных машин. Таким образом, Вы имеете данные о 95% ассортимента автомобильного оборудования Bosch, которое используется на автомобильном рынке Западной Европы. Кроме того, сравниваются фактические данные с требованиями автопроизводителей.

Сегмент ESI[tronic]-C9:

Диагностика систем управления без демонтажа их компонентов и руководства по поиску неисправностей

ESI[tronic]-C9 предоставляет всестороннюю информацию по поиску неисправностей в двигателях бензиновых и дизельных автомобилей, в тормозных системах и системах комфорта и безопасности производства Bosch, а также других производителей. То есть сегмент C9 – это оптимальный вариант для диагностики любых систем управления.

Таким образом, доступна вся информация по поиску и устранению неисправностей.

- Систематизированные процедуры по поиску неисправностей
- Отображение обнаруженной ошибки на экране без шифрования с пояснениями на русском языке
- Связь между результатами диагностики и соответствующими сервисными инструкциями по поиску неисправностей
- Актуальность благодаря регулярным обновлениям (4 раза в год)

Акционное предложение: до 1 декабря 2007 года стоимость комплекта программного обеспечения A+C9 составляет 236 евро.

Спрашивайте у наших дилеров:

«УкрТехАвто», г. Одесса, ул. Базарная, 40. Тел. (048) 777-15-04 www.ukrtauto.od.ua

«AV авто», г. Феодосия, ул. Войкова, 31. Тел. (06562) 21-777 www.av.org.ua

«Карсис», г. Харьков, ул. Камышева, 18а. Тел. (057) 738-3112, www.carsys.net.ua

«Сага-Авто», г. Киев, ул. Гродненская, 32а. Тел. (044) 573-2688, www.sagaauto.com.ua

«Зайцев», г. Донецк, ул. Титова, 10. Тел. (062) 345-1214

«М-Дизель», г. Львов, ул. Городецкая, 357. Тел. (032) 245-15-97

«Автоформула Плюс», г. Киев, ул. Попудренко, 52, оф. 601. Тел. (044) 568-52-66, www.f1tradenet.com.ua

«Валми Автомотив», г. Киев, ул. Новоконалинговская, 13/10. Тел. (044) 205-56-00, www.valmi.com.ua

«Роберт Бош Лтд.», тел. 490-2402, www.diagnostic.bosch.com.ua



BOSCH

Разработано для жизни



Ексклюзивний представник в Україні і Молдові програми MOBIHEL виробництва HELIOS GROUP (Словенія) пропонує повний асортимент матеріалів, необхідних для якісного ремонту лакофарбового покриття автомобіля:

- Системи підбору автошпатель MOBIHEL для всіх видів покриттів, технічна підтримка та навчання.
- Автошпатель MOBIHEL готових кольорів (алкідні, акрилові, металіки), повний спектр кольорової гамми.
- 2K акрилові лаки MOBIHEL.
- ПЗ шпатлівки, 2K і 1K ґрунтовки для поверхонь всіх типів, отвердители, розбавители, добавки MOBIHEL.
- Матеріали для окраски «переходом», окраски пластика, матеріали PRESTIGE серії (хамелеон).
- Абризні матеріали SMIRDEX (Греція), малярні ленти, зварочна проволока, покрасочний інструмент.

Дилерська мережа і система доставки по всій Україні
тел/факс: 8 (061) 213-85-92
e-mail: office@progress.zp.ua
www.mobihel.ua



Формируем дилерскую сеть



Одесса, ул. Новосельского, 23/5 т.ф.: (048) 728-06-76
E-mail: ocean2@optima.com.ua, www.ocean.com.ua

Превратите отработанные масла в

ДЕШЕВОЕ И ЧИСТОЕ ТЕПЛО

Высокорентабельные отопительные системы на отработанных маслах

- Полностью автоматизированное и экологически безопасное оборудование.
- Тепловая мощность - от 23 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.
- Профессиональный монтаж, комплектация, сервис.

ЧП «СВ ДАПС»

тел.: (050) 43 43 775 тел./факс (0372) 527 596

e-mail: cleanburn@ukr.net internet: www.cleanburn.ru



ОБЛАДНАННЯ ДЛЯ АВТОМІЙОК

- Зроблено
- В
- Німеччині



Мийки самообслуговування



Мийки з підігрівом



Пилососи та хімікати



Мийки без підігріву



Балки поворотні, шланги, ВТ пістолети, пінопістолети

МОНТАЖ ГАРАНТІЯ СЕРВІС



Київ: (044) 531-89-31
(044) 492-13-02
e-mail: info@ehrl.com.ua

Донецьк: (062) 348-42-31
(062) 380-05-29
e-mail: donetsk@ehrl.com.ua

Рівне: (067) 360-63-23
(0362) 62-99-38
e-mail: rovno@ehrl.com.ua



Обладнання для автомийок
Монтаж, гарантія, сервіс, проектні рішення



Мийки



Пилососи



Автохімія

CarWash

Станційні мийки



Київ (044) 492 2525, Дніпропетровськ (0562) 367 897, Харків (057) 758 9760,
Донецьк (062) 345 0889, Ів.-Франківськ (0342) 505 576, Луганськ (0642) 326 196,
Рівне (0362) 643 084, Ужгород 8 (050) 372 0544, Чернівці (0372) 585 357

НАДІЙНІ ПОМІЧНИКИ У ПІДБОРІ ПЕРСОНАЛУ У М. КИЄВІ

Нові вакансії щодня
єдина у Києві
щоденна газета
з працевлаштування



ПОНАД 14 000 ВАКАНСІЙ
ДЛЯ ФАХІВЦІВ

Тел.: 451-4222, 493-2217; e-mail: job@rabotaplus.kiev.ua



Фота Украина

представляет акцию от

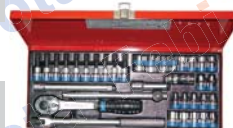


Условия участия в акции: клиент ООО "Фота Украина", который закупает продукцию ТМ "Febi" в течение 2-х месяцев, накапливает балы. Эти балы можно обменять на призы.*

Срок проведения акции: с 1 мая по 31 декабря 2007 года (до окончания призов).

УЧАСТВУЙТЕ И ВЫИГРЫВАЙТЕ!

№	Приз	Кол-во	Балы**
1	Бейсболка	1 шт.	2
2	Тенниска	1 шт.	5
3	Набор отверток 14 ед.	1 к-кт	10
4	Набор головок ударных 14 ед.	1 к-кт	15
5	Комбинезон	1 шт.	20
6	Набор головок ударных 15 ед.	1 к-кт	25
7	Набор бит и головок 69 ед. 3/8"	1 к-кт	30
8	Набор инструментов 24 ед. 12-ти гран.	1 к-кт	35
9	Набор инструментов 33 ед. 1/2" в ложементе	1 к-кт	40
10	Набор инструментов 72 ед. 1/4" 1/2"	1 к-кт	50
11	Прибор для смены тормозной жидкости	1 шт.	60
12	Пневмогайковерт 1/2" 678 Н/М 7000 об./мин.	1 шт.	70
13	Набор инструментов 97 ед. 1/2" 1/4"	1 к-кт	80
14	Набор инструментов 23 ед. 3/4" 12-ти гран.	1 к-кт	85
15	Набор инструментов 85 ед. 1/4" 1/2"	1 к-кт	90
16	Пневмогайковерт 1/2" 542 Н/М с головками удлин.	1 шт.	100



* приз по цене 1 грн.

** 1 бал — 200 грн. с НДС

ФОТА — НОВЫЙ ВЗГЛЯД НА КАЧЕСТВО УСЛУГ

ООО «Фота Украина», 04074, г. Киев, ул. Шахтерская, 5

Отдел запчастей к легковым автомобилям: (044) 2-063-063

Отдел запчастей к грузовым автомобилям: (044) 2-063-064

Факс: (044) 2-063-061, e-mail: info@fota.com.ua, www.fota.com.ua

Левобережный филиал, 02660, г. Киев, ул. Магнитогорская, 1, корп. 39, тел. (044) 501-49-19

Каменец-Подольский, тел. (03849) 900-33, Кировоград, тел. (0522) 55-96-91

Дилеры: ТЕС АВТО, Симферополь, тел. (0652) 54-99-17, МАСТЕР АВТО, Харьков, тел. (057) 703-62-36



Upgrade
SYNTHETIC



Смазывающее преимущество

ООО «Приста Ойл» - официальный представитель
торговой марки Prista в Украине

г. Киев, ул. Сеченева, 7А, тел: (044) 585-27-24

e-mail: info@prista-oil.com.ua; www.prista-oil.com.ua

**ВЫСОКОКАЧЕСТВЕННЫЕ СМАЗОЧНЫЕ
МАТЕРИАЛЫ ИЗ ГЕРМАНИИ**



Rheinol®

HIGH QUALITY OILS MADE IN GERMANY



Официальный поставщик ООО «Рубеж»

г. Киев, ул. А. Барбюса, 9-а, оф. 501

т./ф.: (044) 522-99-26, 522-99-63

www.swd-oil.com.ua

Региональные представители:

г. Луцк	ООО «Гурт Ойл»	(0332) 78-08-02
г. Винница	ЧП Чернышов	(0432) 59-55-78
г. Киев	ООО «ВВС Ойл»	(044) 521-17-49
г. Луганск	МЧП «Автомодуль»	(0642) 55-68-13
г. Черкассы	ЧП Гуленко	(067) 307-94-34

РАСШИРЯЕМ ДИЛЕРСКУЮ СЕТЬ