

Апрель 2006

www.autoexpert.com.ua

autoExpert

для профессионалов автобизнеса

Оборудование для СТО
Инструмент
Все для покраски

автоОпт:

Автозапчасти
Масла, смазки
Автохимия
Автокосметика

Она
оценит...



КАМІОН-ОІЛ

Ексклюзивний дистриб'ютор LIQUI MOLY в Україні

м. Київ, пр. Повітрофлотський, 58, тел.: +38 (044) 245 95 90, 245 95 61, факс: 242 12 47
e-mail: l_moly@camion.com.ua

www.liquimoly.ua



Офіційний дистриб'ютор

ВИСТ ЛТД

Формируем дилерскую сеть

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



Формируем дилерскую сеть
Эксклюзивный импортер в Украине ЗАО "Элос"
тел.: 8-044-331-92-43 www.olympiaoil.com

НЕПІДРОБНА ЯКІСТЬ

ZIC

МОТОРНІ, ТРАНСМІСІЙНІ,
ІНДУСТРІАЛЬНІ ОЛИВИ ТА МАСТИЛА

Тел.: (044) 492-30-80
Тел.: (044) 599-09-07

WWW.ZIC.COM.UA

Смазочные
материалы



Импортер смазочных материалов
Konel г. Киев, Бульв. И. Лепсе, 4
тел.: (044) 496-18-23
тел./факс: (044) 490-32-28
e-mail: konel142k@atlant-m.kiev.ua

Ваше будущее
уже сегодня

моторные масла



*Любовь
Красота
Гармония*



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

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

**BOSCH**

Комплексная диагностика от БОШ

**KTS****FSA 720****3980 Евро**

**за систему анализа двигателя FSA 720
для владельцев KTS**

*Предложение действует
с 15.02.2006 до 9.06.2006*

*В стоимость включено трехдневное обучение
пользованию прибором*

Спрашивайте у наших дилеров:

«УкрТехАвто», г. Одесса, ул. Базарная, 40, тел. (048) 777-1504, www.ukrtauto.od.ua

«AV авто», г. Феодосия, ул. Войкова, 31, тел. (06562) 21-777

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

«Сага-Авто», г. Киев, ул. Гродненская, 32а, тел. (044) 573-2211, www.sagaauto.com.ua

«Зайцев», г. Донецк, ул. Титова, 10, тел. (062) 345-1214, 345-1216

«М-Дизель», г. Львов, ул. Городецкая, 357, тел. (032) 245-1597

Представительство Бош в Украине:

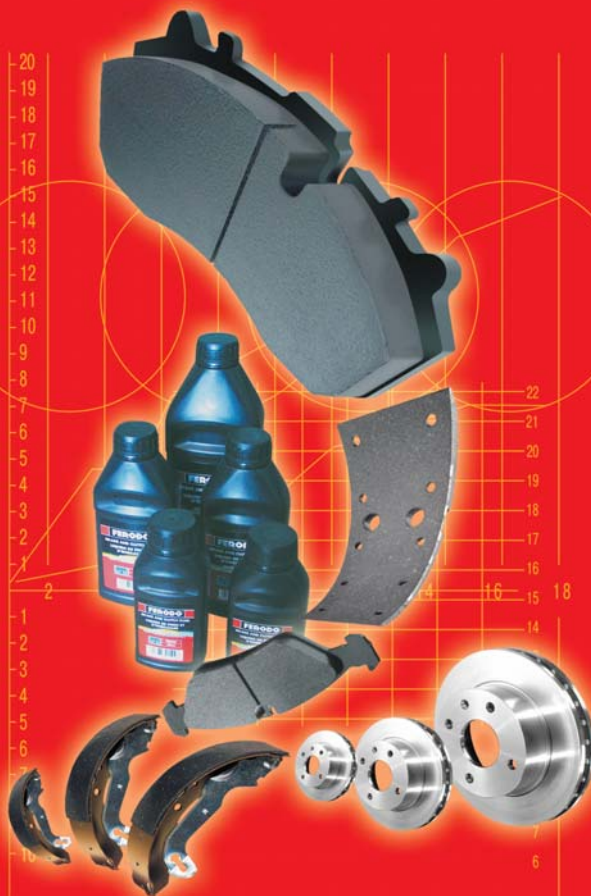
Роберт Бош ЛТД, г. Киев, ул. Глыбочицкая, 4, тел. (044) 490-2402, www.diagnostic.bosch.com.ua

FERODO®**THE FIRST NAME IN BRAKES**

Искусство OE технологий

**FEDERAL
MOGUL**

Еще один известный бренд от Federal-Mogul



Дисковые тормозные колодки
Барабанные тормозные колодки
Высокоэффективные колодки
Спортивные колодки
Тормозные диски
Тормозные жидкости

АВТОТЕХНИК®
ЗАПАСНЫЕ ЧАСТИ В СТРАНУОФИЦИАЛЬНЫЙ ДИСТРИБЬЮТОР В УКРАИНЕ
02660, Киев, ул. Завальского, 16
тел. опт Киев: (044) 546 27 97
тел. опт регионы: (044) 536 09 45
<http://www.autotechnics.ua>**inter cars**

ЗАПЧАСТИНИ ДО АВТОМОБІЛІВ

ГАРАНТОВАНА ЯКІСТЬ**ТОВ "INTER CARS UKRAINE"****Центральний офіс**04078 м. Київ, вул. Сирецька, 49/а
тел.: (044) 449-24-81
факс: (044) 449-95-94**Київська філія №1**03150 м. Київ, вул. Боженка, 86
тел.: (044) 536-02-72
факс: (044) 536-02-73**Київська філія**02154 м. Київ
пр-т. Возз'єднання, 21
тел.: (044) 501-84-63**Вінницька філія**21007 м. Вінниця, вул. Фрунзе, 6
тел.: (0432) 55-45-45
факс: (0432) 55-45-46**Хмельницький підрозділ**29009 м. Хмельницький, вул. Толстого, 1/1
тел.: (0382) 702-333
факс: (0382) 79-41-59**Чернігівська філія**14021 м. Чернігів, вул. Елеваторна, 8а
тел.: (0462) 61-44-74, 61-44-94
факс: (04622) 5-83-07**Донецька філія**83023 м. Донецьк
пр-т. Павших Комунарів, 79а
тел.: (062) 386-80-90 (багатоканальний)**Дилери:** "Варіант", м. Сімферополь, вул. Севастопольське шосе, 41, тел.: (0652) 54-81-81; "Мажар - 2", м. Черкаси, вул. Корольова, 38/1, тел.: (0472) 65-49-80
ПП Корчевський О.В., м. Дніпропетровськ, вул. Героїв Сталінграда, 149а, тел.: (056) 777-44-25; ПП Горб Д.Ю., м. Запоріжжя, вул. Чапаєва, 90, тел.: (0612) 64-46-08www.intercars.com.ua

**BOSCH**

KTS 520, KTS 550, KTS 650 - БЫСТРАЯ И ЭФФЕКТИВНАЯ ДИАГНОСТИКА АВТОМОБИЛЯ



СИСТЕМНЫЙ ТЕСТЕР KTS - ЭТО:

- возможность универсальной диагностики со стационарным компьютером или ноутбуком;
- 2-канальный мультиметр для быстрого поиска ошибок посредством параллельного измерения двух параметров;
- и/или (в зависимости от модели): 2-канальный осциллоскоп для комплексных измерений современных параметров систем автомобиля, особенно для диагностики сенсоров, например, одновременное изображение обоих лямбда-зондов.

Протокол обмена:

- ISO 9141-2, K/L-Lines
- Блинкод
- SAE-J1850 DLC GM,...)
- SAE-J1850 SPC (Ford)
- CAN ISO11898 ISO 15765-4 (OBD)

KTS 520, KTS 550 или KTS 650 - ОБЩИЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ:

- беспрепятственное подключение к ноутбуку или PC через USB или последовательный интерфейс;
- оснащение программным обеспечением ESI[tronic]: идеально для быстрой и целевой диагностики автомобилей на СТО;
- приборы оснащены всем необходимым для актуальных протоколов обмена:
 - ISO - системы для европейских автомобилей;
 - SAE - системы для американских и японских легковых автомобилей;
 - CAN - протоколы для современной диагностики всех блоков управления автомобилей;
 - CAN - диагностика на CAN-шине в новых автомобилях;
- прямое подключение через OBD-кабель, универсальный адаптер или адаптированные к конкретным автомобилям кабели через диагностический разъем;
- управляемый автоматически, посредством программного обеспечения мультиплексор, с применением которого отпадает необходимость сложного переключения коммутирующих кабелей.

CAS - ИНФОРМАЦИОННАЯ БАЗА для быстрого и эффективного поиска ошибок.

CAS = SIS + SD - исключительное соединение данных по диагностике электронных блоков управления (SD) и базой данных по поиску неисправностей (SIS) в рамках одного программного обеспечения.

Преимущества:

- экономия времени вследствие идентификации автомобиля только один раз;
- удобно: вызов перечня неисправностей непосредственно из базы данных (SIS);
- эффективно: быстрое сравнение данных диагностики блока управления с базой данных по неисправностям;
- возможность поставки с программным обеспечением, не требующим обновлений.

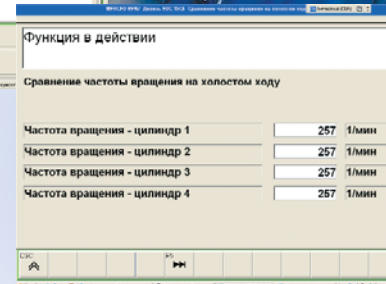
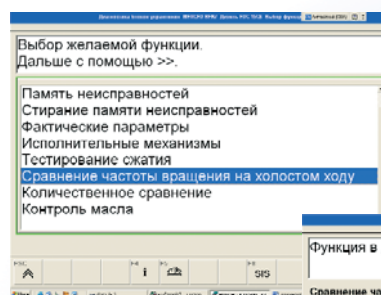
Спрашивайте у наших дилеров:

«УкрТехАвто», г. Одесса, ул. Базарная, 40, тел. (048) 777-1504, www.ukrtauto.od.ua
 «AV авто», г. Феодосия, ул. Войкова, 31, тел. (06562) 21-777
 «Карсис», г. Харьков, ул. Камышева, 18а, тел. (057) 738-3112, www.carsys.com.ua
 «Сага-Авто», г. Киев, ул. Гродненская, 32а, тел. (044) 573-2211, www.sagaauto.com.ua
 «Зайцев», г. Донецк, ул. Титова, 10, тел. (062) 345-1214, 345-1216
 «М-Дизель», г. Львов, ул. Городецкая, 357, тел. (032) 245-1597

Воспользуйтесь специальным предложением от нашего партнера «Валми Автоматив»!
Попробуйте БЕСПЛАТНО KTS 650 с полным комплектом ESI[tronic].
Отправьте заявку по адресу: solution@valmi.com.ua

Представительство Бош в Украине:

Роберт Бош ЛТД, г. Киев, ул. Глыбочицкая, 4, тел. (044) 490-2402, www.diagnostic.bosch.com.ua



Программа сотрудничества с Автосервисами от ТС «АВТОФОРМУЛА»

развитие на все СТО



Необходимыми условиями для роста СТО является квалифицированный персонал, оснащение профессиональным оборудованием, наличие запасных частей и их срочная доставка, а также современный менеджмент. ТС "Автоформула", идя на встречу своим партнерам, предлагает взаимовыгодные условия сотрудничества с простым финансовым планированием без привлечения кредитных ресурсов. Вам не придется привлекать крупные финансовые средства или "замораживать" собственный капитал.

Участниками программы уже стали более 50 СТО. Современное диагностическое оборудование торговой марки BOSCH передается участникам инвестиционной программы от "Автоформула" без дополнительного залога имущества, банковской гарантии или поручительства. Всяма существенная экономия средств достигается за счет того, что лизинговые платежи компенсируются покупкой запчастей. По окончании договора лизинга происходит передача оборудования по минимальной остаточной

стоимости. Затраты на эксплуатацию оборудования включаются в лизинговый платеж. Программное обеспечение и обновления к нему, а также информационно-консультационные услуги в рамках договора лизинга предоставляются бесплатно.

В рамках программы "Автоформула Партнер" осуществляется бесплатное обучение персонала СТО профессиональными тренерами. Станция получает также доступ к большому ассортименту запчастей известных, рекламируемых брендов. При формировании склада компании учитываются пожелания СТО.

СТО имеет право получить бренд "Автоформула Партнер". Работа под единым брендом позволяет привлечь дополнительных клиентов, развиваться в системе и выйти на качественно новый уровень управления станцией.

Более подробную информацию об условиях программы "Автоформула Партнер" можно получить по тел. (044) 568-52-66, (050) 469-50-43.



Центральный офис ООО «Автоформула плюс»

02660, г. Киев, ул. Попудренко, 52, оф. 601
тел./факс: (044) 568-52-66 (многоканальный)
e-mail: formula1@fttradenet.com.ua
www.fttradenet.com.ua

г. Киев, Киевское отделение

«Автоформула»
пр. Освободителей, 9, тел.: (044) 537-04-27
e-mail: kf1@fttradenet.com.ua

г. Днепродзержинск

ул. Чичерина, 112
тел./факс: (0562) 92-72-81, (056) 371-3-95
e-mail: autoformula@a-teleport.com

г. Донецк, пос. Горького

ул. Новороссийская, 8
тел./факс: (062) 312-27-31, 312-25-97
e-mail: formula1@skif.net

Региональные склады «АВТОФОРМУЛА»

г. Запорожье

пер. Тупиковый, 22
тел./факс: (0612) 13-77-27
e-mail: bosch@hamster.zp.ua

г. Луганск

ул. Южнорадиальная, 2
тел./факс: (0642) 59-95-74, 34-54-22, 42-72-00
e-mail: formula1@cci.lg.ua

г. Львов

ул. Навроцкого, 69
тел./факс: (032) 295-25-07, 295-25-26
e-mail: formula1@infocom.lviv.ua

г. Харьков

Васильковский въезд, 4-а
тел./факс: (0572) 28-77-27, (057) 733-19-64
e-mail: formula1_kharkov@ukr.net

У кого є програма вентиляторів, що робить ваше життя легшим?

↓ www.nissens.com.ua

радіатори | нагрівники | інтеркулери | кондиціонери | випаровувачі | осушувачі | вентилятори

У нас.

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

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

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

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

Nissens®

DELIVERING THE DIFFERENCE

"К УСПЕХУ - ВМЕСТЕ !"

Акция для владельцев автомагазинов и частных предпринимателей!

К 15-летию предприятия

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 15 апреля по 15 сентября 2006 года

Награждение победителей:
28 сентября 2006 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	Кременчуг:	ЧП Рушковский	(05366) 3-28-08	Полтава:	ЧП Крат	(0532) 58-49-90
Алчевск:	м-н "Сигнал"	(06442) 2-11-14	Кривой Рог:	ЧП Коломеец	(0564) 78-92-77	Симферополь:	ЧП Нестеренко	(0652) 51-50-19
Днепропетровск:	ЧП "ИНАЛ"	(0562) 34-17-37	Красноармейск:	автомаркет "Феникс"	(06239) 2-71-21		ООО "Автограф"	(0652) 24-86-43
Донецк:	ООО "Арека"	(062) 345-92-97	Луганск:	ЧП "ЭйДжиЭй"	(0642) 58-81-37	Харьков:	ЧФ "ГОЛД"	(0572) 94-07-04
	ЧП Гавриленко	(062) 313-13-69	Мариуполь:	ООО "Автодеталь"	(0629) 52-81-82	Херсон:	ООО "Оригинал-Авто"	(0552) 33-40-12
Запорожье:	ЧП Купец	(061) 720-32-01	Николаев:	ЧП Першин	(0512) 24-20-96	Ялта:	ЧП Костырко	(0654) 39-75-81
	ЧП Демьяненко	(0612) 64-81-23	Одесса:	ЧП Першин	(050) 394-49-04	Торговая сеть корпорации "Агро-союз":		(0562) 36-74-00
Кировоград:	ЧП Шуляшко	(0522) 32-12-62		ООО "Парк Лайн"	(0482)35-79-88			

Информационный партнер акции:

autoExpert

Две мощные немецкие
торговые марки
на мировом рынке автозапчастей



www.msi-motor-service.de

► **KOLBENSCHMIDT** – детали двигателя

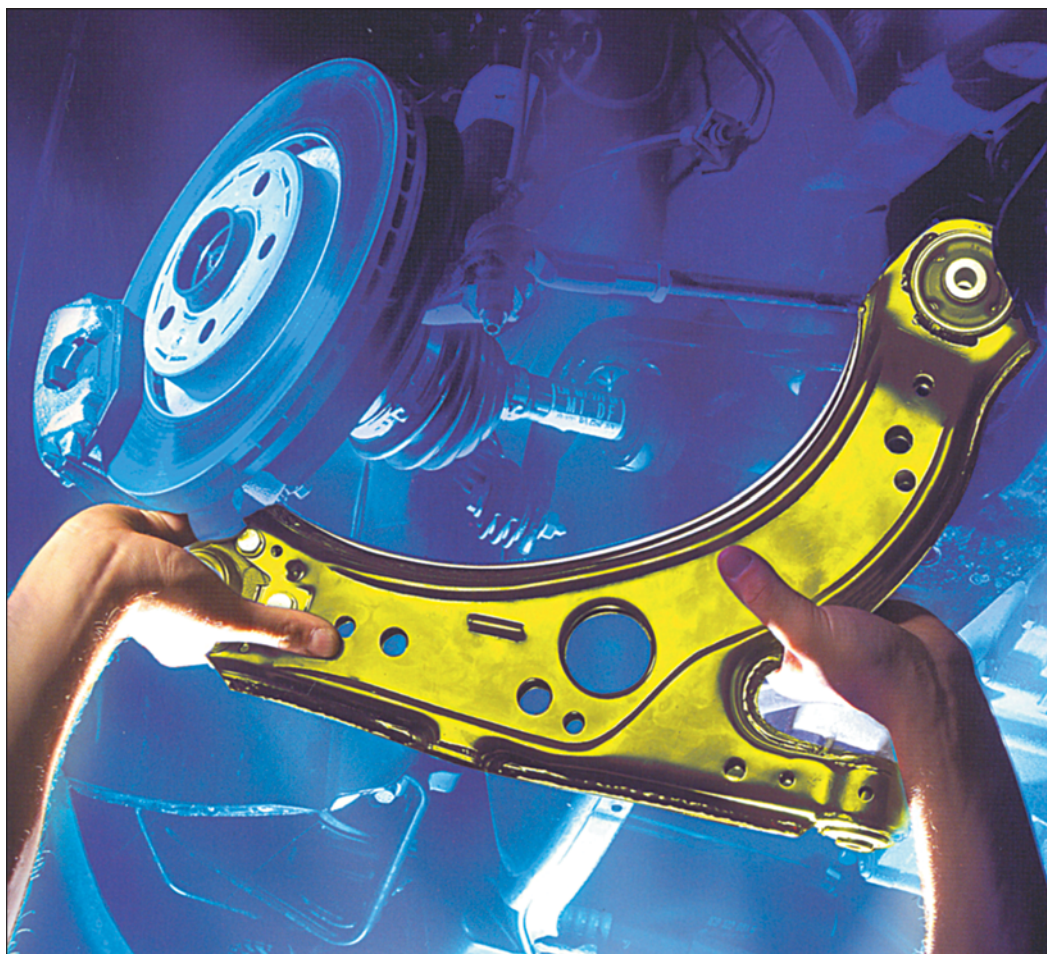
► **PIERBURG** – детали и компоненты топливных систем для бензиновых и дизельных двигателей

ОПУС®
АВТОЗАПЧАСТИНИ

Акція "Febi"!

**Умови на сайті
www.opus.ua**

**Україна, 29015, м. Хмельницький, вул. Зарічанська, 3
тел. +38 0382 711 000, факс +38 0382 710 900, e-mail: info@opus.ua**



MOOG
CHASSIS PARTS™

ДЕТАЛІ ПІДВІСКИ



АВТОТЕХНІКС®
ЗАПАСНІ ЧАСТИНИ ТА СЕРВІС

ОФІЦІЙНИЙ ДИСТРИБ'ЮТОР В УКРАЇНІ

02660, Київ, вул. Закревського, 16

тел. опт Київ: (044) 546 27 97

тел. опт регіони: (044) 536 09 45

<http://www.autotechnics.ua>

Оглавление

Современный автосервис

См. подробное содержание на стр. 5



Бизнес

- 2 Новости
- 70 ТС «Автоформула». Диагностика в лизинг
- 71 Взаимодействие ИАС СТО с внешними устройствами, программами, справочниками

Автокомпоненты

- 72 Великие заблуждения автомобилистов. Писк тормозов
- 73 Fenox - держать удар!
- 75 Повреждения клапанов. Причины и последствия

Масла, смазки, автохимия

- 79 Новости
- 81 Моторные масла ZIC. Технология VHVI - новые стандарты защиты двигателя
- 82 Polar. Правильная мойка
- 87 Моторные масла Prista - испытание холодом
- 88 «ВАМП». Готовимся к весенне-летнему сезону

Автосервисное оборудование

- 90 Новости
- 93 Clean Burn. Современные технологии дешевого тепла

Технологии и ремонт

- 102 Антикор в деталях

Все для покраски

- 106 Новости. Все для покраски. Прайс-листы

4 2006
autoExpert
для профессионалов автобизнеса

Главный редактор Александр Кельм
Выпускающий редактор Зоя Украинская
Журналисты Юрий Стороженко
Татьяна Пушкина

Ответственный секретарь Ольга Глушко

Дизайн и верстка Андрей Пастух
Ярослав Чуприна

Директор по рекламе Оксана Лещенко
Менеджеры по рекламе Константин Борс
Екатерина Соколик

Начальник отдела сбыта Сергей Савицкий
Менеджер по подписке Анна Кузьменко

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

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

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

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

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

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

Свидетельство о регистрации
КВ № 7995 от 17.10.2003 г.

Издатель ООО «Агентство «Автоэксперт»

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

(с) ООО «Агентство «Автоэксперт»



Розвиток автомобільного сектору економіки України, ріст показників продажу легкових автомобілів, за якими наша країна у 2005 році обійшла Швейцарію та Польщу, прихід на вітчизняний ринок нових представництв найвідоміших автомобільних брендів, свідчить про остаточне визнання України, як одного з найбільш перспективних автомобільних ринків Європи. Тому Всеукраїнська асоціація автомобільних імпортерів та дилерів (ВААІД) виступила з ініціативою проведення автомобільними компаніями виставки для автомобілістів та усіх шанувальників авто. Таким чином у Києві з 1 по 4 червня 2006 року на території виставкового комплексу "КиївЕкспоПлаза" пройде спеціалізована виставка офіційних автомобільних імпортерів та дилерів України - **AUTOMOTIVE UKRAINE 2006**.

Метою створення виставки є зібрання офіційних імпортерів та дилерів під одним дахом та організація заходу, що буде відповідати міжнародним виставковим стандартам; заходу, який дозволить найбільш яскраво презентувати новинки та ознайомити потенційних покупців з модельним рядом іменитих брендів.

В рамках виставки **AUTOMOTIVE UKRAINE 2006** відвідувачам буде надана унікальна можливість:



AUTOMOTIVE UKRAINE

Київ, 1 - 4 червня

- ознайомитись з офіційними прем'єрами:

українські прем'єри: **CADILLAC STS AWD, HUMMER H3, CORVETTE, TOYOTA YARIS, TOYOTA RAV4, TOYOTA AVENSIS, FIAT SEDICI, ALFA ROMEO BRERA** та багато інших;

європейські прем'єри: **TOYOTA CAMRY**;

- отримати інформацію щодо пропозицій поточного сезону та виважено вибрати свій майбутній автомобіль;

- провести тест свого вибору на спортивному полігоні спорткомплексу "Чайка".

Для максимального комфорту відвідувачів та ефективної роботи учас-

ників організаторами розробляється наступна програма виставки **AUTOMOTIVE UKRAINE 2006**, яка включає в себе:

- 1 червня 2006 року - "VIP-день";

- 2 червня 2006 року - "День прем'єр та День брендів" (**порядок прем'єр від учасників було визначено жеребкуванням на офіційній презентації виставки**);

- 3 червня 2006 року - "День тест-драйвів";

- 4 червня 2006 року - "Фінальний день" - день підведення підсумків виставки та розіграш призів.

В рамках виставки планується проведення Фестивалю автомобільної реклами, а також семінарів,

майстер-класів та круглих столів для співробітників автомобільної сфери.

Вперше буде введено диференційований підхід щодо визначення ціни вхідного квитка для відвідувачів: квиток на одного відвідувача на один день, на одного відвідувача на декілька днів, колективний квиток на групове відвідання виставки за одним квитком.

На території виставки буде функціонувати паркувальний майданчик більш ніж на 2000 місць, дитячі майданчики для майбутніх автомобілістів, ресторани та кафе різних рівнів, а також буде організовано вільний доступ журналістів до сучасних засобів комунікацій безпосередньо у прес-центрі виставки.

Учасники виставки - офіційні імпортери та дилери (станом на 07.03.2006):

"Франс Авто" - CITROEN; "Ніссан Мотор Україна" - NISSAN; "Інтеркар" - VOLKSWAGEN; "ABT "Баварія" - BMW (авто, мото), MINI; "Італ Авто" - FIAT, ALFA ROMEO; "Дженерал Моторз" - CADILLAC, HUMMER; "Дніпро Мотор Інвест" - HONDA (авто); "МотоМир" - HONDA (мото); "Віпос" - AUDI; "Тойота Україна" - TOYOTA; "Атлант-М" - BAW, BYD, BRILLIANCE; "Віннер Імпортс Україна" - FORD, VOLVO, PORSCHE, LAND ROVER, JAGUAR; "ВІП-КАР" - BENTLEY; "Букавто" - Great wall.

Для довідки:

Компанія «ВААІД» - Всеукраїнська асоціація автомобільних імпортерів та дилерів, заснована 19 травня 1999 року. На даний момент Асоціація нараховує 76 членів.

Компанія «ВААІД-Експо» заснована у грудні 2005 року з метою організації та проведення щорічної спеціалізованої виставки офіційних імпортерів та дилерів України **AUTOMOTIVE UKRAINE**.

Виставковий комплекс «КиївЕкспоПлаза» - один з найбільших сучасних виставкових центрів України, є повноправним членом UFI (в категорії «виставковий центр»). Відкрита виставкова площа складає 27 200 тис. кв. м, закрита виставкова площа у двох павільйонах - 22 000 тис. кв. м. В павільйонах розташовані 8 конференц-залів (50 - 500 осіб) та ресторан «Плаза». В 2005 році на території виставкового центру «КиївЕкспоПлаза» було проведено 92 виставки загальною площею 259 963 кв. м.



ТОВ «ВААІД-ЕКСПО»

01033, Україна, м. Київ
вул. Саксаганського, 77, оф. 2
тел.: (044) 289-13-31, 289-05-42

КАРСИСТЕМ УКРАЇНА



ДП «Карсистем Україна»

м. Київ, вул. Кіквідзе, 17, оф. 204

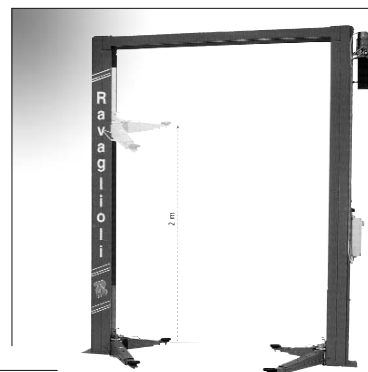
тел./факс: (044) 286-61-04, тел.: (044) 536-03-59

e-mail: carsystem@kievweb.com.ua

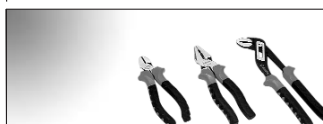
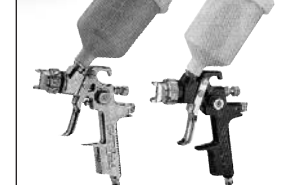
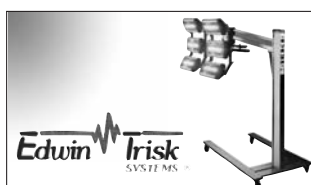
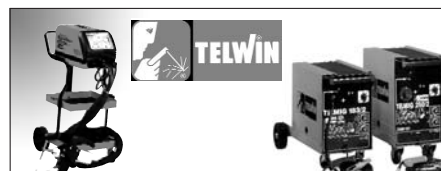
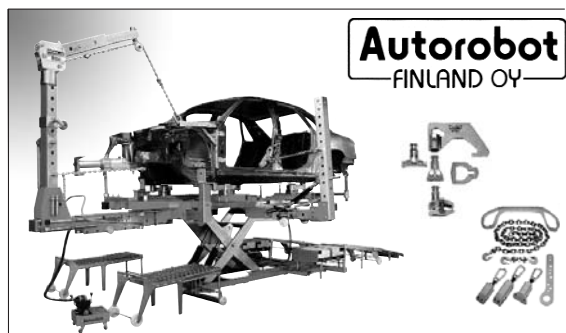
www.carsystem.kiev.ua



Гаражне обладнання Ravaglioli, Італія



Обладнання та інструмент для кузовного ремонту



**Партнер
для профессионалов
ВСЕ ДЛЯ СТАНЦИЙ
ТЕХОБСЛУЖИВАНИЯ**



03022, г. Киев, ул. Васильковская, 34

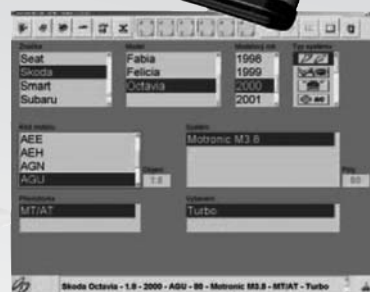
Тел.: (044) 258-78-58, 258-78-17

Факс: (044) 258-76-86

e-mail: office@univer-at.kiev.ua

Система диагностики электронных систем автомобиля AUTOCOM SDP

- Серийная диагностика OBD/ EOBD
- Чтение и удаление кодов ошибок
- Отображение параметров в реальном времени
- Тесты исполнительных устройств
- Регулировка электронных систем
- Функция мультиметра
- Двухканальный осциллограф
- Программа на русском языке



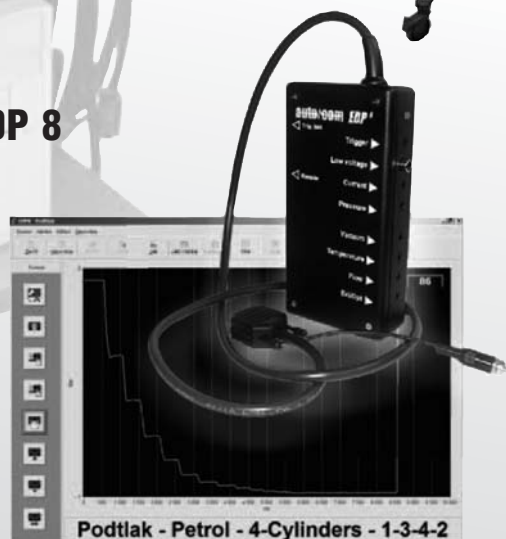
Диагностическая система с расширенными функциями AUTOCOM ADP 186

- Серийная диагностика OBD/ EOBD
- Чтение и удаление кодов ошибок
- Отображение параметров в реальном времени
- Тесты исполнительных устройств
- Регулировка электронных систем
- Параллельная диагностика
- Четырёхканальный осциллограф
- Программа на русском языке



Измерительная система для диагностики двигателя AUTOCOM EDP 8

- Дополнительное приспособление к системе AUTOCOM SDP / ADP 186
- Измерение давления
- Измерение вторичного напряжения в цепи зажигания
- Измерение расхода топлива
- Измерение топливного давления
- Измерение разрежения
- Измерение температуры
- Измерение напряжения



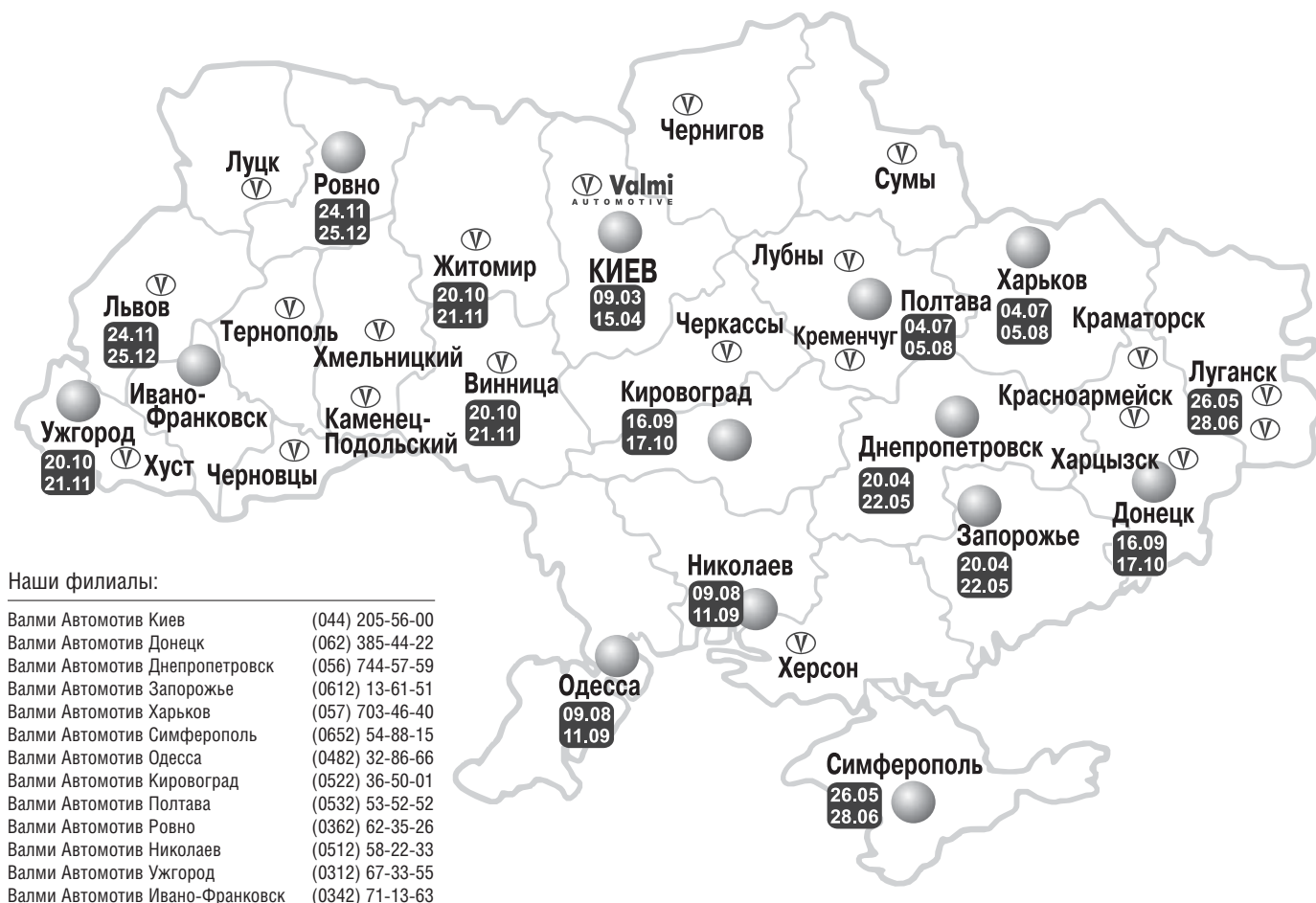
Продажа в кредит

Профессиональные решения в автобизнесе



Диагностика и ремонт электроники

«Центр обучения» компании «Валми Автоматив» - это обучение персонала автосервисов профессиональными практиками. В 2006 году «Центр обучения» готовит персонал автосервисов по диагностике и ремонту электроники автомобилей с использованием системных тестеров KTS 520/550/650 фирмы Bosch. Записаться на обучение Вы можете по адресу **solution@valmi.com.ua**. График обучения персонала по регионам изображен на карте.



Диагностика в лизинг



- Михаил Борисович, что послужило толчком для создания программы "Развитие на все СТО!" и какова ее цель?

- Уже 11 лет наша компания работает на рынке. В свое время мы начинали с аккумуляторов и до сих пор являемся одним из лидеров в этой товарной группе. Спустя несколько лет после начала продаж широкого спектра запасных частей мы поняли, что будущее - за работой со станциями техобслуживания. Возник резонный вопрос: что может предложить торговый представитель станции, кроме выгодной цены, ведь всегда найдется компания, которая сможет предложить товар дешевле. Таким образом, мы решили инвестировать средства в станции, чтобы наши партнеры становились сильнее и расширяли спектр услуг. Обратились с этой идеей к компании "Роберт Бош" и разработали концепцию передачи диагностического оборудования в лизинг. С октября прошлого года участниками программы стали 65 станций в разных регионах Украины. На этот год в планах компании - 200 станций.

Цель данной программы - установить долгосрочные партнерские отношения с СТО. Мы ничего не навязываем станции и не требуем работать исключительно с нами. Все определяет целесообразность: только взаимовыгодные отношения имеют перспективу. Ведь, имея хорошего партнера (это касается любой сферы), человек не будет искать кого-то ему на замену. Поэтому наша цель - вовсе не заработок на приборах и не "закабаление" СТО каким-то контрактом, а выстраивание действительно партнерских взаимовыгодных отношений, при которых мы получаем постоянного клиента, а станция - оборудование для расширения бизнеса, обучение и постоянную консультационную под-

держку. Если все сделано правильно, эти отношения сохраняются даже после окончания проекта. К примеру, возможно участие станции в программе "Автоформула Партнер" с обеспечением сертификационной и медиа-поддержки. Мы всегда найдем, чем заинтересовать СТО.

- Какое именно оборудование и на каких условиях может получить от вас станция техобслуживания?

- Закрывая с нами контракт, станция получает в лизинг на 18 месяцев системный тестер Bosch KTS или мотор-тестер Bosch FSA - естественно, с гарантией, с лицензионным программным обеспечением и подпиской на ежеквартальные обновления. Ежемесячный лизинговый платеж условный и составляет всего 1 гривну. Единственное существенное условие контракта - закупка запчастей любых товарных групп на оговоренную сумму, которая приемлема даже для средней станции в регионе. Естественно, запчасти выкупаются не по розничной цене, а с хорошей скидкой. По истечении срока контракта при желании станция может выкупить у нас прибор по остаточной стоимости, которая составляет не более 10% от первоначальной его цены. А поскольку это электронное оборудование, его износ, по сути, равен износу персонального компьютера. Морально устаревать ему не дают обновления базы данных, которые поставляются на тех же условиях.

- Что входит в программу обучения и кто его проводит?

- Обучение - это самая сложная часть проекта, ведь такого опыта в Украине практически нет. Дилеры учат своих механиков ремонтировать автомобили определенной марки, "Роберт Бош" передает свои технологии, в первую очередь, "Бош Кар Сервисам" и только те, что касаются работы с приборами Bosch. Мы же не ограничиваемся ни марками, ни приборами: мы учим ремонтировать автомобиль, и это действительно востребовано.

В первый же день после подписания договора клиент получает прибор, в первую неделю на базе ближайшего к нему филиала про-

ходит курс обучения и может начинать работать. Через 1-1,5 месяца, когда у электрика накопился опыт и возникли существенные вопросы, на которые нельзя ответить по телефону, проходит второй курс обучения. Причем, если на первом этапе теоретическая часть занимает 5 дней, а практическая - два, то на втором мы учим не работе с прибором, а практическому ремонту электрики и электроники автомобиля.

Проводит обучение Игорь Белоусов - наш штатный тренер, у которого более чем 10-летний опыт работы с электрикой и электроникой на собственной станции. В отличие от теоретиков, этот человек знаком со многими тонкостями ремонта и может говорить с механиками на их языке.

- Существует ли предварительный отбор среди станций для участия в программе и какова процедура его прохождения?

- Безусловно, ведь любой инвестиционный проект имеет предел по количеству участников. После получения предварительной заявки наш торговый представитель посещает станцию, смотрит, с какими автомобилями там работают, какие работы выполняют, общается с персоналом. После этого он делает представление на включение станции в инвестиционную программу.



Киев, центр. офис	(044) 568-52-66
Киев	(044) 537-04-27, 516-58-88
Днепропетровск	(0562) 92-72-81
	(056) 371-73-95
Донецк	(062) 312-27-31, 312-25-97
Запорожье	(0612) 13-77-27
Луганск	(0642) 59-95-74, 34-54-22
Львов	(0322) 95-25-26, 95-25-07
Харьков	(057) 733-19-64, (057) 733-27-76

Взаимодействие ИАС СТО с внешними устройствами, программами, справочниками

Современный бизнес характеризуется большой скоростью проходящих в нем разнообразных процессов. Всем известна фраза "Время - Деньги": жалко терять массу времени и, соответственно, денег только из-за того, что приемщики СТО медленно оформляют заказ, складские работники долго обрабатывают документы и производят отгрузку, а кассиру приходится долго пробивать товар, что ведет к образованию очередей и оттоку клиентов, которые хотят быстрого и качественного обслуживания.

Применение разнообразных современных технологий, устройств ввода-вывода данных, функций импорта-экспорта информации позволяет свести потери времени на большинство рутинных операций к минимуму, а также снизить количество возможных ошибок при вводе-выводе данных.

На рисунке приведена схема взаимодействия информационно-аналитической системы СТО (ИАС СТО) с внешними устройствами, программами, справочниками. Для обеспечения такого взаимодействия в ИАС реализован ряд программных модулей.

Так, модуль сопряжения различных внешних устройств с базой данных позволяет автоматизировать процессы ввода-вывода данных и их последующей обработки. Для облегчения работы по приходу товаров на склад и поиска документов по нанесенному на них штрих-коду предлагается использовать технологию, которая получила название "Штриховое кодирование" и которая подразумевает нанесение на товар (документ) уникальной информации (штрих-кода) и его дальнейшее считывание. Эта технология оказалась очень гибкой, и ее можно использовать для различных задач СТО. Для идентификации товаров может быть

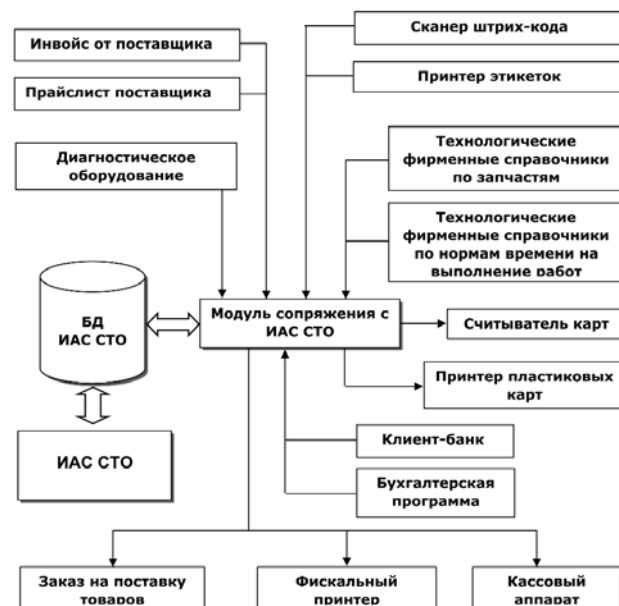


Схема взаимодействия ИАС СТО с внешними устройствами, программами, справочниками

использован принтер этикеток.

Результатом применения клиентоориентированного подхода построения бизнеса являются отношения, основанные на персональном подходе к каждому клиенту, что позволяет привлекать новых клиентов и удерживать старых. Для этих целей в ИАС СТО разработана система формирования скидок и бонусов для каждого клиента. Для реализации такого подхода предлагается использовать пластиковые карточки, на которые с помощью принтера пластиковых карт наносится необходимая информация о клиенте. Если клиент приехал на СТО с карточкой, то нет необходимости диспетчеру вводить данные и осуществлять поиск информации. Для автоматизации процесса предлагается использовать считыватель карт. В результате информация о клиенте и его автомобиле будет автоматически распознаваться в базе данных ИАС.

В ИАС реализован модуль ин-

теграции с внешними электронными каталогами запчастей производителей автомобилей. Например, мастер-приемщик, сформировав перечень необходимых запасных частей в фирменном каталоге EPC, имеет возможность легко перенести этот перечень в базу данных ИАС. Используя модуль интеграции с технологическим справочником WIS/ASRA, мастер-приемщик по номеру кузова автомобиля может найти все необходимые нормы времени на выполнение работ для выбранного автомобиля и с помощью одной кнопки импортировать эти данные в базу данных ИАС СТО.

Для ввода и сохранения диагностической информации о состоянии автомобиля необходимо сохранять информацию о показаниях диагностических стендов. Это обеспечивается за счет использования модуля интеграции ИАС СТО с диагностическим оборудованием.

В ИАС СТО реализован модуль взаимодействия с прайс-листами поставщиков запасных частей и материалов, а также имеется возможность экспорта сформированного с помощью ИАС заказа на поставку запчастей в формате поставщика и импорта инвойсов, полученных от поставщика, в базу данных.

ИАС позволяет осуществлять импорт-экспорт данных, обеспечивающих взаимодействие с программой "1С-бухгалтерия", другими бухгалтерскими программами, программой "клиент-банк".

Для автоматизации рабочего места бухгалтера-кассира используется модуль сопряжения ИАС СТО с кассовым аппаратом, фискальным принтером. В результате выполнения этой функции информация о перечне товаров и услуг из заказ-наряда печатается на чеке покупателя непосредственно из базы данных ИАС.

В заключение отметим, что благодаря возможности взаимодействия ИАС СТО с внешними устройствами, программами, справочниками обеспечивается комплексный подход автоматизации деятельности станции технического обслуживания.

Олег Комиссаров, к.т.н., доцент
Михаил Иванович, ассистент

ES ENERGOSOFT
INFORMATION TECHNOLOGIES

Консалтинговые услуги и программное обеспечение для автобизнеса

ООО «ЭнергоСофт Консалтинг»

тел./факс (044) 502-88-02, (067) 505-87-21
e-mail: esoft-auto@mail.ru, www.esoft-auto.com

Писк тормозов

Великие заблуждения автомобилистов



Компания EBC - известный американский производитель, который специализируется на изготовлении тормозных колодок для автоспорта. Шумы, производимые тормозной системой (за исключением шумов, вызванных сильным износом тормозных колодок), ее специалисты делят на три основных типа: СКРИП, ПИСК, СКРЕЖЕТ.

Итак, **скрип тормозов**. Это - обычная проблема и кошмар любого производителя тормозных колодок. Он появляется при вибрации тормозной колодки в скобе дискового тормоза. Возникает чаще всего при эксплуатации беззащитных тормозных колодок и нервирует владельца транспортного средства.

Теперь разберемся, что такое **писк**. Писк - это неустойчивое, сложное для анализа явление, представляющее собой высокочастотные колебания с частотой порядка 1000 Герц и выше. По своей физической природе - это проявление автоколебательных процессов, возникающих в зоне контакта трущихся поверхностей диска и колодки, которые могут усиливаться или гаситься другими элементами тормозного узла в зависимости от их состояния, точности изготовления и особенностей конструкции. Поэтому для выявления истинной причины возникновения писка каждый случай нужно рассматривать детально. Писк в тормозной системе может возникать по целому ряду причин:

1. Применение тормозных колодок, изготовленных в подпольных условиях. Первые признаки контрафактной продукции - это отклонение геометрии опорной пластины тормозной колодки от чертежа при изготовлении и форма фрикционной части, не соответствующая документации автопроизводителя. Наличие этих дефектов может привести к перекосу тормозной колодки.

2. Нарушение режима приработки: во время неправильной притирки колодок к тормозному диску возможно образование глянцевого слоя (остекленение) либо возникновение трещин на фрикционной части тормозной колодки из-за перегрева на начальной стадии их

В процессе эксплуатации и обслуживания автомобиля многие сталкиваются с таким явлением, как шумы при торможении. Их источником большинство автолюбителей считает тормозные колодки, не подозревая, что перед ними результат взаимодействия целого комплекса элементов тормозной системы. С этого номера компания «ДАФМИ» начинает цикл статей, посвященных развенчанию стереотипов, которые бытуют в среде конечных потребителей.

Итак, ошибочное мнение №1: иногда при торможении пищат... именно тормозные колодки. Так ли это?

эксплуатации. И то, и другое недопустимо.

3. Эксплуатация дисков с "бороздками" от выработки или с износом по толщине, превышающим допустимый (наиболее часто встречающийся дефект). Плохое состояние тормозного диска - одна из наиболее заметных причин, вызывающих писк тормозов. Известно множество примеров, когда колодки соприкасаются с диском только на очень ограниченном пространстве - "буртиках", - оставшихся на внешнем и внутреннем краях истертого практически до "корытообразного" состояния диска, который своевременно не заменили или не проточили.

4. Износ колодок выше допустимого (толщина фрикционной части менее 2 мм).

5. Подклинивание тормозных колодок или скобы суппорта из-за попадания между ними грязи, ржавчины и т. д.

6. Ослабление пружин поджатия тормозной колодки (колодка в суппорте будет вибрировать).

7. Разнотолщинность и коробление тормозного диска (возможно возникновение писка в начале торможения).

8. Неисправность регулятора тормозного усилия.

Скрежет, производимый тормозной системой, появляется в двух случаях.

Первый. После установки на транспортное средство желобчатых или перфорированных тормозных дисков, которые пришли из автоспорта. Возникающий вследствие этого шум может напоминать треск или звук взлетающего самолета. Вызванный применением перфорированных тормозных дисков или с поверхностью, покрытой желобками, этот звук обычно достигает максимальной громкости в первое время после монтажа дисков и становится существенно тише после пробега в несколько сотен километров, когда колодка притирается к диску. Надо отметить, что при этом тормозной диск и тормозная колодка изнашиваются гораздо быстрее, но не перегреваются и эффективнее останавливают автомобиль.

Второй. При применении посредством механической подгонки тормозных колодок, предназначенных для одного автомобиля, в тормозной системе другого.

Все перечисленное выше позволяет утверждать, что пищат не тормозные колодки, а тормозная система автомобиля в целом. Наличие или отсутствие шумов при торможении зависит от уровня технического состояния каждого ее элемента: суппорта, тормозного диска, тормозного цилиндра и т. д. Реальное техническое состояние автомобиля в большинстве случаев не является идеальным, поэтому производители тормозных колодок дают рекомендации по эксплуатации тормозной системы и борьбе с возникающими в ней неприятными звуками.

Компания "ДАФМИ", которая располагает системой управления качеством, сертифицированной на соответствие ISO 9001:2000, также дает ряд рекомендаций (в порядке очередности их использования):

1. Проверьте техническое состояние тормозного диска и замените его при необходимости. Для обеспечения максимальной безопасности и во избежание перегрева диска при торможении всегда соблюдайте минимально допустимую толщину диска, указанную в каталогах производителя.

2. Сделайте профилактический осмотр суппорта: очистите его от грязи и ржавчины, смажьте направляющие.

3. Дайте тормозным колодкам время должным образом притереться к диску.

4. При необходимости используйте специальную "противоскрипную" смазку на силиконовой и каучуковой основе и наносите ее на опорную пластину тормозной колодки. Настоятельно не рекомендуется наносить смазки общего назначения, особенно COPPASLIP, поскольку эти смазки уменьшают трение, в то время как тормозная система представляет собой единственную часть транспортного средства, которая предназначена для эксплуатации силы трения.

В следующем номере - о другом ошибочном мнении: колодки пилят... диск.

**По материалам исследований «ДАФМИ» и технического бюллетеня EBC №4/ 2001
Подробности - на www.dafmi.dp.ua**

Фенох - держать удар!

Шасси автомобиля - это главная составляющая, которая отвечает за его поведение на дороге. В свою очередь, важным компонентом шасси является демпфирующее устройство, известное еще как амортизатор.

У амортизатора жизнь не сахар: примерно как у боксерской груши. Но если обязанность груши - просто держать удар, то амортизатор при этом должен еще и "думать"! Гасит он себе колебания кузова и колес, а сам при этом "думает": а как там, в салоне? Не слишком ли трясет?

На практике зачастую вместо удовольствия возникает разочарование. Дело в том, что каждый тип амортизатора изначально обладает своей характеристикой - зависимость силы его сопротивления от скорости перемещения поршня имеет сложный характер. Поэтому один и тот же автомобиль с разными амортизаторами может обрести совершенно разные качества, в том числе и нежелательные для его владельца. А принцип "одно лечим - другое калечим" никого еще до добра не доводил: не секрет, что слишком мощный амортизатор способен выдрать с потрохами собственное крепление из кузова или подвески. Вот почему при покупке новых амортизаторов крайне желательно представлять, подойдут ли они для автомобиля и как при этом изменится его поведение. Красивое решение этой задачи называется Fenox.

Именно такие амортизаторы предлагает компания "Декорт", официальный представитель в Украине торговой марки Fenox. Немецкая компания Fenox Automotive GmbH - надежная, быстро развивающаяся компания, одним из основных направлений деятельности которой является производство высококачественных узлов тормозной системы, подвески и двигателя. В 1996 году компания создала высокотехнологическое производство систем автогидравлики в г. Минске. В мае 2000 года на предприятии был проведен сертификационный аудит по системе качества QS 9000, принятой автопроизводителями США (Daimler Chrysler, Ford, General Motors), и аудит по системе качества VDA 6.1, являющейся стандартом качества в Германии. Проверку проводил авторитетнейший орган по сертификации в Германии - TUV CERT. Безупречное качество Fenox сделало компанию лидером в поставках для многих отечественных автопроизводителей и помогло ей найти на территории стран СНГ более 1000 партнеров. Одним из этих партнеров является компания "Декорт" - официальный дистрибьютор Fenox в Украине. Благодаря этой компании продукция Fenox уже известна на украинском рынке и зарекомендовала себя как качественный продукт.

Долговечность амортизатора Fenox обеспечивается износостойким самоочищающимся сальником из специальной рези-



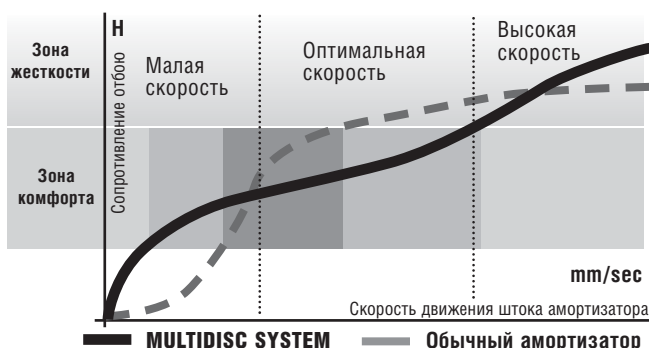
ны, устойчивым к загрязнению и гладким хромированным штоком, который усилен процессом цементации и выдерживает большие нагрузки. А цилиндры резервуара, изготовленные из бесшовной трубы немецкого производства, гарантируют долгую и надежную работу поршня.

Надежность и безопасность амортизатора Fenox обеспечивается особой формулой масла, позволяющей стабильно работать амортизатору при температуре от -40°C до $+50^{\circ}\text{C}$ и проушиной, которая изготавливается только из бесшовной трубы. В отличие от сварной, такая проушина гарантирует необходимую жесткость и надежность крепления амортизатора. Легкий кожух из морозо-стойкого пластика надежно защищает шток от любых загрязнений.

Характеристики амортизатора рассчитаны так, что колесо делает только одно "полноценное" движение вверх, возвращается вниз и после этого 80% энергии удара погашено амортизатором - превращено в тепло и рассеяно в воздухе. Главная характеристика амортизатора, называемая скоростной, выражает зависимость усилия его сопротивления от скорости прямого хода штока (сжатия) и обратного (отбоя).

Для обеспечения максимального комфорта и высокой надежности амортизаторы Fenox изготавливаются по технологии Multi-disc System. Она основана на использовании в клапане отбоя пакета дисковых пружин, обеспечивающих в зависимости от скорости необходимое усилие сопротивления амортизатора. Данная технология гарантирует хороший контакт с дорогой на высоких скоростях (до 140-200 км/ч) и максимальный комфорт при спокойной езде, что хорошо видно на графике. Подобные амортизаторы обычно устанавливаются в дорогих элитных автомобилях.

Еще один аргумент в пользу "Фенокса" - цена. Дешевое изделие не может быть хорошим по определению, а дорогое нельзя будет назвать доступным. Однако Fenox занял верную позицию - цена новых амортизаторов несколько выше, нежели на распространенные отечественные изделия, но существенно ниже, чем на импорт из дальнего зарубежья. Оптимальное сочетание цены и качества плюс безотказность, уверенность и комфорт - вот краткая характеристика амортизаторов Fenox.



ЗАО «Декорт»
официальный дистрибьютор
Fenox в Украине

г. Киев, ул. Булакова, 16, тел./факс: (044) 496-00-60
e-mail: decort@ukrpack.net, www.decort.kiev.ua

Ремонт дизельного оборудования по программе Bosch Exchange

Программа восстановления деталей Bosch Exchange позволяет выполнять экономичный ремонт основных компонентов дизельного оборудования для всех распространенных автомобилей с дизельными двигателями. Ассортимент включает широкий спектр оборудования - от классических форсунок в сборе и распределительных топливных насосов до инжекторов и компактных ТНВД для системы Common Rail. Программа обмена охватывает более 80% современного европейского рынка автомобилей; к другим преимуществам относятся прозрачное оформление старых деталей, понятная система залогов, единообразные критерии и простая процедура приемки в оригинальной упаковке по принципу "Back-in-Box". Детали по программе Bosch Exchange реализуются через организации оптовой торговли.

В рамках программы старые детали подвергаются комплексному промышленному ремонту: все блоки разбираются, проверяются и очищаются, изношенные компоненты заменяются. После сборки каждая деталь проходит комплексный функциональный тест по тем же критериям качества, что и обычные запчасти, поэтому на программу Bosch Exchange распространяется такая же гарантия, как на новые продукты.



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

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

СТАРТЕРЫ И ГЕНЕРАТОРЫ ДЛЯ ПРОФЕССИОНАЛОВ

Ремонт
Запчасти
Оборудование
Бизнес под ключ



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

DENSO

DiMED

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

Україна, 49064
м. Дніпропетровськ
пр. Калініна, 68

СВІЧКИ ЗАПАЛЮВАННЯ
ЩІТКИ СКОЛОЧИШУВАЧІ
ДИЗЕЛЬНІ РОЗПИЛЮВАЧІ

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

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

ЗАПЧАСТИНИ ПАЛИВНИХ
НАСОСІВ ВИСОКОГО ТИСКУ

Новації в аккумуляторах FORSE

"ВЕСТА-Днепр" - единственный в Восточной Европе завод, имеющий полный цикл производства аккумуляторных батарей, начал выпуск новой продукции - стартерных свинцово-кальциевых АКБ FORSE. Данная продукция характеризуется высокой работоспособностью, надежностью, а также стабильностью характеристик на протяжении всего срока эксплуатации. Все это достигается благодаря множеству нововведений:

- Положительные и отрицательные электроды аккумулятора изготавливаются по различным технологиям, благодаря чему первые приобретают высокую коррозионную стойкость и устойчивость к низким и высоким температурам, а вторые - имеют минимальный вес при высоких эксплуатационных показателях.

- Для сообщения первого электрического заряда батареям FORSE (способности в дальнейшем быстро заряжаться и долго разряжаться) разработчиками создана компьютеризированная технология, позволяющая учитывать индивидуальный "характер" каждого изделия.

- Конструкция блоков электродов обеспечивает практически в 1,5 раза большую мощность стартера, чем обычные АКБ.

- При производстве батарей FORSE применяются кальциевые и легированные селеном и оловом сплавы для решеток, прокат свинцовой ленты с мелкокристаллической структурой, специальные (впервые в Европе!) методы перфорации структуры решеток без деформационных дефектов, что обеспечивает их соответствие испытательным тестам таких автоконцернов, как Toyota, BMW, Ford, Mercedes.



«АФСО»

г. Киев, тел.: (044) 529-91-23, 569-44-84
www.afso.com.ua

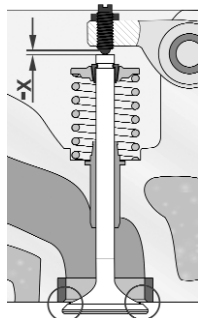
**КАЧЕСТВО - это когда возвращается
покупатель, а не аккумулятор!**

Повреждения клапанов

Причины и последствия



Проблемы с клапанами могут возникнуть не только у старого, порядочно проработавшего автомобиля, но и у только что отремонтированного. В процессе работы, сборки или ремонта только придирчивая внимательность и соблюдение элементарных технических правил позволят избежать проблем с агрегатом. Малейшая оплошность мастера, связанная с клапанами, может обернуться не только нарушением нормальной работы двигателя, но и капитальным ремонтом с возможной заменой таких дорогостоящих деталей, как головка или блок цилиндров. В данном материале представлены наиболее характерные ошибки, которые допускают слесари во время ремонта двигателя, а также их последствия.



Неправильный монтаж и регулировка

Неправильная регулировка зазора клапанов

Причина:

Во время регулировки был сделан слишком маленький клапанный зазор или очень редко проводилось техническое обслуживание двигателя.

Следствие:

Клапан полностью не закрывается. Отрабатывшие газы, проходя рядом с посадочным местом, сильно нагревают тарелку клапана, что приводит к ее перегреву и сквозному прожиганию в области посадки.

Ошибка при монтаже пружины клапана

Причина:

Пружина во время монтажа была вставлена не правильно. Перекос привел к возникновению бокового изгибающего момента (М) на стержне клапана.

Следствие:

Результирующая переменная нагрузка при изгибе вызвала поломку конца стержня клапана и разрушение его направляющей втулки.

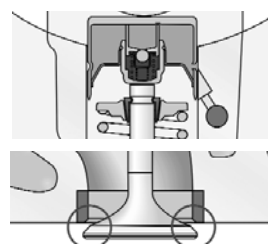
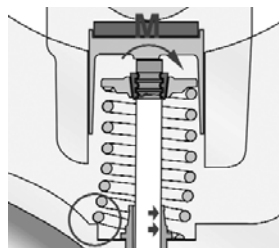
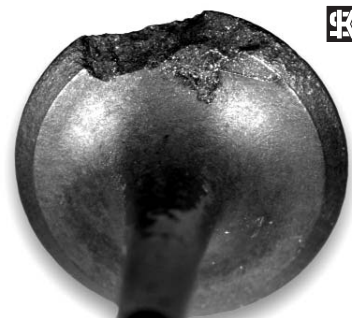
Ошибка при монтаже гидротолкателя клапана

Причина:

После монтажа толкателей не было соблюдено предписанное время ожидания до запуска двигателя (минимум 30 минут). Избыточное масло из рабочей зоны толкателя не успело выйти.

Следствие:

При преждевременном запуске двигателя, клапаны бьются о поршни, сгибаются или ломаются.



Монтаж изношенных деталей

Использование изношенных конусных сухариков клапанов

Причина:

Во время ремонта были использованы старые изношенные конусные сухарики клапанов.

Следствие:

При использовании изношенных конусных сухариков степень зажатия клапана во время работы двигателя может уменьшаться, что, из-за трения, приводит к износу стержня и ослаблению клапана в этом месте. Возможно усталостное разрушение.

Установка изогнутых клапанов

Причина:

Изгиб стержня приводит к односторонней нагрузке на тарелку клапана.

Следствие:

Односторонняя нагрузка вызывает переменную нагрузку при изгибе, приводя к усталости металла и последующим разрушением в месте перехода стержня к тарелке клапана.

Монтаж коромысел или клапанов с изношенной поверхностью

Причина:

Неравномерное распределение силы от коромысла клапана к концевой поверхности стержня клапана.

Следствие:

Односторонний износ поверхности в зоне контакта направляющей клапана и конца стержня клапана с последующей поломкой в области сухариков.

Неправильная обработка

Ошибка в центровке направляющей или седла клапана

Причина:

Седло клапана или его направляющая были неправильно отцентрированы.

Следствие:

Клапан садится неправильно, перегревается и прогорает в области седла. Выработка направляющей клапана из-за боковых нагрузок.

Слишком большой зазор в направляющей клапана

Причина:

Зазор в направляющей клапана слишком большой, т. к. она сильно изношена или широко рассверлена во время ремонта.

Следствие:

Вследствие прорыва горячих газов может появиться значительное коксование в области стержня и направляющей клапана. Ход клапана становится тяжелым, и приводит к неполному прилеганию клапана к седлу. Это приводит к перегреву (прогоранию, плавлению) поверхности тарелки клапана.

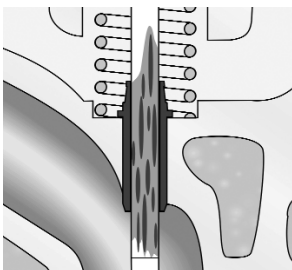
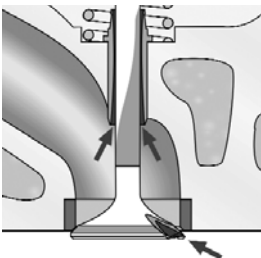
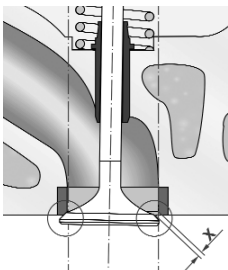
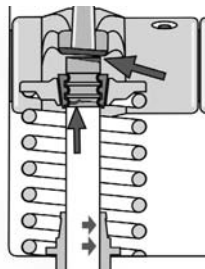
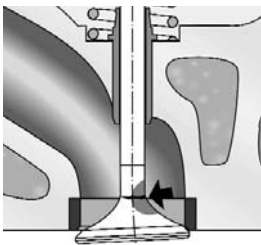
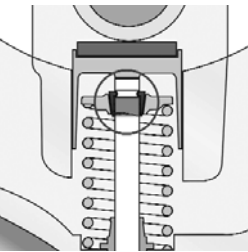
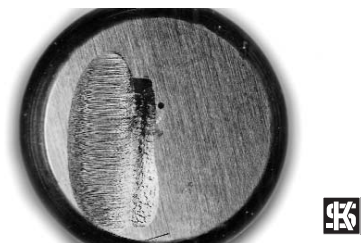
Слишком маленький зазор между стержнем и направляющей клапана

Причина:

Во время восстановления или замены направляющей клапана был не соблюден зазор в направляющей.

Следствие:

Тяжелый ход и заедание стержня клапана в направляющей. Повреждения стержня и направляющей клапана.



АКЦИЯ!

Новое предложение компании «ЗипАВТО» - смазочные материалы «ТНК»



Компания "ЗипАВТО" подписала дистрибьюторский контракт с "ТНК Смазочные Материалы" на реализацию всей линейки масел ТНК, включая масла для коммерческого автотранспорта, в связи с чем объявляется акция, которая будет проводиться с 15 марта по 30 апреля.

Условия акции:

1. Для оптовых покупателей: в конце 2006 года по результатам продаж всего ассортимента масел ТНК будет определен лучший дилер компании "ЗипАВТО", который получит в качестве награды автомобиль "Таврия Пикап".

2. Для розничных покупателей: участниками могут быть владельцы автомобилей "Таврия", "Славута" и ВАЗ-2104, -2105, -2106, -2107, -2108, -2109. Покупатели 4-литровой канистры масла ТНК 10W-40 или 5W-40 смогут приобрести фильтр Fram за 1 грн. в сети СТО корпорации "УкрАВТО".



«ЗипАВТО», г. Киев, ул. Новопириговская, 58
тел.: (044) 201-60-16, факс: (044) 201-60-17
e-mail: order@zipavto.kiev.ua, www.zipavto.kiev.ua

Новое предложение от «ХАММЕР» - профессиональная химия Concept для автомоек

В марте этого года компания "ХАММЕР" представила на украинском рынке профессиональную химию для автомобильных моек под торговой маркой Concept (Великобритания).



Торговая марка Concept (Концепт) принадлежит компании Concept Chemicals and Coatings Ltd, которая была основана в 1987 году. За свой непродолжительный период деятельности Concept Chemicals & Coating Ltd успела приобрести широкую известность, в первую очередь благодаря четко выработанной стратегии развития компании, построенной на инновационных разработках и стремлению к лидерству. В 2000 г. компания Concept Chemicals & Coating Ltd была сертифицирована в соответствии со стандартом ISO 9001, а также получила сертификат Decra - немецкий стандарт качества товаров для обработки лакокрасочных покрытий.

Ассортимент продукции под торговой маркой Concept включает в себя весь спектр, необходимый для обработки автомобиля: шампуни и пены для мойки кузова автомобиля, очистители внешних и внутренних элементов кузова, средства для обработки всех элементов салона автомобиля, прочее.

Официальный представитель Concept в Украине - компания «ХАММЕР», Киев, 03134, ул. Симиренко, 36, оф. 304
тел./факс: (044) 494-49-20, e-mail: info@hammer.com.ua
www.hammer.com.ua



ВНИМАНИЕ, АКЦИЯ!

ООО "Торговый дом "МАСТ" объявляет акцию, которая будет проводиться с 1 марта по 1 декабря 2006 г. (включительно).*

Условия акции: соберите 3 комплекта этикеток (лицевая сторона + сторона со штрих-кодом) и отправьте по адресу:

Украина, г. Киев-111, а/я 47.

На конверте **обязательно** укажите Ф.И.О. и обратный адрес.

В акции принимают участие этикетки **зеленых** канистр таких видов масел, как:

- **Маст Супер 10w-40** (4 и 5л);
- **Маст-Экстра 15w-40** (4 и 5л);
- **Маст-Экстра 15w-50** (4 и 5л);
- **Маст-Экстра 10w-40** (4 и 5л);
- **Маст-Экстра Дизель 15w-40** (4 и 5л);
- **Маст 15w-40** (4 и 5л);
- **Маст 20w-50** (4 и 5л).

К розыгрышу допускаются только комплекты этикеток с повреждениями не более 30%. На стороне этикетки, содержащей штрих-код, обязательно должен быть указан номер партии и дата изготовления.

Розыгрыш призов будет проводиться в присутствии специальной комиссии 15 декабря 2006 г. в г. Киеве.

В состав комиссии войдут:

- Представители ООО "Торгового дома "МАСТ"
- Представители региональных дилеров
- Представители журнала autoExpert
- Представитель независимой аудиторской компании.

Победителей ждет уникальная возможность приобрести один из нижеперечисленных предметов всего за 1 грн.:

Разыгрываются:

- 3 ноутбука;
- 3 видеокамеры;
- 7 телевизоров;
- 10 музыкальных центров;
- 100 специальных призовых коробов (короб содержит 3 канистры Маст Супер 10w-40 (4л) + сувенир);
- 300 специальных призовых коробов (короб содержит 3 канистры Маст-Экстра 15w-40 (5л) + сувенир).

По всем интересующим Вас вопросам, касающихся акции, звоните по телефону **8 (800) 501-66-40**

(входящие звонки по территории Украины бесплатные).

Также полную информацию об условиях акции Вы можете прочитать на сайте компании **www.mast.com.ua**

* В розыгрыше принимают участие конверты с почтовым штемпелем отправления с 1 марта по 1 декабря 2006г. (включительно).



Мастила Mobil та Esso для важкої техніки - в асортименті Inter Cars Ukraine

Компанія Inter Cars Ukraine, дистриб'ютор корпорації Exxon-Mobil у західному регіоні, поповнила асортимент моторними мастилами для вантажних автомобілів, сільськогосподарської техніки та будівельного устаткування.

Mobil та Esso - синтетичні та мінеральні мастила для надтяжких режимів роботи двигуна - дозволяють отримати від устаткування або агрегатів максимальну віддачу потужності, при цьому забезпечуючи покращення технічних характеристик та подовжений строк експлуатації.

Співпраця з провідними виробниками двигунів та обладнання для промисловості гарантує виготовлення такого складу мастил Mobil та Esso, які забезпечують оптимальний ресурс роботи агрегату, його ефективність та продуктивність.

Прайс-листи з переліком мастильних засобів можна отримати, звернувшись в компанію Inter Cars або на сайті www.intercars.com.ua

Inter Cars Ukraine, м. Київ, вул. Боженка, 86
тел.: (044) 536-02-72, факс: (044) 536-02-73
www.intercars.com.ua

LIQUI MOLY - офіційний поставщик команди Формулы 1 - Midland F1 Racing

LIQUI MOLY - офіційний поставщик команди Формулы 1 - Midland F1 Racing. Новий контракт начал действовать с 24 января 2006 года.

24 января 2006 года в MF1 отметили свой первый день рождения. Именно в этот день год назад Алекс Шнайдер объявил о приобретении команды Jordan Grand Prix у Эдди Джордана. LIQUI MOLY продолжает сотрудничество с командой на новом уровне. Статус официального поставщика - это знак высочайшего доверия, особенно теперь, когда команда полностью перешла на новое шасси и высокофорсированный двигатель Toyota V10.

Официальная презентация нового болида модели M16 состоялась 3 февраля 2006 года на спортивной базе команды в Сильверстоуне. В презентации принял участие и новый официальный тест-пилот Midland F1 Маркус Винкельхок, поразивший руководство команды своей скоростью и манерой вождения на первых тестах в Хересе (декабрь 2005 года). LIQUI MOLY с радостью поздравляет 25-летнего гонщика с переходом в Формулу 1! Семья Винкельхоков - это целая гоночная династия.

Успешное многолетнее сотрудничество компании LIQUI MOLY с Манфредом Винкельхоком, отцом Маркуса, было внезапно прервано трагическим несчастным случаем в августе 1985 года во время тренировочного заезда в канадском городе Моспорт. К этому моменту он принадлежал к числу всемирно известных пилотов Формулы 1.

Свою карьеру Маркус Винкельхок начал в

автогонках на Кубок World Series by Renault. Там на его талант обратил внимание Рудольф Хенле, руководивший в то время командой LIQUI MOLY, который способствовал развитию карьеры талантливого юноши. Рудольф Хенле прекрасно понимал, какие преимущества дает автоспорт для успешного продвижения марки. Успехи в авторалли и других автогонках проложили для LIQUI MOLY путь в Формулу 1. В последние годы Маркус успешно освоился в различных "формульных" гонках. Участие в гонках "Королевской формулы" (Formel Konig), "Формулы Рено" (Formel Renault) и "Формулы 3" (Formel 3) привело его к работе в заводской команде "Мерседес-Бенц" в гонках DTM.

Страсть к одноместным болидам сделала его в 2005 году участником гонок World Series by Renault, где после некоторых трудностей в начале Винкельхок смог завоевать третье место.

Итак, многолетний опыт работы в Формуле 1, с одной стороны, превосходные масла и автохимия LIQUI MOLY - с другой, плюс высококлассный пилот - это уже больше, чем просто хорошее начало для Midland F1! Гоночный сезон 2006 года в Формуле 1 обещает стать одним из самых интересных и интригующих.

liqui-moly.by



Защита от подпленочной коррозии



Компания "Лаборатория Триботехнологии" разработала новый продукт для защиты от подпленочной коррозии металла под лакокрасочным покрытием (ЛКП) автомобиля - Fenom Stop Rust Undercoating. При нанесении состава на очаг коррозии препарат активно проникает в поры и трещины ЛКП, химически формирует защитную коррозионно-стойкую пленку, блокирующую очаг коррозии (ржавчины). Средство не затвердевает, находится в активном (рабочем) состоянии. Состав совместим с любыми ранее нанесенными антикоррозионными покрытиями. При подготовке кузова достаточно поверхностной мойки и удаления грязи. Счищать внутреннюю ржавчину, обезжиривать, грунтовать поврежденные участки не требуется.

Fenom Stop Rust Undercoating также может применяться для обработки арок колес, днища автомобиля, внутренних и скрытых полостей. Состав способен смазывать и устранять скрипы открытых узлов трения автомобиля, помогает разъединять резьбовые и другие соединения, предохраняет дверные замки от замерзания. Следует избегать попадания состава на генератор автомобиля, приводные ремни, тормозные диски и колодки, соты радиатора, щетки стеклоочистителя.

labtribo.ru

Shell Helix Ultra для Volkswagen

Концерны Shell и Volkswagen давно и успешно сотрудничают в различных областях: от современных экологически чистых видов топлива до смазочных материалов. Одним из результатов сотрудничества стало новое полностью синтетическое масло, созданное Shell специально для автомобилей Volkswagen-Audi, - Shell Helix Ultra VX 5W-30. Продукт разрабатывался, прежде всего, для двигателей с увеличенными интервалами ТО, которые концерн VW рекомендует для своих самых современных машин. Вместе с тем он отвечает требованиям большинства спецификаций VW и может использоваться в моторах различных поколений, в том числе для автомобилей Skoda и SEAT.

remontauto.ru

«АвтоВАЗ» и «Татнефть» заключили соглашение

Документ подписан 9 марта председателем совета директоров ОАО "АвтоВАЗ" Владимиром Артяковым и генеральным директором ОАО "Татнефть" Шафагатом Тахаудиновым. Соглашением предусмотрены поставки на ОАО "АвтоВАЗ" продукции для первичной комплектации автомобилей, производимой нефтеперерабатывающим и нефтехимическим комплексами "Татнефти". Соглашение действует в течение трех лет и будет автоматически продлеваться на один год при условии, что обе стороны не намерены его прекращать, сообщает пресс-служба предприятия.

Моторные масла

Технология VHVI - новые стандарты защиты двигателя

ZIC



Производителем моторных масел ZIC VHVI является "Корпорация SK" - крупнейшая компания по производству топлива и смазочных материалов в Южной Корее, где ее доля рынка составляет 35%. Это гигантский промышленный комплекс, осуществляющий полный и безотходный цикл нефтепереработки. Корпорация выпускает широкий ассортимент продуктов нефтехимии - от парфюмерии до асфальта, а также различные виды топлива, смазки и другой продукции. Добыча нефти производится в арабских странах, на южно-американском шельфе - всего в 12 странах мира.

В области автомобильного транспорта "Корпорация SK" производит моторные масла для бензиновых, дизельных автомобильных двигателей, трансмиссионные масла и жидкости для автомобильных тормозных систем, масла и смазки судового назначения, индустриальные масла, жидкости для металлообработки, густые смазки и охлаждающие жидкости.

Высококачественные моторные масла ZIC VHVI разработаны на основе углубленных исследований их составляющих - базовых масел и присадок. Производитель владеет передовым методом производства базовых масел - технологией VHVI, которая является усовершенствованной технологией глубокого гидрокрекинга (очищение базового масла, вырабатываемого при высокой температуре и высоком давлении).

Базовые масла производства "Корпора-

ции SK" демонстрируют незначительные изменения вязкости при смене температур, поэтому все специальные свойства моторных масел ZIC VHVI остаются стабильными при любых рабочих температурах. Они практически не содержат примесей, что предотвращает окисление или потерю качества, вызываемые повышением температуры. В результате моторные масла ZIC VHVI требуют добавки минимального количества присадок, имеют устойчивую молекулярную структуру и увеличивают интервал замены. Они сохраняют свои свойства практически на весь срок службы, устанавливая новые стандарты защиты двигателя.

В настоящее время завод SK, выпускающий базовые масла по технологии VHVI, обладает большими производственными мощностями. Базовое масло ZIC VHVI активно закупается зарубежными производителями моторных масел как наиболее качественная основа для производства современных смазочных материалов. Таким образом, в 1998 году масло SK VHVI получило международное признание, заняв одно из ведущих мест на рынке базовых масел, что в 2000 году привело к созданию нового международного стандарта моторных масел ILSAC-III.

Высокое качество продукции ZIC VHVI также подтверждено сертификатами Американского института нефти (API) и Международного комитета по стандартизации смазочных материалов (ILSAC).

Ведущие мировые производители автомобильных двигателей Daimler Chrysler, Volkswagen, Ford, Caterpillar, Komatsu, Mercedes Benz одобрили ZIC VHVI к использованию в своей автомобильной технике, а корейская компания Hyundai уже давно использует моторные масла ZIC VHVI в качестве заводской заливки.

Все смазочные материалы ZIC сертифицированы. В 2004 году были сделаны новые важные шаги в этом направлении: в частности, были получены допуски "АвтоВАЗа" и сертификат Ассоциации автомобильных инженеров России на масла серии ZIC A+APISL. Работа в этих направлениях будет активно продолжаться.

В 2000 году производитель ZIC VHVI изменил дизайн упаковки смазочных материалов. Яркие цвета новых канистр наибо-

лее привлекательны для покупателя, а также для удобства маркетинговых операций на торговых точках. Металлическая упаковка надежно защищена от подделок несколькими степенями защиты, так что потребители масел ZIC могут быть спокойны за качество продукта. Все оригинальные символы международных сертификационных систем SIA, API, ACEA заслужено заняли свое место на упаковке моторных масел ZIC. Кроме того, на новую упаковку нанесена информация о соответствии смазочных материалов ZIC VHVI стандартам мировых производителей.

Бесспорно то, что все масла ZIC VHVI отвечают новейшим техническим требованиям, предъявляемым к моторным маслам ведущими производителями автомобильных двигателей США, Европы и Японии, и представляют передовой уровень мировой нефтехимии. Все это является важным фактором для автовладельцев и определяет их выбор в пользу моторных масел ZIC VHVI.

Официальный представитель

SK Corporation в Украине

тел.: (044) 492-30-80, 599-09-07

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

Дилеры

Винница	(0432) 218-662
Днепропетровск	(0562) 353-771
	(056) 230-10-04
Донецк	(062) 385-68-88
Житомир	(0412) 427-924
Запорожье	(0612) 137-852
Кировоград	(0522) 301-679
Кременчуг	(0536) 792-456
Кривой Рог	(056) 404-10-67
Луганск	(0642) 589-435
Львов	(0322) 936-183
Луцк	(0332) 722-220
Николаев	(0512) 236-291
Одесса	(048) 787-06-66
Ровно	(03622) 71-1-90
Севастополь	(0692) 478-010
Симферополь	(0652) 248-643
Тернополь	(0352) 244-008
Харьков	(057) 315-20-93
Херсон	(0552) 531-163
Хмельницкий	(0382) 741-822
Черкассы	(0472) 633-704
	(0472) 632-569

Правильная мойка

Говорят, по состоянию автомобиля можно судить о его владельце. А что первым бросается в глаза? Конечно же, внешний вид. Начисто вымытый, блестящий, «играющий» на солнце кузов притягивает к себе внимание, словно магнит. Но даже новейшая модель автомобиля не вызывает восторга, если она не ухожена.



Как правило, зимой автомобиль моется достаточно редко, что вполне обосновано. Большой перепад температур вызывает микротрещины лакокрасочного покрытия, которые заполняются водой. При низких температурах вода в них замерзает, при этом, естественно, расширяясь. Это приводит к увеличению трещин и, таким образом, кузов остается без защиты от агрессивной внешней среды (грязь, соль и т.д.), что влечет за собой возникновение очагов коррозии, а в дальнейшем - даже отслоению краски.

Однако не стоит полагать, что апогей ржавления автомобиля приходится на зиму. Во-первых, замерший слой грязи в каком-то смысле сам стоит на защите кузова. Во-вторых, при отрицательных температурах химические процессы замедляются. Но вот как только наступила оттепель, растаявшая вода с различными примесями начинает действовать.

Поэтому первым делом при весеннем потеплении необходимо провести тщательную чистку и мойку автомобиля. Причем не только кузова, но и двигателя, дисков и т.д. Простой водой полностью вымыть все загрязнения практически невозможно, на помощь приходят различные автомобильная химия.

Сегодня все больше популярности в Украине приобретают товары финской компании Aspokem, предлагаемые под маркой Polar. Наряду с охлаждающими, стеклоомывающими и другими жидкостями, качество которых уже по достоинству оценено украинскими автолюбителями, предлагаются и продукты для проведения чистящих и моечных работ. Так, во время эксплуатации автомобиля на его поверхности оседают различного

рода загрязнения: дорожная соль, маслянистые и жирные вещества, битум и т.п. Перед тем как приступить непосредственно к мойке, их предварительно нужно "размягчить", чтобы можно было легко смыть. Для выполнения данной процедуры маркой Polar предлагаются такие продукты, как Asphalt Remover и Micro Degreaser.

Asphalt Remover - жидкость для удаления с кузова и ободов колес дорожной соли, асфальта, смолы, резины, масла и другой грязи. Средство распыляется на внешние поверхности автомобиля и оставляется на 5 минут, после чего смывается и производится мойка всего автомобиля. Большие битумные и асфальтовые пятна рекомендуется выдерживать более продолжительное время и затем вытереть ветошью. Продукт можно использовать на сухой, мокрой, а также холодной поверхностях.

Micro Degreaser - жидкость для замачивания-мойки автомобилей от масла, жира и дорожной соли. Средство рекомендуется распылить на поверхность, оставить для размягчения загрязнителя на 2-5 минут и смыть водой. После этого вымыть автомобиль, используя автошампунь. Средство можно применять как перед ручной, так и машинной мойкой.

После того, как все тяжелоудаляемые загрязнители будут размягчены и вытерты, можно приступить к мойке автомобиля. Для этой цели рекомендуется использовать автошампуни, которые имеют в своем составе специальные активные вещества, позволяющие полностью избавиться от остаточной грязи на поверхности автомобиля. Помимо

этого, они могут содержать разные дополнительные компоненты, усиливающие эффект от применения моющего средства.

Для мойки автомобилей вручную под маркой Polar предлагается концентрат автошампуня **Car Shampoo Concentrate**, пол-литра которого достаточно для обслуживания примерно 20 автомобилей. Этот концентрированный состав глубокого действия с содержанием смеси поверхностно-активных веществ (surfactant), синтетических восков и веществ утолщения гарантирует полное очищение от различных видов загрязнения. Не оставляет разводов и создает защитную блестящую пленку, усиливающую воздействие воскового покрытия.

При капитальной мойке автомобиля вполне оправдано будет вымыть и двигатель. Слой грязи, накопленный во время эксплуатации, может стать причиной изменения температурных режимов и перегрева двигателя. Для очищения двигателя от масла, смол и других загрязнителей рекомендуется использовать **Polar Engine Cleaner**. Средство наносится с помощью распылителя или щетки на требующие очистки поверхности и через 10 минут смывается теплой водой. Особенно загрязненные места можно потереть щеткой, а небольшие детали - полностью окунуть в моющее средство.

000 «Аспокем Украина»

г. Киев, ул. Баггоутовская, 17/21

тел.: (044) 494-08-39

тел./факс: (044) 494-08-38

e-mail: info@aspokem.com.ua

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



Моторные масла Испытание холодом

Один из советских полярников как-то сказал: "Единственное, к чему человек не может привыкнуть, - это холод". В справедливости этих слов все мы могли убедиться прошедшей зимой, так сказать, "на собственной шкуре". Причем страдали не только мы и другие живые существа, но и неодушевленные предметы. И более всех в морозы доставалось одним из лучших друзей человека - автомобилям. В эти тяжелые морозные дни им приходилось оказывать максимально возможную помощь, в том числе и хорошим маслом для двигателя.

Далеко не все масла этой зимой выдержали испытание холодом. Некоторые из них, еще даже не начав работать в двигателе, а просто попав на мороз в канистре или бочке, уже показали свою "профнепригодность". Ведь для действительно качественных масел с заявленной вязкостью SAE 15W-40, и тем более SAE 10W-40 значительное помутнение (небольшая потеря прозрачности при таких температурах - нормальное явление), затрудненное переливание, появление хлопьев, а также полное застывание (!) при температуре окружающего воздуха около минус 20°C являются недопустимыми явлениями.

В тоже время многие масла показали себя с наилучшей стороны в этих непростых условиях. Традиционно порадовали масла из некоторых северных стран. Но и отдельные "южане" также оказались на высоте.

Особенно хотелось бы отметить в этой связи относительного новичка на нашем рынке - болгарскую торговую марку **Prista**. Смазочные материалы Prista производятся бесспорным лидером болгарского рынка в этой отрасли - компанией Prista Oil AD. На сегодняшний день Prista Oil AD является владельцем одного из наиболее современных и эффективных предприятий в Европе по выпуску масел, смазок и технологических жидкостей как для автотранспорта, так и для промышленности, с производственной мощностью до 100 000 тонн в год. Производственный процесс имеет международные сертификаты качества ISO 9001 и ISO 14002, а также такой достаточно необычный для нас документ, как сертификат NATO AQAP 2110, что позволяет предприя-

тию поставлять свою продукцию Вооруженным силам стран НАТО без дополнительных согласований. На предприятии действует современная и высокооснащенная лаборатория, позволяющая контролировать качество выпускаемых продуктов и разрабатывать новые смазочные материалы.



В списке клиентов Prista Oil AD - ведущие индустриальные предприятия страны, государственные учреждения и коммерческие фирмы, в том числе Министерство обороны Болгарии, Болгарская государственная железная дорога, атомная электростанция "Козлодуй" и др. Около 45% годового торгового оборота компании составляют экспортные поставки. В частности, Prista Oil AD официально поставляет смазочные материалы на конвейеры автомобилестроительного предприятия Dacia в Румынии, входящего на сегодняшний день в состав автомобильного концерна Renault.

Одним из акционеров Prista Oil AD является компания Texaco Global Products (25% акций).

Смазочные материалы Prista классифицированы авторитетными международными организациями ACEA и API, многие продукты официально одобрены ведущими автопроизводителями (OEM): Daimler Chrysler, Volkswagen, MAN, Porsche, Volvo и др.

Линейка продуктов компании включает более 150 видов моторных (автомобильных, судовых, авиационных) и трансмиссионных

масел, масел для промышленности, смазок, охлаждающих и тормозных жидкостей.

Все проверенные в период зимних холодов масла **Prista** показали себя с наилучшей стороны. При температуре окружающего воздуха минус 22°C не было замечено ни одного приведенного выше недостатка даже у минеральных масел с вязкостью SAE 15W-40 (Prista Super Benzin, Prista Super Diesel, Prista Liader), а о полусинтетических маслах с вязкостью SAE 10W-40 (Prista Super Benzin, Prista Liader) и говорить не приходится - все они оставались чистыми, прозрачными и свободно перетекали из емкости в емкость. После таких результатов полностью синтетические масла Prista Ultra с вязкостями SAE 5W-40 и SAE 5W-30 было решено не проверять вследствие абсолютной уверенности в положительном результате.

Кроме того, был проведен экспресс-опрос автовладельцев, уже отдавших предпочтение смазочным материалам **Prista**. Все они отметили прекрасные пусковые качества этих масел в зимний период, двигатели их автомобилей беспрепятственно заводились в любой мороз, нормальное рабочее давление в масляной системе достигалось в течение считанных секунд. Особенно тронула искренняя благодарность владельца дизельного Ford Scorpio девяностого года рождения, сказавшего, что так легко зиму он и его автомобиль еще не переживали никогда.

Автовладельцы также заметили, что, благодаря высокой стабильности вязкостных свойств, хорошие низкотемпературные характеристики масел **Prista** не ухудшают их способность качественно смазывать прогретый двигатель, как и положено продуктам высокого качества.

Такие вот получились итоги прошедшей зимы с маслами **Prista**, делайте выводы к зиме будущей.

ООО «Приста ойл»

официальный представитель
торговой марки **Prista** в Украине
г. Киев, ул. Сеченова, 7А
тел. (044) 585-27-24
info@prista-oil.com.ua
www.prista-oil.com.ua



ГОТОВИМСЯ К ВЕСЕННЕ-ЛЕТНЕМУ СЕЗОНУ

При подготовке автомобиля к весенне-летнему сезону специалистами сервисных пунктов проводится ряд мероприятий, позволяющих повысить безопасность и надежность эксплуатации техники в данное время года. При этом, помимо регулировочных и других общепринятых операций, следует обратить внимание и на внешнее состояние узлов и агрегатов, а также провести контроль технических жидкостей.

Технологически первой операцией является мойка, после проведения которой нужно внимательно осмотреть все поверхности автомобиля. В ходе зимней эксплуатации влага, ледяные наросты, песок, соль и другие загрязнители оставляют свой отпечаток на кузове. Если он предварительно не был обработан специальными средствами, велика вероятность появления очагов коррозии, которые необходимо тщательно зачистить и обработать антикоррозионными препаратами. В линейке продукции "BAMF" такое средство есть - это преобразователь ржавчины "АНТИКОР-СУПЕР", представляющий собой жидкость коричневого цвета со взвесью. Он изготавливается на основе ортофосфорной кислоты со специальными добавками. Средство не опасно и предназначено для химической очистки и обработки ржавых металлических изделий (из стали, чугуна и пр.) с одновременным фосфатированием и обезжириванием поверхности, а также обработки окалины на сварных швах перед нанесени-

ем лакокрасочных покрытий. Его применение увеличивает долговечность лакокрасочного покрытия на 50% за счет улучшения адгезии покрытия с металлом и прекращения коррозионных процессов под ним. Применяется для ингибирования процесса коррозии на различных поверхностях при толщине слоя ржавчины до 80 мкм. Расход преобразователя составляет 100-120 г/м².

Мыть нужно не только кузов, но и двигатель. Скопившаяся грязь, представляющая собой смесь пыли, соли, масел и жировых веществ, представляют собой серьезный барьер для нормального теплообмена. Отложения в области поддона картера ухудшают охлаждение моторного масла, а грязь на блоке цилиндров и загрязнение радиатора негативно влияет на температурный режим работы двигателя, последствия чего особенно ощутимы летом, когда двигатель начинает перегреваться. Помимо этого, во время проверки уровня масла абразивные частицы, скопившиеся около подкачного места измерительного щупа,

могут попасть в картер и, переносясь с моторным маслом по двигателю, вызывать абразивный износ. Еще одна причина необходимости содержания двигателя в чистоте - надежная, правильная и устойчивая работа электрооборудования.

Для мытья двигателя лучше использовать продукты, специально разработанные для этой цели. Например, компанией "BAMF" выпускается эффективное средство - автошампунь "BAMF", обеспечивающий безопасное удаление масла, смазок и другой дорожной грязи с поверхности двигателя и различных его составляющих. В состав препарата входят антикоррозионные присадки, добавки против образования накипи, поверхностно-активные вещества, средство для защиты кожи рук (что особенно важно при ручном способе мытья), а также присадки, улучшающие мойку и чистку двигателя. Продукт поставляется в виде концентрата. Его разводят в определенной пропорции, которая зависит от степени загрязненности двигателя. Стандартный вариант - 1 часть средства на 4 части воды. Но в случае незначительных загрязнений допускается использование менее концентрированных растворов, например, 100 г средства на 10 л воды.

После мытья, тщательного осмотра кузова автомобиля и всех трубопроводов на предмет их целостности можно приступить к контролю и, если пришло время, - замене технических жидкостей.

Мнения о том, нужно ли менять масло весной, расходятся. Приведем несколько



обоснованных причин необходимости замены. Во-первых, при отрицательных температурах жидкостям свойственно загустевать. Возрастающая вязкость ухудшает проход масла по каналам системы смазки и, соответственно, - подачу к трущимся поверхностям. Двигатель подлежит более интенсивному изнашиванию, а продукты износа попадают в масляный картер, разносятся по двигателю или оседают на фильтре. Во-вторых, зимой двигатель дольше прогревается, топливо хуже испаряется и, попадая в камеру сгорания, помимо сывания масляной пленки со стенок цилиндра (что также повышает износ), стекает в поддон. Вследствие этого масло разжижается, его рабочие характеристики ухудшаются. Поэтому при ежедневной эксплуатации автомобиля зимой в режимах частых остановок и запуска холодного двигателя специалисты рекомендуют менять масло.

В зависимости от типа двигателя и "новизны" автомобиля "ВАМП" предлагает масла, которые можно использовать как в отечественной, так и в зарубежной технике. Причем линейка представлена минеральными и полусинтетическими продуктами различных групп качества (по ГОСТ, API) и применяемости (более подробная информация о смазывающих материалах, выпускаемых компанией "ВАМП", - в журнале autoExpert №3'2006).

Следующее, на что следует обратить внимание, - охлаждающая и тормозная жидкости. При видимых следах утечки охлаждающей жидкости из-за негерметичности соединений или трещин на шлангах необходимо ее долить до требуемого уровня, предварительно устранив все неисправности. Необходимо учесть, что доливать нужно ту же жидкость, что использовалась ранее. Если вы не знаете, какая была жидкость, лучше ее полностью слить и заменить новой. Специалисты не рекомендуют смешивать охлаждающие жидкости, так как при этом возможно образование осадков, желеобразной субстанции или повышение агрессивности к элементам системы охлаждения. Это является следствием того, что каждый производитель разрабатывает свою рецептуру, использует разное количество и виды присадок.

Компания "ВАМП" является разработчиком и производителем охлаждающих жидкостей, которые выпускаются под марками "ВАМП", Sobol, "Полюс" и Glysol, а также расфасовывает продукцию всемирно известного концерна BASF AG под маркой Glystantin. Ассортимент данной продукции настолько широк, что способен удовлетворить требования клиента, владеющего как огромным парком разного вида техники, так и новейшей моделью легкового автомобиля.

Если говорить о тормозах, то помимо постоянного слежения за состоянием

шлангов, дисков, колодок, рычагов управления и т.п., необходимо периодически менять тормозную жидкость (интервал замены обычно составляет два года). С течением времени ее температура кипения постепенно понижается из-за увеличения количества влаги в составе, срабатываются присадки. "ВАМП" предлагает линейку тормозных жидкостей от известного еще с советских времен БСК до современных классов DOT 3 и DOT 4. При изготовлении тормозных жидкостей на заводе "ВАМП" все компоненты проходят строжайший контроль, а фасуется продукция только в тару собственного производства. Для предотвращения попадания в тормозную жидкость влаги заливная горловина канистр герметизируется специальной защитной мембраной.

При переходе на весенне-летнюю эксплуатацию необходимо проверить и состояние аккумуляторной батареи. В зимний период она подвергалась значительным нагрузкам: более продолжительный запуск двигателя, включенная при стоянке печка... Необслуживаемые АКБ достаточно подзарядить, а в обслуживаемых необходимо проверить уровень электролита (он должен превышать на 10-15 мм выступы пластин) и замерить его плотность, которая должна составлять 1,27 г/см³. Если плотность электролита - в пределах 1,20-1,22 г/см³, то уровень заряда АКБ - около 50%, а при плотности менее 1,16 г/см³ - аккумуляторная батарея полностью разряжена. Следует заметить, что эксплуатация автомобиля с недозаряженной батареей и низким уровнем электролита приводит к преждевременному выходу ее из строя. Как правило, обслуживание аккумуляторных батарей заключается только в доливке дистиллированной воды, испарившейся во время эксплуатации, и подзарядки. Если же после заряда батарея не обеспечивает легкий запуск двигателя или быстро садится, ее нужно заменить.

Для заполнения свинцовых аккумуляторов, в которых конструкционно предусмотрена возможность заливки жидкости, "ВАМП" производит электролит, для приготовления которого используют только высокоочищенные ингредиенты (H₂O и H₂SO₄). Плотность электролита составляет 1,270 г/см³. Также для поддержания плотности электролита, промывки системы охлаждения, разбавления концентратов охлаждающих и стеклоомывающих жидкостей предлагается специально подготовленная вода, проходящая несколько циклов глубокой очистки.



«ВАМП»

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

Новая версия подъемника Sprinter Express

"АВ Группа предприятий" представляет новую версию автомобильного подъемника Sprinter Express - ножничный электрогидравлический подъемник Mobil II.

Sprinter Express Mobil II применяется на шиномонтажных участках, особенно там, где идет поточная замена покрышек, а также для проведения подготовительных, окрасочных и рихтовочных работ. Эффективность использования подъемника заключается в том, что он может передвигаться по мастерской или за пределы рабочей зоны на открытую площадку. Высота подъема в один метр позволяет охватывать 90% всех работ, проводимых с автомобилем на подъемнике.

Подъем автомобиля осуществляется за пороги, причем между ними и платформами подъемника устанавливаются подставки из полимерного материала, способного возвращать себе первоначальную форму при снятии нагрузки. Сами платформы регулируются по длине от 1400 до 1932 мм.

Гидравлическая система Sprinter Express Mobil II основывается на работе двух независимо функционирующих цилиндров. Встроенная электронная система безопасного спуска заменила существовавшие ра-



нее стопоры. Две поперечные балки, соединяющие основания подъемника, обеспечивают как безопасность работ, так и равномерное движение платформ. Данная конструкция увеличивает возможности применения подъемника, в то же время экономя занятую площадь рабочей зоны.

Мощный и малошумный силовой агрегат с пультом управления позволяет сократить время подъема и спуска. Подъемник не требует подключения сжатого воздуха и устанавливается на ровной твердой поверхности. При необходимости стационар-

ного использования Sprinter Express Mobil II может крепиться к полу дюбелями.

Технические характеристики: грузоподъемность - 2500 кг, высота подъема - 982 мм, время подъема - 11 сек., время спуска - 12 сек., клиренс - 102 мм, длина платформы - 1400-1932 мм, ширина платформы - 450 мм, мощность двигателя - 3,0 кВт, сеть - 400 В/50 А.

"АВ Группа предприятий" осуществляет поставки подъемников торговой марки Nussbaum на СТО и оказывает сервисную поддержку во всех регионах Украины.

«АВ Группа предприятий», г. Феодосия, ул. Украинская, 31, тел./факс: (06562) 21-7-77, e-mail: av@post.kafa.crimea.ua, www.av.org.ua

Стенды и специальный инструмент для настройки и регулировки ТНВД



- Ремонтные комплекты
- Установка, гарантия



ООО «Регата»,
партнер ОАО «МОПАЗ»
г. Конотоп, ул. Батуриная, 65
(05447) 7-15-69, 7-61-46
e-mail: regata@regata.com.ua

УЛЬТРАЗВУКОВЫЕ ВАННЫ ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ КАЧЕСТВЕННОГО РЕМОНТА

Изготовление установок
ультразвуковой очистки
турбокомпрессоров, головок
блока ДВС, карбюраторов,
поршневой группы и др.

Ультразвуковые ванны :

- 22 кГц - объемом от 0,5 до 60 л.
- 35 кГц - объемом от 0,6 до 32 л.

ЗАО «ЭНЕКО»
(066) 282-82-39, (097) 563-67-27

г. Киев, ул. 50-летия Октября, 2-б
eneko@online.com.ua, www.eneko.com.ua

ЗВАРЮВАЛЬНЕ ОБЛАДНАННЯ

Україна, 04050, м.Київ, вул.Мельникова, 2/10
тел/факс: (044) 455-96-78, 455-90-20, e-mail: marketing@mf-artem.kiev.ua

Багатоцільовий зварювальний пристрій УСМ-3

Напівавтоматичне, ручне зварювання,
зарядка акумулятора, запуск автомобіля



- Напряг зживання - 180...230 В
- Максимальна потужність - 3,7 кВА
- Маса пристрою - 40 кг
- Габаритні розміри, мм. - 475x330x315
- Номінальний зварювальний струм при тривалості циклу 5 хв. (при ПВ 30%) - 120 А
- Межі регулювання напруги на зварювальній дузі 17...23 В (12 ступенів)
- Напряг холостого ходу (В):
 - ручне зварювання 54...74
 - напівавтоматичне зварювання 30...39
- Межі регулювання зварювальної струму - 40-110 А
- Діаметр електрода (мм) 2...3
- електродної проволоки (мм) 0,8; 1,0



ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ АВТОСЕРВИСА

03067, г. Киев, ул. Выборгская, 75/79, тел.: +38 (044) 501 70 53 (многоканальный), +38 (044) 456 04 31
e-mail: info@tiptop.com.ua, www.tiptop.com.ua



Покрасочные камеры



Двухэтажные
подъемники



Балансировочные и
шиномонтажные стелы



Рихтовочные стелы



Компрессоры



Линии
инструментального
контроля



Hunter SmartWeight - новая эра в балансировке колес

Компания Hunter Engineering создала и запатентовала новую технологию перерасчета дисбаланса колес SmartWeight (с англ. - "умный груз"), которая является революционным этапом в балансировке колес и значительно отличается от ранее использовавшихся стандартных методов определения дисбаланса.



Новый метод балансировки существенно (до 30%) уменьшает вес грузиков, использующихся для устранивания вибрации колеса, а при измерении статического и динамического

дисбаланса вычисляет оптимальное расположение груза для уменьшения вибрации колеса. С помощью подбора оптимального соотношения данных величин был достигнут требуемый результат - минимизирован вес грузиков и увеличена производительность.

Детальную информацию о новой технологии можно получить у официального представителя Hunter Engineering в Украине - ООО "Автопромимпекс".

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

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»



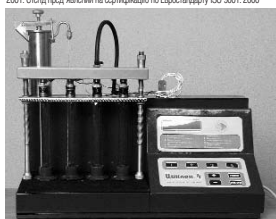
Прилад є спрощеним варіантом стенду комплексної діагностики «Дельфін-1М» і призначений для виявлення дефектів ДВЗ за такими параметрами: електрична напруга, тиск у газах та рідинах та ультразвукової активності конструкції.

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 гідроударники 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.



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

Стяжка пружин McPherson



На базе ООО "Автотехника" СПД Шкорубский Е.В. изготавливает устройство для стяжки пружин, которое служит для квалифицированной и безопасной работы, связанной с демонтажем и установкой картриджей стоек McPherson, а также замены пружин. Сжатие пружин производится легким поворотом колеса-штурвала (диаметр - 550 мм), с помощью которого через передачу винт-гайка передается усилие до 25 тыс. Н (у аналогов 7,5-9 тыс. Н). Фиксация пружины надежно осуществляется универсальными выдвижными захватами, что не предоставляет угрозы для автомеханика и окружающих. Широкий диапазон регулировок подвижных захватов делает устройство безопасным, универсальным и удобным в эксплуатации. Устройство применяется для работы со стойками легковых автомобилей, внедорожников, микроавтобусов и минигрузовиков. Конструкция сварная с использованием легированной стали. Покраска осуществляется путем нанесения порошкового полиэфирного покрытия. Вертикальные направляющие, захваты и винт хромированы. Устройство крепится в рабочей зоне к стене, колонне на высоте 650-700 мм от пола.

Основные технические данные:

- габаритные размеры 1440x550x550 мм;
- диаметр 530 мм;
- максимальный диаметр сжимаемой пружины 220 мм;
- ход стяжного устройства 500 мм.

«Автотехника», г. Белая Церковь, тел./факс: (04463) 6-12-11, 6-30-23
e-mail: autotech@magnus.kiev.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

АВТОСТАР

Виробництво
та продаж
обладнання
для СТО та
авто-
майстерень



м. Черкаси
вул. Дахновська, 50
тел./факс (0472) 45-22-48
тел. (0472) 32-09-04
e-mail: avtostar@routeec.net
www.avtostar1.narod.ru

UNICAR

UNICAR, Україна, м. Львів
вул. Залізнична, 7, кім. 15
тел.: (050) 508-92-24
тел./факс: (032) 245-03-52, 296-34-24

Обладнання для СТО

- Електрогідрравлічні підйомачі 1ст., 2ст., 4 ст.
- Підйомачі для шиномонтажу, траверси.
- Тестери, сканери.
- Малярні камери, пост підготовки.



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

www.unicar.com.ua

Нова версія зварювального апарату УСМ-3

ДП "Машинобудівна фірма "Артем" пропонує новий універсальний зварювальний апарат УСМ-31, механізм роботи якого розрахований на майстрів різних рівнів кваліфікації.

Технічні характеристики УСМ-31 значно відрізняються від попередньої моделі:

- для зручності в експлуатації зменшено масу пристрою до 32 кг і габаритні розміри до 350х250х205 мм;
- напруга живлення - 180-230 В;
- максимальна потужність - 4,8 кВт;
- межі регулювання зварювального струму - 40-130 А;
- номінальний зварювальний струм при тривалості циклу 5 хв. (при ПВ 40%) складає 150 А;
- діаметр електроду - 2...4 мм;
- діаметр електродної проволоки - 0,6; 0,8; 1,0; 1,2 мм, що дозволяє зварювати тоншу і грубішу сталь;
- межі регулювання напруги на зварювальній дузі - 16...25 В (12 ступенів);
- напруга холостого ходу:
ручне зварювання 45...65 В,
напівавтоматичне зварювання - 26...36 В.

ДП «Машинобудівна фірма «Артем», м. Київ, вул. Мельникова, 2/10
тел./факс: (044) 455-96-78, 455-90-20
e-mail: marketing@mf-artem.kiev.ua



«Эквинет Украина» приглашает всех желающих на презентацию-семинар



**RODCRAFT®
POWER TOOLS**

Компания "Эквинет Украина", импортер оборудования, профессионального ручного и пневматического инструмента организовывает презентацию-семинар, который будет проходить в период с 24 по 28 апреля 2006 года в Киеве.

Цель семинара - знакомство с профессиональным инструментом Stahlwille и пневматическим инструментом Rodcraft, который изготавливается только в Германии, рекомендован многими европейскими и другими производителями автомобилей.

В семинаре примут участие руководители соответствующих направлений из Германии. Во время презентации можно ознакомиться с историей компаний-производителей, увидеть демонстрационные образцы продукции, получить бесплатный каталог, а также задать все интересующие вопросы.

Семинар состоится на бесплатной основе. Место его проведения будет определено дополнительно.

Желающим посетить презентацию-семинар необходимо зарегистрироваться по тел./факсу (044) 467-65-55, (044) 467-51-55 или адресу: equinet@ukr.net

«Эквинет Украина», г. Киев, пер. Куруневский, 19/5, офис 352
тел.: (044) 467-65-55, 467-51-55

Инструмент для беспокрасочного удаления вмятин на кузове автомобиля

Комплекты от 900 у.е.
до 1830 у.е.

Обучение 1500 у.е. - 2 недели

г. Харьков
тел.: +380675729421, +380577516181
факс: +380577049481
e-mail: wmaletsky@ukr.net
avtonovasteklo@ukr.net

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



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

KOMTEX

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

AutoExpert



ОБЛАДНАННЯ ДЛЯ КОМП'ЮТЕРНОЇ ДІАГНОСТИКИ

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

Отдел
рекламы
журнала
autoExpert

(044) 493-45-80

Обладнання для автосервісу



Прес
гідрравлічний
від 200 євро

Компресори
поршневі,
гвинтові - від
180 євро

Підйомник 2-х
стійковий
електрогідрравлічний
в.п. 3200 кг
від 2200 євро

Кран для
зняття двгунів,
складаний в.п.
1000 кг
від 250 євро

Електрогідррав-
лічний стенд
для рихтування
легкосплавних
дисків - від
3400 євро

Стенд фінішного
балансування - від 2500 євро

І багато іншого від різних виробників у широкому діапазоні цін

ОМК «Автотехсервіс»

65026, м. Одеса, вул. Приморська, 3, офіс 5
тел.: (048) 728-24-15, 39-98-42(3), (067) 580-37-22, www.autoteh.com.ua

Технические характеристики воздухонагревателей (работающих на отработанных маслах)



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

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

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

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

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

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

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

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

Топливо: Отработанные моторные (картер-

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

Принцип действия печи: теплообмен воздушного потока с камерой сгорания.

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

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

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

Компания «СВ ДАЛС»

58003, г. Черновцы, ул. Русская, 86/5
тел.: (0372) 52-39-11, (050) 43-43-775
e-mail: cleanburn@ukr.net, www.cleanburn.ru

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

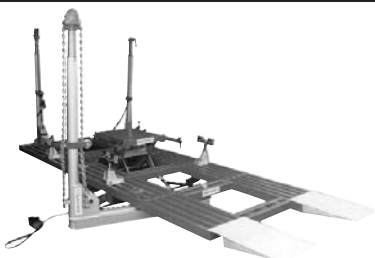
Наличие на складе



**Электрогидравлический
двухстоечный подъемник**

EE-6223 (3,0 т) 2200 euro
EE-6224 (4,0 т) 2500 euro

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



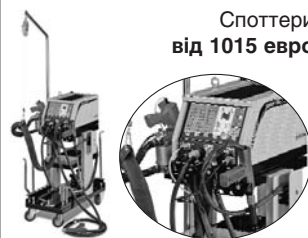
Вантажопідійомне
обладнання
від 200 євро



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



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

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

ГИБКАЯ СИСТЕМА СКИДОК

ТОЛЬКО ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЙ ИНСТРУМЕНТ



Инструментальные тележки,
верстаки, столешницы



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



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



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



Гидравлические и механические
съемники, оправки, монтажные
и демонтажные приспособления

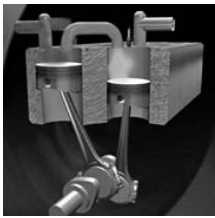


Захваты, зажимы и различный
рихтовочный инструмент



Придумана еще одна необычная вариация ДВС

Американская компания Scuderi Group полагает, что придумала способ радикального повышения КПД бензиновых двигателей внутреннего сгорания.



Она развела четыре такта в пространстве, но сблизила их во времени.

Рядом с рабочим цилиндром появился дополнительный (на рисунке он - слева). Его поршень движется почти синхронно с главным, но отстает от него примерно на 30 градусов поворота коленвала.

Этот дополнительный цилиндр осуществляет всасывание воздуха и сжатие рабочей смеси. Происходит это фактически параллельно с рабочим ходом и выхлопом, идущими в основном цилиндре.

Когда сжатие закончено, а в главном цилиндре завершён выхлоп от предыдущего цикла, свежая смесь быстро перебрасывается из вспомогательного цилиндра в основной (пока оба поршня движутся вблизи своих верхних мертвых точек). Для этого в перепускном

канале предусмотрены специальные клапаны. Тут же смесь поджигается и происходит рабочий ход.

Собственно, длина хода основного поршня может быть больше длины хода поршня, бегающего во "всасывающе-сжимающем" цилиндре (а одно это уже предполагает более высокую степень использования энергии расширяющихся газов). А диаметр, напротив, может быть больше у вспомогательного цилиндра. Чтобы затолкнуть в главный больше воздуха и повысить отдачу мотора.

Не вполне ясно, чем такая схема лучше, скажем, давно известного турбокомпаунда, когда энергия выхлопных газов утилизируется не только в обычном турбонаддуве, но и в дополнительной турбине, связанной с коленвалом двигателя (такое решение можно встретить на некоторых серийных грузовиках), или турбогенератора, вырабатывающего за счет недоиспользованной энергии выхлопа электричество для бортовой сети машины, снижая тем самым нагрузку на обычный генератор.

Так или иначе, но Scuderi Group пишет, что бензиновые ДВС, выполненные

с ее новым четырехтактным циклом, покажут КПД до 40%, против 25-33% у современных образцов искровых моторов. Тут надо вспомнить, что рекордсмены по КПД среди двигателей внутреннего сгорания - дизели - достигают эффективности в 40% (у автомобилей) и 50% (у лучших судовых дизелей).

Также обещано и снижение эмиссии вредных веществ.

Компания пишет, что ранее были придуманы другие сходные проекты с разделением четырех тактов в пространстве, но, при очевидном усложнении конструкции они, мол, не давали заметного преимущества в КПД перед классической четырехтактной схемой.

В прежних вариантах, после того как смесь передавалась через канал в рабочий цилиндр, газу позволяли расширяться и затем его подвергали повторному сжатию перед собственно рабочим ходом, когда воспламенялось топливо.

Больше подробностей компания представит на Международном конгрессе общества автомобильных инженеров (SAE World Congress), который состоится в Детройте в апреле нынешнего года.



Газоанализатор АГ2110
(CO, CH, тахометр)

Модель	АГ2110-04	АГ2110-05
Ціна, грн	5000	5200

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

Новый балансировщик колес от Bee Line Co

Известный американский производитель гаражного и ремонтного автооборудования Bee Line Co представил новую колесную балансировочную систему для тяжелых городских грузовиков под названием Smart Balancer. В состав системы Smart Balancer входит сенсор вибрации и контактный дисплей, упрощающий процесс управления балансировкой колес и проводящий оператора по всем его этапам.

По словам представителей Bee Line, новый балансировочный стенд необходимо использовать совместно с мощным поворотным устройством, таким как 2600 Bee Line и подъемником.



Хотя новинка разработана специально для балансировки колес тяжелых грузовиков, Smart Balancer может быть также использован для регулировки колес легких разъездных городских грузовиков.

DENSO

FIRAD

BOSCH

**ДИЗЕЛЬНІ
РОЗПИЛЮВАЧІ**

**ЗАПЧАСТИНИ
ПАЛИВНИХ
НАСОСІВ
ВИСОКОГО
ТИСКУ**



**РЕМКОМПЛЕКТИ
ТА ВИДАТКОВІ
МАТЕРІАЛИ**

**СТЕНДИ ТА
СПЕЦІНСТРУМЕНТ
ДЛЯ РЕГУЛЮВАННЯ
ПНВТ**

Україна, 49064
м.Дніпропетровськ
пр.Калініна, 68

33-33-23
тел.: (0562) **33-33-88**
33-33-99
e-mail: dimed@denso.dp.ua
www.dimed.com.ua



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

Автосервисное оборудование. Прайс-листы

Найменування	Ціна	Телефон	Код фірми
підіймачі			
2-ст., 3,2 т, ел.-мех. тросова синхронізація, RAV, Італія	3200 Euro	(044) 541-03-68	22
2-ст., 2,5; 3; 4; 4,7 т, ел.-гідр., AGM, Італ.	від 3100 Euro	(044) 536-03-59	13
2-ст., 2,7 т	2500 Euro	(044) 206-60-06	1
2-ст., 2,7 т, ел.-мех., 1,8 м, з осн., Zavagli Santi Z-41, Італ.		(044) 467-60-70	9
2-ст., 3 т, 4 т, 5 т, електричні, Mondolfo Ferro, Італія	від 2300 Euro	(044) 501-70-53	17
2-ст., 3 т, гвинт, з синхр., 380 В, Гетьман, Укр.		(0642) 32-61-96	15
2-ст., 3 т, гідр., 2350 Euro	(044) 245-77-58		3
2-ст., 3 т, ел.-мех., 1,8 м, 2 дв., «чис. підлога», Lotus, Укр.		(044) 467-60-70	6
2-ст., 3 т, ел.-мех., AGM, Італ.	3230 Euro	(044) 254-21-04	13
2-ст., 3 т, л. гідр., AM, Чехія	3000 Euro	(0322) 99-19-53	21
2-ст., 3 т, шарико-гвинт. пара, 380 В, 2 кВт, OME 101, Укр.		(0642) 32-61-96	15
2-ст., 3,1 т., гідр., Rotary, США	3415 Euro	(044) 494-27-43	3
2-ст., 3,2 т, гідр., 3050 Euro	(044) 494-27-43		3
2-ст., 3,2 т, OMA, Італія	3550 Euro	(044) 494-27-43	3
2-ст., 3,5 т	2 800 Euro	(044) 206-60-06	1
2-ст., 3,5 т, гідр., США, Rotary.	3500 Euro	(044) 451-43-99	20
2-ст., 3,5 т, гідр., 220/380В, TEXO Dentacus PS2C, Італ.		(0642) 32-61-96	15
2-ст., 3,5 т, ел.-гідр., Launch, Китай	2390 у.о.	(044) 541-03-68	22
2-ст., 3,5 т, ел.-гідр., AGM, Італ.	від 4800 Euro	(044) 254-21-04	13
2-ст., 3,5 т, ел.-мех., 1,8м, з осн., Zavagli Santi Z - 51, Італ.		(044) 467-60-70	9
2-ст., 3,6 т, ел.-гідр., AM, Чехія	3200 Euro	(0322) 99-19-53	21
2-ст., 3 т., ел.-гідр., Китай	2 200 Euro	(0642) 32-61-96	15
2-ст., 4 т, Rotary, США	4 225 Euro	(044) 245-77-58	3
2-ст., 4 т, гвинт, з синхр., 380 В, Гетьман, Укр.		(0642) 32-61-96	15
2-ст., 4 т, гідр., 2500 Euro	(044) 494-27-43		3
2-ст., 4 т, ел.-гідр., Launch, Китай	2900 у.о.	(044) 541-03-68	22
2-ст., 4 т, ел.-мех., вис. підйом. 1,85 м, 2 дв., АП-4, Укр.		(044) 467-60-70	9
2-ст., 4 т, л. гідр., AM, Чехія	3400 Euro	(0322) 99-19-53	21
2-ст., 4 т, МАХА, Німеччина	3800 Euro	(044) 494-27-43	3

Найменування	Ціна	Телефон	Код фірми
2-ст., 4 т, шарико-гвинт. пара, 380 В, 3 кВт, OME 101, Укр.		(0642) 32-61-96	15
2-ст., 4,5 т, ел.-гідр., AGM, Італія	4800 Euro	(044) 541-03-68	22
2-ст., 5 т, ел.-гідр., AGM (Італія)	6200 Euro	(044) 541-03-68	22
2-ст., 5 т, ел.-гідр., AGM, Італ.	від 6200 Euro	(044) 536-03-59	13
2-ст., 5,5 т, л. гідр., AM, Чехія	4400 Euro	(0322) 99-19-53	21
2-ст., TST 40 G, Trommelberg, Германия	15435 грн	(044) 492-2988	12
2-ст., від 3 т, ел.-гідр., AGM, Італія	3300 Euro	(044) 467-65-55	11
2-ст., від 3 т, ел.-гідр., Stertil-Koni	3600 Euro	(044) 467-65-55	11
2-ст. 3 т., гідр., 2 200 Euro	(044) 245-77-58		3
4-ст., 4 т	4 000 Euro	(044) 206-60-06	1
4-ст., 20 т, ел.-мех., RAV, Італія	28 326 Euro	(044) 541-03-68	22
4-ст., 3 т, ел.-мех., 4 кВт, вис. підйом. 1,5 м, Пьедестал, Укр.		(044) 467-60-70	9
4-ст., 3 т, нож., платф. рівна, 380 В, OME 102, Укр.		(0642) 32-61-96	15
4-ст., 3,5 т ел.-гідр., RAV (Італія)	4877 Euro	(044) 541-03-68	22
4-ст., 3,5 т, AGM, Італ.	від 6000 Euro	(044) 536-03-59	13
4-ст., 3,5 т, OMA-522, Італія	4 550 Euro	(044) 245-77-58	3
4-ст., 3,5 т, платф. з пер. нішами, 220/380В, OMA 522, Італ.		(0642) 32-61-96	15
4-ст., 4 т, Rotary, США	8 000 Euro	(044) 245-77-58	3
4-ст., 4 т, ел.-гідр., платформа 4,8 м; 4,8х0,63, AGM, Італ.		(044) 254-21-04	13
4-ст., 4 т, ел.-гідр. для роз'їзду. RAV (Італія)	5644 Euro	(044) 541-03-68	22
4-ст., 4,2 т, ел.-гідр., платформа 4 м, AGM, Італ.		(044) 254-21-04	13
4-ст., 4 т, ел.-гідр., платформа 4,8 м, 4,8х0,55, AGM, Італ.	від 5400 Euro	(044) 536-03-59	13
4-ст., 4 т, OMA-526B, Італія	5 450 Euro	(044) 245-77-58	3
4-ст., 4 т, OMA-526B, Італія	4650 Euro	(044) 245-77-58	11
4-ст., 4 т, OMA-526B, Італія	4650 Euro	(044) 245-77-58	11
4-ст., 4,2 т, платф. рівна, Zavagli Santi Z-31A, Італ.		(0642) 32-61-96	15
4-ст., TST 435 A, Trommelberg, Германия	28974 грн	(044) 492-2988	12
4-ст., ел.-гідр. (під роз'їзд), OMA	3850 Euro	(044) 467-65-55	11
Моб. колонні ел.-мех. 4 колонні по 3 т, RAV, Італія	11611 Euro	(044) 541-03-68	22
Ножичні від 2,5 т ел.-гідр., RAV, Італія	5535 Euro	(044) 541-03-68	22

Обладнання для автосервісу

Гідропідйомники AMI виробництва Чехії
2-х ст., 3.0; 3.6; 4.0; 5.5 т
гідропідйомники мобільні платформенні 2.0 т



**ПП
АЛЬТ ІНДЕКС**

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

ООО «НПО СКАД»

Україна, г. Харьков
тел./факс: (057) 731-68-83, 731-68-84



www.scad.com.ua, e-mail: info@scad.com.ua, scad20@mail.ru

БАЛАНСИРОВОЧНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ



Стенд балансировочный SCAD B-420

Стенд типа B-420 оснащен 15" цветным монитором, электроприводом и предназначен для динамической и статической балансировки автомобильных колес массой до 80 кг. Смещение левой плоскости коррекции измеряется автоматической линейкой. Стенд может комплектоваться электронными весами для взвешивания корректирующих грузов для точной балансировки колес. Стенд не требует устройства специального фундамента и может быть установлен на любой ровной площадке.



Стенд балансировочный SCAD B-400

Стенд B400 оснащен электроприводом и предназначен для статической и динамической балансировки автомобильных колес массой до 60 кг. Стенд может комплектоваться электронными весами для взвешивания корректирующих грузов для точной балансировки колес. Стенд не требует устройства специального фундамента и может быть установлен на любой ровной площадке.



Стенд балансировочный SCAD B-340EM

Стенд B-340EM с ручной раскруткой предназначен для балансировки автомобильных колес массой до 40 кг. Стенд прост в обращении, занимает мало места и не требует устройства специального фундамента. Электропитание стенда осуществляется от однофазной сети 220В или от аккумуляторной батареи 12В.

Найменування	Ціна	Телефон	Код фірми
Ножичні, 3 т, ел-гідрол., AGM, Італ.		(044) 536-03-59	13
Ножичні, 3,6 т, OMA-530B, Італія	5 500 Euro	(044) 245-77-58	3
Ножичні, 4 т, Rotary, США	7 875 Euro	(044) 245-77-58	3
Ножичні, 4 т, ел-гідрол., AGM, Італ.	від 9800 Euro	(044) 254-21-04	13
Ножичні, 4,1 т, Hunter, США	17 500 у.о.	(044) 245-77-58	3
Ножичні, 2 т, ел. гідроліч., AM, Чехія	1300 Euro	(0322) 99-19-53	21
Підіймачі, 3 т та інш.	домов.	(0472) 45-22-48	4
Плунжерні 4 т, RAV, Італія	5850 Euro	(044) 541-03-68	22
Плунжерні, 2-х, від 3 т, JAB	5990 Euro	(044) 467-65-55	11

ШИНОМОНТАЖНІ СТЕДИ

Beissbarth, Німеччина	від 1800 Euro	(044) 467-65-55	11
Butler Airdraulic, Італія	5 700 Euro	(044) 245-77-58	3
Butler Classic Plus, Італія	4 650 Euro	(044) 494-27-43	3
Butler Classic, Італія	3 750 Euro	(044) 494-27-43	3
Авт., 12-20", 380 В, (0,55кВт)	2400 Euro	(0642) 32-61-96	15
Автомат, „Sirius” (комплект), Італія	8660 грн.	(0472) 45-22-48	4
Автомат, 10"- 20,5" RAV, Італія	2239 Euro	(044) 541-03-68	22
Автомат, Giuliano S-222, Італія	2 700 Euro	(044) 245-77-58	3
Автомат, SICE	2 400 Euro	(044) 206-60-06	1
Автомат, для вантажного транспорту, SICE	від 5750 Euro	(044) 206-60-06	1
Автомат, пневмоудар 10"- 20,5" RAV, Італія	2787 Euro	(04498) 762-79	22
Для вант. авто, автобусів 12"- 52" RAV, Італія	10867 Euro	(044) 541-03-68	22
Для вант. авто, автобусів 14"- 26" RAV, Італія	8367 Euro	(044) 541-03-68	22
Н/авт.	1 190 Euro	(044) 206-60-06	1
Н/авт. „Sirius” (комплект), Італія	6560 грн.	(0472) 45-22-48	4
Н/авт., 10- 19", Launch, Китай	1290 у.о.	(044) 541-03-68	22
Н/авт., 10- 20,5", RAV, Італія	1768 Euro	(044) 541-03-68	22
Н/авт., 11- 22", Launch, Китай	1490 у.о.	(044) 541-03-68	22
Н/авт., 11-21", ел-пневм., шир. 3,5-15", Атаман, Укр.		(044) 451-43-99	20
Н/авт., 12-20", ел-пневм., квадр.стіл, реверс, Sice 390, Італ.		(044) 467-60-70	9
Н/авт., 12-20", ел-пневм., круг.стіл, реверс, SICE 403, Італ.		(044) 467-60-70	9
Н/авт., 12-20", ел-пневм., реверс, лит.лапка, BIZON, Укр.		(044) 467-60-70	9
Н/авт., 12-20", ел-пневм., реверс, лит.лапка, ORION, Укр.		(044) 467-60-70	9

Найменування	Ціна	Телефон	Код фірми
Н/авт., 12-20", ел-пневм., реверс, Самсон, Укр.		(044) 467-60-70	9
Н/авт., 12-20", 380 В, (0,55кВт)	1495 Euro	(0642) 32-61-96	15
Н/авт., 13-21", зовні 10-18", Італ.		(044) 451-43-99	20
Н/авт., Giuliano S-110, Італія	1650 Euro	(044) 245-77-58	3
Н/авт., Space, Італія	1 350 Euro	(044) 245-77-58	3
Установка підкачки коліс азотом, Італія	2030 Euro	(0642) 32-61-96	15
Шиномонтаж 1850, Trommelberg, Германия	6294 грн	(044) 492-2988	12
Шиномонтаж 1885IT, Trommelberg, Германия	10206 грн	(044) 492-2988	12
Шиномонтаж PL 1330, Trommelberg, Германия	8505 грн	(044) 492-2988	12
Шиномонтаж грузовой 1580, Trommelberg, Германия	37485 грн	(044) 492-2988	12
Шиномонтаж для вантажного транспорту	6800 Euro	(0642) 32-61-96	15
Шиномонтажне обладнання	договірна	(05447) 715-69	19
Шиномонтажний стелд, н/авт.	від 1350 у.о.	(057) 733-20-07	7
Шиномонтажні стелди	1190 Euro	(062) 305-37-02	14
Шиномонтажні стелди для л/а, Mondolfo Ferro, Італія	від 1096 Euro	(044) 501-70-53	17
Ямний-траверса, 2,5 т, пневматичний, AM, Чехія	1000 Euro	(0322) 99-19-53	21

БАЛАНСУВАЛЬНІ СТЕДИ

Beissbarth, Німеччина	від 2200 Euro	(044) 467-65-55	11
Space, Італія	2 350 Euro	(044) 494-27-43	3
Адаптер д/вант.колес: Бичок, Газель, нестандарт.диски,Укр.		(044) 467-60-70	9
Ассортимент	від 5520 грн	(0472) 45-22-48	4
Балансировка грузовая, СВ 1448, Trommelberg, Германия	17325 грн	(044) 492-29-88	12
Балансировка, СВ 1920, Trommelberg, Германия	6615 грн	(044) 492-29-88	12
Балансировка, СВ 1950, Trommelberg, Германия	8505 грн	(044) 492-29-88	12
Балансировальный стелд Launch, Китай	1290 у.о.	(044) 541-03-68	22
Балансировальный стелд, SCAD B-340EM		(057) 731-68-83	28
Балансировальный стелд, SCAD B-400		(057) 731-68-83	28
Балансировальный стелд, SCAD B-420		(057) 731-68-83	28
Балансировальный стелд, електропривідний	1000 у.о.	(057) 733-20-07	7
Балансировальный стелд, Італія	1900 Euro	(044) 245-77-58	3
Балансировальный стелд, ручний	630 у.о.	(057) 733-20-07	7
Балансировальні стелди	4800 грн	(062) 305-37-02	14
Балансировальні стелди	від 1 390 Euro	(044) 206-60-06	1

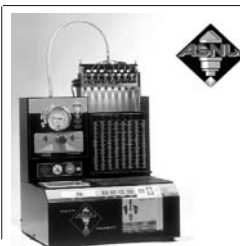
Адреса представництва брендів:
м. Київ, вул. Глибочицька, 4
тел. (044) 490-24-02
факс (044) 490-24-83



BOSCH



BOSCH



BOSCH



Pußbaum
HEBETECHNIK



BOSCH



BLACKHAWK



SAICO

Найменування	Ціна	Телефон	Код фірми
Балансувальні стенди, для вант. транспорту	4 370 Euro	(044) 206-60-06	1
Ел.-пр., до 200кг, до 28", зах. кожух, МБК-310	15500 грн	(0642) 32-61-96	15
Ел.-пр., до 60кг, до 24", зах. кожух, МБК-150	7230 грн	(0642) 32-61-96	15
Ел.-пр., до 65кг, до 24", ж/к дисп., зах. кожух, МБК-220	8900 грн	(0642) 32-61-96	15
Ел.-пр., до 200 кг, до 28", шир.до 20", зах.кож., МБК 300, Укр.		(044) 467-60-70	9
Ел.-пр., до 60 кг, д диска до 20", шир.до 12", Eldis 1110, Укр.		(044) 467-60-70	9
Ел.-пр., до 60 кг, д до 20", шир.до 12", на 200 кол, Eldis, Укр.		(044) 467-60-70	9
Ел.-пр., до 60 кг, до 20", шир.до 12", автокорекція, ST-MAXI		(044) 467-60-70	9
Ел.-пр., до 65 кг, до 24", шир.до 12", зах.кожух, МБК 150, Укр.		(044) 467-60-70	9
Кол. валів ДВС до 150кг, АБС-510	від 29000 грн	(0642) 32-61-96	15
Hunter, GSP 9700, США	12 800 у.о.	(044) 494-27-43	3
Ротор. турб, до 5кг, 30*300мм, АБМ-500	12000 грн	(0642) 32-61-96	15
Руч. пр., до 200 кг, до 28", МБК-300	13100 грн	(0642) 32-61-96	15
Руч. пр., до 60 кг, до 24", МБК-130	5520 грн	(0642) 32-61-96	15
Руч.пр., до 40 кг, диски 9-22", шир.1.5-11", ELDIS 1520, Укр.		(044) 451-43-99	20
Руч.пр., до 40 кг, обод до 20", шир.до 12", Scad B-340ЕМ,Укр.		(044) 467-60-70	9
Руч.пр., до 50 кг, до 20", шир.до 12", ел.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
CEMB K-6, Італія	2 150 Euro	(044) 494-27-43	3
CEMB C-211, Італія	6 300 Euro	(044) 494-27-43	3
CEMB C-71, Італія	3 250 Euro	(044) 494-27-43	3
Стенд для вант./авто. RAV, Італія	від 6027 Euro	(044) 541-03-68	22
Стенд для лег./авто. RAV, Італія	від 2500 Euro	(044) 541-03-68	22
Стенди для л/а, Mondolfo Ferro, Італія	від 1123 Euro	(044) 501-70-53	17

МАТЕРІАЛИ ТА ІНСТРУМЕНТ ДЛЯ ШИНОРЕМОНТУ

Вентилі, камер., без камер., л/а, в/а, Тір-Топ, Німечч.	(0642) 32-61-96	15
Вулканізатор камер	210 у.о. (057) 733-20-07	7
Вулканізатор універс, гвинт.прижим, Lotus, Укр.	(044) 467-60-70	9
Вулканізатор універс, европрижим, Асогис, Укр.	(044) 467-60-70	9
Вулканізатор універсальний	від 1575 грн (0472) 45-22-48	4
Вулканізатор універсальний	360 у.о. (057) 733-20-07	7
Вулканізатор, 2 нагр. елем. по 450 Вт, таймер	1820 грн (0642) 32-61-96	15
Вулканізатор, пневмозажим VP, Італ.	(044) 451-43-99	20

Найменування	Ціна	Телефон	Код фірми
Вулканізатор, ручн.прижим, Укр.		(044) 451-43-99	20
Вулканізатори, СЕМВ	від 193 Euro	(044) 245-77-58	3
Шиноремонтний матеріал, REMA TIP-TOP		(044) 501-70-53	17
Шиноремонтні матеріали, TIP-TOP, в асорт.		(0642) 32-61-96	15

ДИСКОПРАВИЛЬНІ СТЕНДИ

10-20", шир. 3,5-9", 380В*1,2кВт, обід до 7 мм, Укр.		(044) 451-43-99	20
12-18", шир. 3-8", 0,3 т, унів.креп., ГАЗель, Lotus 2, Укр.		(044) 467-60-70	9
Верстат для рихт. литих дисків „Sirius-Grad”, від виробника	12600 грн	(0472) 45-22-48	4
Дископрав. метал., литі, гідравлика, токар.роботи	2400 у.о.	(067) 672-08-72	8
Дископравильні стенди, Україна	8500 грн	(0642) 32-61-96	15
Дископравні станки	від 1635	(057) 733-20-07	7
Дископравні станки від виробника	7610 грн	(0472) 45-22-48	4
Стенд для рихтовки дисків	1650 у.о.	(062) 305-37-02	14

СТЕНДИ РЕГУЛЮВАННЯ РОЗВАЛУ / СХОДЖЕННЯ

Розв./сх., комп., Beissbarth, Німеччина	від 9500 Euro	(044) 467-65-55	11
Розв./сх.	4200 грн	(062) 305-37-02	14
Розв./сх., 8 сенсорний	від 8 500 Euro	(044) 206-60-06	1
Розв./сх., Hunter	11 000 у.о.	(044) 245-77-58	3
Розв./сх., від виробника, „Vision”, лазерний	2520 грн	(0472) 45-22-48	4
Розв./сх., інфрочерв 8 сенсорний, RAV, Італія	9259 Euro	(044) 541-03-68	22
Розв./сх., інфрочерв., 8 сенсорний, безпров., Launch, Китай	5900 у.о.	(044) 541-03-68	22
Розв./сх., інфрочерв., 8 сенсорний, безпров., RAV, Італія	13750 Euro	(044) 541-03-68	22
Розв./сх., інфрочерв., RAV, Італія	6740 Euro	(044) 541-03-68	22
Розв./сх., комп.з моніт.14", корд.ізм.сист., SICE, Італ.		(044) 467-60-70	9
Розв./сх., комп.з монітором 14", д/пер.копіс, SICE 906, Італ.		(044) 467-60-70	9
Розв./сх., комплект, Sice, Італія	6540 Euro	(044) 206-60-06	1
Розв./сх., комп'ютерний		(0642) 32-61-96	15
Розв./сх., лазер, коляя 1,1-1,7 м, 12-16" (4кол), СДЛ 5, Італ.		(044) 467-60-70	9
Розв./сх., лазер, п/пров, коляя 1,1-1,7 м, 12-16", Вектор, Укр.		(044) 467-60-70	9
Розв./сх., лазер., 12-18", шир.3,2-4 м, б/дан.на 2000 мод.		(044) 451-43-99	20
Розв./сх., лазерний		(0642) 32-61-96	15
Розв./сх., на 400 а/м, 4 захв.д/колес 10-19", EXACT 26, Італ.		(044) 451-43-99	20

BEISSBARTH

stertil KONI

EKVINET

пров-к Куренівський 19/5
оф. 352 м.Київ
467-51-55, 467-65-55
equinet@ukr.net

NITECO

GLOBALJIG International S.r.l.

STAHLWILLE

RODCRAFT

Наименования	Цена	Телефон	Код фирмы
Розв./сх., оптич.з підвищ., зад. кол., 11-18", СКО-1М, Білорусь	(044) 467-60-70	9	
Розв./сх., рос.б/дан.на 4000 а/м, 10"-19", EXACT 36, Італ.	(044) 451-43-99	20	
Розв./сх., лазер	від 550 у.о.	(057) 733-20-07	7
Стенди геометрії кузова	1 Euro	(044) 206-60-06	1

ДОПОМІЖНЕ, РЕМОНТНЕ ОБЛАДНАННЯ ТА ІНСТРУМЕНТ

Автослюсарний професійний інструмент в асорт.	(044) 251-91-93	18	
Автослюсарний інструмент, в асортименті, AmPro	(044) 541-03-68	22	
Аксесуари до пневмоінструменту, Chicago Pneumatic, США	від 12 у.о.	(044) 536-03-59	13
Аксесуари та пристрої для рихтування, Україна, Італія	від 36 Euro	(044) 451-43-99	20
Гайковіверти ударні, Chicago Pneumatic	від 210 у.о.	(044) 536-03-59	13
Гайковіверти ударні, вел.потужн., Chicago Pneumatic, США	від 900 у.о.	(044) 254-21-04	13
Гайковіверти, Chicago Pneumatic, США	від 210 Euro	(044) 541-03-68	22
Гідравлічні трансмісійні стійки, RAV, Італія	від 273 Euro	(044) 541-03-68	22
Домкрат, 4 т, пневматичний, Н=440 мм, Укр.	(044) 467-60-70	9	
Домкрат, 0,3 т, д/обл.зняття і вст-ння КПП, балок, Чехія	(044) 467-60-70	9	
Домкрат, 1,5 т	260 Euro	(044) 245-77-58	3
Домкрат, 3 т, пневматичний, Н=380мм, Укр.	(044) 467-60-70	9	
Домкрати підкатні	690 грн	(062) 305-37-02	14
Домкрати підкатні гідравлічні, RAV, Італія	від 210 Euro	(044) 541-03-68	22
Домкрати підкатні, 2 т	170 Euro	(044) 206-60-06	1
Домкрати професійні, Іспан., Італ., Польща, Укр.	(0642) 32-61-96	15	
Зарядні пристрої, Італія	від 23 Euro	(044) 451-43-99	20
Зачисна машинка для вулканізації, Італ.	(044) 467-60-70	9	
Зачисні пневмомашинки, Chicago Pneumatic, США	від 90 у.о.	(044) 254-21-04	13
Зйомники, захвати, різні прилади	від 5,5 у.о.	(044) 251-91-93	18
Індикатор пневмоплотності циліндрів(компрессометр), (дизель)	від 1050 грн	(05447) 2-33-04	19
Інструмент профес., StahlWille, Німеччина	від 1 Euro	(044) 467-65-55	11
Ключі динамометричні	від 29 у.о.	(044) 251-91-93	18
Комплект м'яких захватів	100 Euro	(044) 451-43-99	20
Кран д/зняття і встановлення ДВС, 0,5 т, Чехія	(044) 467-60-70	9	
Кран для зняття двигунів, 0,5 т	від 395 Euro	(044) 206-60-06	1
Крани підкатні гідравлічні RAV, Італія	від 445 Euro	(044) 541-03-68	22
Лінії інструментального контролю, HPA, Італія	від 15 425 Euro	(044) 501-70-53 17	

Наименования	Цена	Телефон	Код фирмы
Мобільні тех.контр. л/а, м/автобусів з нагол.устан. блока роліків и офісом	262 000 грн	(05447) 2-33-04	19
Набір спецінструм. д/розб. зб. та регул. ПНВТ типа BOSCH VE	6800 грн	(05447) 2-33-04	19
Підкатний домкрат, від 0.8 т до 20 т, Італ.	від 112 Euro	(044) 451-43-99	20
Пневмовикрутки, Chicago Pneumatic, США	від 320 у.о.	(044) 536-03-59	13
Пневмогайковерт, ударний з набором головок, Італія	(044) 467-60-70	9	
Пневмогайковерт кутові, Chicago Pneumatic, США	від 110 у.о.	(044) 536-03-59	13
Пневмодомкрат, 3т	від 800 грн	(0642) 32-61-96	14
Пневмодрилі, Chicago Pneumatic, США	від 120 у.о.	(044) 254-21-04	13
Пневмозубило, Chicago Pneumatic, США	від 70 у.о.	(044) 254-21-04	13
Пневмоінструмент профес., Rodcraft, Німеччина	від 1 Euro	(044) 467-65-55	11
Пневмоінструмент, Chicago Pneumatic, США	від 70 Euro	(044) 541-03-68	22
Пневмоінструмент, BETA, Італія	(044) 494-27-43	3	
Пневмонабір д/повсяк. робіт, Італ.	(044) 467-60-70	9	
Полірувальні машинки, Chicago Pneumatic, США	від 130 у.о.	(044) 536-03-59	13
Прес гідравлічний, 10 т, ручн., Укр.	(044) 467-60-70	9	
Преса	від 360 Euro	(044) 206-60-06	1
Преса гідравлічні, 10 т, ОМА	500 Euro	(044) 245-77-58	3
Преса гідравлічні, ручні від 10т	2385 грн	(0472) 45-22-48	4
Преси гідравлічні	від 1740 грн	(062) 305-37-02	14
Преси гідравлічні RAV (Італія)	від 591 Euro	(044) 541-03-68	22
Прилад д/оцінки ТС плунжерных пар ПНВТ, ДД-2115	3500 грн	(05447) 2-33-04	19
Пристрій для притирки клапанів	3118 грн	(05447) 2-33-04	19
Пристрій для шліфовки клапанів	20 600 грн	(05447) 2-33-04	19
Пуско-зарядні пристрої	від 110 Euro	(062) 305-37-02	14
Пуско-зарядні пристрої	180 Euro	(044) 245-77-58	3
Пуско-зарядні пристрої, Італія	від 99 Euro	(044) 451-43-99	20
Система вимірювання кузовів, Франція	від 10000 Euro	(044) 451-43-99	20
Солідопонагачатель передвижной с 1 разд. листоделом и пнев. Приводом 60л	7400 грн	(05447) 2-33-04	19
Спеціальний інструмент для ремонту автомобілей	від 2,04 грн	(062) 305-37-02	14
Спеціальний інструмент, Chicago Pneumatic, США	від 90 у.о.	(044) 254-21-04	13
Ст.д/перев., регул. знятого з автомоб.ел/обладн., 3-242	28 650 грн	(05447) 2-33-04	19
Стапелі для ремонту (розборки) двигунів, RAV, Італія	від 148 Euro	(044) 541-03-68	22
Стац.стенд контролю гальм.систем л/а, м/автобусов з нагр. до 3 т, CTC-3-СП-11	92671 грн	(05447) 2-33-04	19
Стац.стенд контролю гальм.систем л/а, г/а з нагр. до 10 т, CTC-10У-СП-11	167 300 грн	(05447) 2-33-04	19

BERUF-AUTO

тел./факс: (044) 541-03-68
 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
станды



Шиномонтажные
станды



Подъёмники



Инструмент



Покрасочные камеры



Рихтовочные
станды



Стенды для
регулировки геометрии
углов установки колёс



Диагностическое
оборудование

Найменування	Ціна	Телефон	Код фірми
Стенд д/випр., регулювання ПНВТ (ДД10-004), 12 сек, 11кВт	75704 грн	(05447) 2-33-04	19
Стенд д/випр., регулювання ПНВТ (ДД10-01), 8 сек., 7,5кВт	52704 грн	(05447) 2-33-04	19
Стенд д/випроб., регулювання диз.форсунок, ДД-2110	3952 грн	(05447) 2-33-04	19
Стенд д/збірки, регулювання щеплень універсальний		(05447) 2-33-04	19
Стенд для обкатки двигунів	230 000 грн	(05447) 2-33-04	19
Сійки трансмісійні від 0,3 т	190 Euro	(044) 206-60-06	1
Стяжка пружин McPherson		(04463) 6-12-11	5
Телескопічна лінійка для вимірювання кузова, Італія	255 Euro	(044) 451-43-99	20
Траверса осьова д/проведення розв./сх. (з домкр.), Укр.		(044) 467-60-70	9
Траверси	від 1820 грн	(062) 305-37-02	14
Трансмісійна сійка	195 Euro	(044) 245-77-58	3
Ультразвукові ванни (30 л), 22 кГц	17490 грн	(066) 282-82-39	27
Ультразвукові ванни (30 л), 35 кГц	догов.	(066) 282-82-39	27
Ультразвукові ванни (8 л), 22 кГц	4500 грн	(066) 282-82-39	27
Установки для заправки кондиціонерів	3 000 Euro	(044) 206-60-06	1

ДІАГНОСТИЧНЕ ОБЛАДНАННЯ

Газоаналізатор, 4-ох компонентний (Класс), Launch, Китай	3490 у.о.	(044) 541-03-68	22
Газоаналізатор, димометр	4 800 Euro	(044) 206-60-06	1
Газоаналізатор, Росія		(044) 494-27-43	3
Газоаналізатор: CO, CH, тахом., автозлив конденсату, Рос.		(0642) 32-61-96	15
Діагностика ел.систем на базі PC, Notebook - AutoExpert	от 200 \$	(0522) 34-59-74	26
Діагностика інж., ел.пр.диз., ABS, AIRBAG та інш. - AutoExpert	от 200 \$	(0522) 34-59-74	26
Діагностика сис-м авто Європа, OBD, BA3, FA3 - AutoExpert	от 200 \$	(0522) 34-59-74	26
Діагностика ходової автомобіля	10 400 Euro	(044) 206-60-06	1
Діагностика, інформація по ремонту, AutoExpert	от 200 \$	(0522) 34-59-74	26
Діагностич.комплекс (для робіт необхід. ПК), Укр.		(0642) 32-61-96	15
Діагностичне обладнання	від 172 Euro	(062) 305-37-02	14
Діагностичне обладнання	540 Euro	(044) 206-60-06	1
Діагностичний набір, Фінляндія		(044) 467-60-70	9
Діагностичні лінії		(044) 494-27-43	3
Діагностичні лінії, RAV, Італія	20 000 Euro	(044) 541-03-68	22
Діагностичні прилади		(044) 494-27-43	3
ІЧ газоаналізатор. 4-компл. (CO,CH, CO2, O2, тахометр, порт RS 232, принтер)	8200 грн	(05447) 2-33-04	19

Найменування	Ціна	Телефон	Код фірми
ІЧ газоаналізатор., 2-компл., (CO,CH, тахометр), Росія	3500 грн	(05447) 2-33-04	19
ІЧ газоаналізатор. 2-компл. CO,CH, тахометр, автопродув, порт RS232, принтер, РФ	4700 грн	(05447) 2-33-04	19
Комплект д/перевірки та очищ.свічок запалювання, Росія		(0642) 32-61-96	15
Мотортестер		(044) 494-27-43	3
Мотортестер Launch, Китай	5900 у.о.	(044) 541-03-68	22
Мотортестер портативний, Launch, Китай	3490 у.о.	(044) 541-03-68	22
Мотортестер, Дельфін-МТ	15000 грн	(0642) 42-85-28	24
Портативний дымомер, МЕТА 01МП.01	3620 грн	(05447) 2-33-04	19
Прилад д/перевірки електрооб-ня ав-лів, Росія		(0642) 32-61-96	15
Прилад д/регулювання світла фар RAV, Італія	650 Euro	(044) 541-03-68	22
Прилад д/регулювання світла фар, ОМА, Італія		(044) 494-27-43	3
Прилад перевірки та регул.карбюраторів авт-лей, Росія	3100 грн	(0642) 32-61-96	15
Регулювання світла фар універс.признач.(п/а, в/а), Італ.		(044) 467-60-70	9
Сканер помилок (для роботи необхід. ПК), Укр.		(0642) 32-61-96	15
Станція для обслуг. автокондиціонерів, Launch, Китай	3300 у.о.	(044) 541-03-68	22
Стенд д/профдіагностики, очистки в УЗВ бенз.форсунок, ДД-2200	9880 грн	(05447) 2-33-04	19
Стенд очистки форсунок, Launch, Китай	від 1490 у.о.	(044) 541-03-68	22
Стенди д/діагност. та очищ.ел.-клапанних форсунок, Циклон-4	6960 грн	(0642) 42-79-95	24
Стенди д/ремонт ПНВТ від ведучих фірм Європи та СНД		(044) 467-60-70	9
Стенди для регул. і прокачування гальм авто, Італ.		(0642) 32-61-96	15
Стенди комплексної діагн.авто "Дельфін-1", без ПК		(0642) 42-85-28	24
Стенди перевірки працездатності свічок запалювання, Укр.		(044) 467-60-70	9
Стенди та інструмент д/регулювання ПНВТ		(0562) 33-33-23	10

КОМПРЕСОРИ

100 л, пр-ть 335, 10 атм., потуж.-2,2, Іт.-Білорусь		(044) 467-60-70	9
200 л, пр-ть 550, 10 атм., потуж.-4, Іт.-Білорусь		(044) 467-60-70	9
270 л, пр-ть 850, 10 атм., потуж.-5,5, Іт.-Білорусь		(044) 467-60-70	9
50 л, пр-ть 510, 10 атм., потуж.-3, Іт.-Білорусь		(044) 467-60-70	9
500 л, пр-ть 1100, 10 атм., потуж.-4+4, Іт.-Білорусь		(044) 467-60-70	9
Гвинтові	2900 Euro	(044) 206-60-06	1
Гвинтові		(044) 245-77-58	3
Гвинтові, в асорт.	від 22120 грн	(0642) 32-61-96	15
Компресори	від 380 Euro	(044) 451-43-99	20

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

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 54	Симферополь	(0652) 48 66 86

Найменування	Ціна	Телефон	Код фірми
Компресори		(0642) 32-61-96	15
Компресори		(044) 245-77-58	3
Компресори	від 201 Euro	(062) 305-37-02	14
Компресори, Fini, Італія		(044) 502-81-46	29
Компресори, 1-16 Атм., асорт.	догов.	(044) 515-07-22	23
Компресори, 210-360 л/хв., Fiac, Італія	догов.	(044) 515-07-22	23
Компресори, асорт., Remeza	догов.	(044) 515-07-22	23
Компресори, в асортименті	від 166 Euro	(044) 501-70-53	17
Поршневі		(044) 245-77-58	3
Поршневі	120 Euro	(044) 206-60-06	1
Поршневі, асорт.	від 933 грн	(0642) 32-61-96	15
Поршневі, асорт., Aircast	догов.	(044) 515-07-22	23

ОБЛАДНАННЯ ДЛЯ ЗАМІНИ ОЛИВ

Автопристрій д/зам. оливи, Італія	(044) 245-77-58	3
Змазочне обладнання	(044) 492-30-80	16
Салідолонагнітач пересувний, Італія	(044) 451-43-99	20
Установка д/зам оливи	від 195 Euro	(044) 206-60-06 1
Установка д/зам. оливи, в асорт.	від 180 Euro	(0642) 32-61-96 15
Установка д/зам.оливи і змазок Fiac, Італ.		(0642) 32-61-96 15
Установка д/зам.оливи, 16 л, 1,6 л/хв., 8 атм., Force	(044) 467-60-70	9
Установка д/зам.оливи, 24 л, 1,6 л/хв., 8 атм., Force	(044) 467-60-70	9
Установка д/зам.оливи, 60 л, 1,6 л/хв., 8 атм., Force	(044) 467-60-70	9
Установка д/зам.оливи, 65 л, 1,9 л/хв., предкам., Force	(044) 467-60-70	9
Установка д/зам.оливи, 65 л, пневмат., з ванною очист., Італія	догов.	(044) 451-43-99 20
Установка д/зам.оливи, 65 л, пневмат., предкам., Італія		(044) 451-43-99 20
Установка д/зам.оливи, RAASM, Італія	від 1 Euro	(044) 467-51-55 11
Установка д/зам.оливи, Італія		(044) 451-43-99 20

МИЙНО-ПРИБИРАЛЬНЕ ОБЛАДНАННЯ

Апарат хімічистки, EVD-602	650 евро	(044) 599-13-66	25
Автомийки, Karcher		(044) 502-81-46	29
Апарати ВТ, Karcher		(044) 233-82-41	6
Апарати ВТ, Karcher		(044) 502-81-46	29
Засіб мийки двигуна, дисків, хімічистка		(044) 599-13-66	25
Мийки авт.портал., Autoequip Lavaggi, Італія	від 37 000 Euro	(044) 501-70-53	17
Мийки авт.портал., RYKO		(044) 233-82-41	3
Мийки без підігр., 2840 Т 4, Elite	730 Euro	(044) 206-60-06	1
Мийки без підігріву, BT Eq 20, Італ.		(044) 451-43-99	20
Мийки без підігріву, BT Victoria 2015T, Італ.		(044) 451-43-99	20
Мийки ВТ, 100 атм., від 480 л/год, з підігр., Lavorwash, Італ.		(044) 467-60-70	9
Мийки ВТ, 120 атм., від 600 л/год, з підігрів, Lavorwash, Італ.		(044) 467-60-70	9
Мийки ВТ, 125 атм., від 690 л/год, б/підігр., Lavorwash, Італ.		(044) 467-60-70	9
Мийки ВТ, з підігрів., Professional 2015, Італ.		(044) 451-43-99	20
Мийки ВТ, з підігрівом, LKX 40, Італ.		(044) 451-43-99	20
Мийки ВТ, побут.	від 115 Euro	(0642) 32-61-96	15
Мийки ВТ, професійні	від 521 Euro	(0642) 32-61-96	15
Мийки ВТ, ручні, Karcher	від 828 Euro	(044) 501-70-53	17
Мийки з підігрівом, 1714 Т, Optima	2110 Euro	(044) 206-60-06	1
Мийки з підігрівом, BT Nekla 2015, Італ.		(044) 451-43-99	20
Мийки тун., RYKO		(044) 233-82-41	6
Пилосос д/сухої чистки і збору волог		(044) 451-43-99	20
Пилосос д/сухої чистки і збору волог, в асорт.	від 160 Euro	(0642) 32-61-96	15
Пилосос д/сухої чистки і збору волог, в асорт.	від 160 Euro	(0642) 32-61-96	15
Пилосос д/хімічної чистки		(044) 451-43-99	20
Пилосос д/хімічної чистки, в асорт.	від 280 Euro	(0642) 32-61-96	15
Пилосос для сухого та вологого чищення		(044) 599-13-66	25
Пилосос, Karcher		(044) 233-82-41	6
Пилосос, Mirage Super	270 Euro	(044) 206-60-06	1
Пилосос, миючий, Cleanvac		(044) 599-13-66	25
Пилососи, Karcher, Soteco		(044) 502-81-46	29
Проф., б/підігр., 140-200 бар, 12 л/хв, 2,2-3,7 кВт, 8м, Comet		(044) 599-13-66	25
Проф., б/підігр., 160 бар, 21л/хв, 5,5 кВт, 8м, Comet		(044) 599-13-66	25
Проф., з/підігр., 120-150 бар, 10 л/хв, шланг 10м, Comet		(044) 599-13-66	25
Система очищення і рециркуляції води		(044) 502-81-46	29
Системи рециркуляції, очищ. Води, JPR System	2300 евро	(044) 599-13-66	25
Системи очищення води для автомийок		(044) 233-82-41	6
Стац. багатопост., ВТ, 50-155 бар, 600-1300 л/год, Comet	1500 евро	(044) 599-13-66	25
Стац. мийка, ВТ, 152 бар, 21 л/хв, 1450 об/хв, 5,5 кВт		(044) 599-13-66	25
Стац. система д/ком. а/мийок, 110 бар, 11 л/хв, 2800 об/хв, 3,0 кВт		(044) 599-13-66	25
Стаціонарні мийки	від 2500 Euro	(0642) 32-61-96	15

Найменування	Ціна	Телефон	Код фірми
ЗАСОБИ ДЛЯ МИЙОК			
Автохімія д/автомийок, Claus-Chemie, Німечч.	(0642) 32-61-96	15	
Автохімія д/автомийок, J Rataj, Польща	(044) 599-13-66	25	
Автохімія д/автомийок, Nerta, Бельгія	(0642) 32-61-96	15	
Аксесуари д/автомийок, Claus-Chemie, Німечч.	(0642) 32-61-96	15	
Аксесуари д/автомийок, Nerta, Бельгія	(0642) 32-61-96	15	
Аксесуари д/автомийок, Німечч., Італ.	(044) 599-13-66	25	
Серветки ВТ, папір, SONAX	(044) 599-13-66	25	
Шланги	(044) 599-13-66	25	

СТЕНДИ ВІДНОВЛЕННЯ ГЕОМЕТРІЙ КУЗОВА

Гідравлічна стійка (12 т), Україна	1520 Euro	(044) 451-43-99	20
Пристрої для рихтування, інструмент	від 36 Euro	(044) 451-43-99	20
Рихт. Інструмент, PICARD		(044) 541-03-68	22
Рихтувальні стенди, Termotecnica GL, Італія	від 9 000 Euro	(044) 501-70-53	17
Ст. відн. геометр кузова, Autorobot	від 9000 Euro	(044) 541-03-68	22
Ст. відн. геом. куз. авто після ДТП, ЕКОНОМІ, Німеччина	4840 Euro	8(050)508-92-24	2
Ст. відн. геом. куз. авто після ДТП, МАКСІ БЕНЧ, Німеччина	7480 Euro	8(050)508-92-24	2
Ст. відн. геом. куз. авто після ДТП, МІНІ БЕНЧ, Німеччина	4510 Euro	8(050)508-92-24	2
Ст. відн. геом. куз., нат. ст., комп.гідрав.(12т), Росма Мастер		(0642) 32-61-96	15
Ст. відн. геом. куз., стап., 2 нат. ст., 2 комп.гідрав., Росма Норма		(0642) 32-61-96	15
Ст. відн. геом. куз., стап., к омп.гідрав.(12т), захв., Росма Міні		(0642) 32-61-96	15
Ст. відн. геом. куз. після ДТП МАКСІ БЕНЧ з підйомачем, Німеч.	10560 Euro	8(050)508-92-24	2
Стенд МК -01 «МІНІ», Україна	4240 Euro	(044) 451-43-99	20
Стенд МК -02 «НОРМА», Україна	5760 Euro	(044) 451-43-99	20
Стенд МК -03 «МАСТЕР», Україна	7920 Euro	(044) 451-43-99	20
Стенд МК -04 «ЛІДЕР» Україна	17700 Euro	(044) 451-43-99	20

ЗВАРЮВАЛЬНЕ ОБЛАДНАННЯ

Зварювальне обл. Prima, Італія	(050) 508-92-24	2
Зварювальне обладнання	від 84 Euro	(044) 451-43-99 20
Зварювальні апарати, HELVI, Італія	1 Euro	(044) 206-60-06 1
Зварювальні н/а	від 290 Euro	(062) 305-37-02 14
Контактна зварка	від 2096	(050) 508-92-24 2
Напівавтомати	від 221 Euro	(044) 451-43-99 20
Напівавтомат	1350 Euro	(050) 508-92-24 2
Напівавтомат для сталі і алюмінія	2618 Euro	(050) 508-92-24 2
Плазморізок	1670 Euro	(050) 508-92-24 2
Споттер	1240 Euro	(050) 508-92-24 2
Споттер	1015 Euro	(044) 451-43-99 20

Перелік фірм

1	Force (Форс ТОВ)	(044) 206-60-06
2	Unicar	(050) 508-92-24
3	Автопромімпекс ТОВ	(044) 245-77-58, 494-27-43
4	Автостар	(0472) 45-22-48
5	Автотехніка (СПД Шкорубский)	(04463) 6-12-11
6	Аквагеотех ТОВ	(044) 233-82-41
7	Асогис	(057) 733-20-07
8	Дорошук ПП	(067) 672-08-72
9	Вікторія-С	(044) 467-60-70
10	ДіМЕД ТОВ	(0562) 33-33-23, 33-33-88
11	Еквінет Україна ТОВ	(044) 467-65-55
12	Евротехальянс	(044) 490-35-66
13	Карсистем Україна ТОВ	(044) 536-03-59
14	Комтех лтд	(062) 305-37-02
15	Майстер Моторс	(0642) 32-61-96
16	Нафтовий ТД	(044) 492-30-80
17	Полек-Топ ТОВ	(044) 501-70-53
18	Проінстр ТОВ	(044) 251-91-93
19	Perata	(05447) 2-33-04, 7-61-46
20	Росма ТОВ	(044) 451-43-99
21	Фаворит АМ	(0322) 99-19-53
22	Beruf-auto ТОВ	(044) 541-03-68
23	Фіак ТОВ	(044) 515-07-22, 515-86-31
24	Циклон ЗАТ	(0642) 42-85-28
25	ЦМБ ТОВ	(044) 496-35-01, 599-13-66
26	Чабанов ПП	(0522) 34-59-74
27	Енеко	(066) 282-82-39, (097) 563-67-27
28	Скад НПО ТОВ	(057) 731-68-83, 731-68-84
29	Технопорт ТОВ	(044) 502-81-46



«Антикор» в деталях

Одним из вечных врагов автомобильного кузова была и будет коррозия. Поэтому антикоррозионная обработка остается актуальной услугой. В данной статье мы кратко опишем оборудование, предназначенное для обработки кузова, и основные группы антикоррозионных материалов.

Краткая классификация

Профессиональные антикоррозионные материалы классифицируют по месту применения следующим образом:

- составы для защиты внутренних полостей кузова;
 - препараты для обработки днища и колесных арок;
 - антигравийные покрытия и препараты для дополнительной защиты колесных арок.
- Начнем с наиболее значимой группы - материалов для обработки внутренних полостей.

Употреблять вовнутрь

Наверное, нет необходимости рассказывать профессионалам, что первые очаги коррозии появляются именно в закрытых полостях, так называемых "коробах" - это конструктивная особенность любого автомобильного кузова и именно этим местам нужно уделять особое внимание.

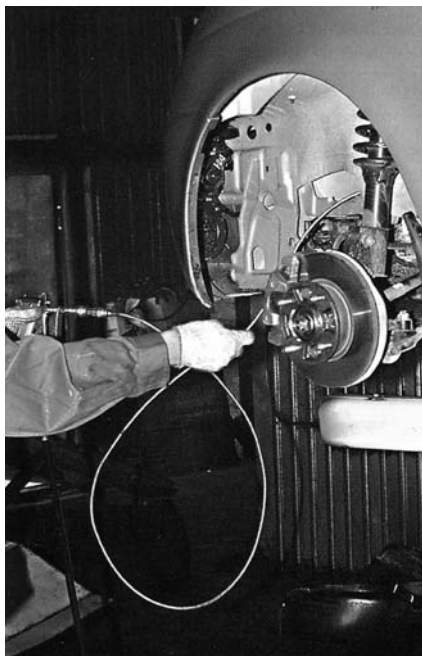
Учитывая сложность конструкции кузова и труднодоступность многих полостей, необходима специальная методика их защиты. Она состоит в том, что через технологические (в случае их отсутствия - специально просверленные) отверстия внутри кузова с помощью специальных насадок распыляется жидкий материал. Он должен равномерно покрывать внутренние поверхности, заполняя малейшие щели и зазоры, а после высыхания - образовывать тонкую защитную пленку. Хотелось бы акцентировать внимание на том, что основную роль в защите закрытых полостей автомобиля играют физические и химические свойства составляющих материала. Именно поэтому данные материалы всегда выше в цене, чем материалы для защиты открытых поверхностей.

Обычно эти материалы называют ML-препаратами. Качественные ML-препараты должны удовлетворять таким требованиям:

- иметь отличную адгезию к металлу, фосфатированной, загрунтованной и окрашенной поверхности;
- вытеснять влагу с поверхности металла, причем происходит это благодаря химической реакции определенных компонентов материала с молекулами воды, поскольку ML-препараты при нанесении, как правило, ложатся на влажную поверхность (конденсат, последствия мойки автомобиля и так далее);
- содержать ингибиторы коррозии;
- легко проникать в трещины и подниматься по микроразорам;
- быть однородными, образовывать эластичную пленку, защищающую металлические поверхности от влаги, кислорода воздуха и других коррозионно-агрессивных элементов;
- пропитывать продукты коррозии, воздействовать на частично корродированную поверхность металла;
- не оказывать вредного влияния на человека и окружающую среду, не воздействовать на лакокрасочное покрытие, резину, пластики, быть технологичными в применении.

Кроме прямого назначения, ML-препараты используют для грунтования днища перед покрытием специализированными густыми составами. Это помогает затягиванию трещин прежнего покрытия и проникновению жидкого ингибирующего препарата к точечным очагам коррозии, неизбежно возникающим вблизи дефектов старой пленки.

Материалы для обработки внутренних полостей имеют обычно восковую или масляную основу.



Для нанесения состава внутри кузова необходим специализированный инструмент.



Аэрозольные баллончики удобны для точечного использования.



Так выглядит обработанное днище.

Обработка днища - обязательно!

Первое и главное правило антикоррозионной обработки днища - заводской обработки всегда недостаточно. Это как наши дедушки делали с пиджаками. Нашивали на локоть латку, которая изнашивалась и менялась. А рукав оставался целым. Принцип тот же. Всегда легче восстановить дополнительное покрытие, которое будет принимать на себя все тяготы дороги: гравий, солевые растворы и т.д.

Препараты для обработки днища имеют некоторые общие требования с ML-препаратами. И те, и другие должны иметь хорошие адгезионные свойства, ингибиторы коррозии в своем составе и быть максимально термостойкими.

Конечно, в главном они отличаются. Материалы для внутренних полостей маловязкие, но имеют высокую проникающую способность. Толщина наносимого покрытия составляет от 10 до 50 микрон. Это обусловлено отсутствием механических воздействий на защитную пленку.

А днище и колесные арки, в свою очередь, постоянно подвергаются механическим и химическим влияниям, таким как действие соляного раствора, мелких камней и других частиц. Соответственно, эти материалы намного более вязкие, имеют густую консистенцию. И, конечно, толщина наносимой пленки для некоторых материалов может достигать более 1 мм.

К материалам для обработки днища то-

же выдвигаются определенные требования. Они должны:

- обладать надежной адгезией к любому покрытию: заводскому слою ПВХ (PVC), предыдущему антикоррозионному слою, ЛКМ и "голому" металлу;
- быть тиксотропными;
- иметь в своем составе ингибиторы коррозии;
- обладать механической прочностью и способностью противостоять ударам песка и камешков без образования трещин и отслоений;
- обладать способностью к "самозалечиванию" при небольших механических повреждениях;
- быть достаточно эластичными, дабы выдерживать температурные и механические деформации кузова при эксплуатации;
- не терять своих свойств под воздействием изменений температуры;
- быть экологичными.

Материалы для днища имеют, как правило, битумную, битумно-каучуковую, битумно-восковую, реже восковую основы.

Автомобиль в бронежилете

"Донные" материалы обеспечивают защиту от всего того, что летит из-под собственных колес. Но ведь на дороге автомобилей масса, особенно на городских улицах, и они тоже "бомбардируют" кузов. Такой обстрел приводит к повреждениям лакокрасочного покрытия, в которых моментально образуется ржавчина. Специально для предотвращения этой проблемы производится обработка автомобиля антигравийными составами.

Заводская обработка кузова такими препаратами практически отсутствует, поэтому производить ее приходится самостоятельно. Итак, каким требованиям должны удовлетворять эти материалы:

- быть совместимыми с заводским покрытием, наноситься на прежний защитный слой, краску или грунтровку;

- быстро сохнуть при комнатной температуре;

- допускать окрашивание после нанесения.

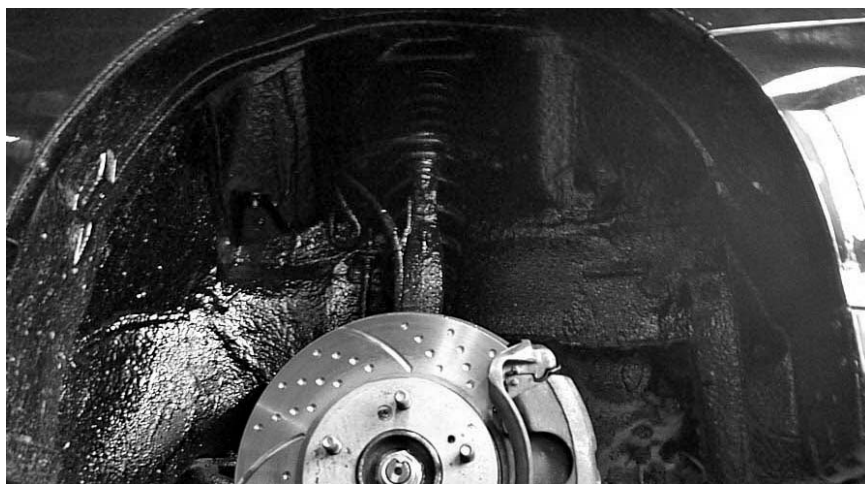
Подробнее о терминах

Выше мы перечислили множество требований к антикоррозионным материалам. На некоторых из них необходимо остановиться подробнее.

Итак, тиксотропность - это способность материала обратимо изменять структуру и свойства при механическом воздействии (от греч. "thiris" - "прикосновение" и "tropo" - "изменение"). Применительно к лакокрасочным покрытиям и антикоррозионным материалам - способность к изменению вязкости, не связанная с испарением растворителя. Она меняется после нанесения на обрабатываемую поверхность, что подразумевает легкое распыление и нанесение, а также последующее отсутствие подтеков.

Не стоит путать с тиксотропностью способность пленки к самозатягиванию повреждений. Она имеет совершенно другую природу и является предметом активных разработок производителей. Производители антикоррозионных материалов непрерывно улучшают эту характеристику, но она все равно остается ограниченной: дефект толщиной в 1 см не затянется.

Следующее требование - присутствие ингибиторов коррозии (от лат. "inhibeo" - "задерживаю"). В каждом более современном материале присутствует более мощный ингибитор. По принципу действия этот механизм можно было бы назвать "отрицательным катализмом". Ингибитор действует в двух направлениях. Первое - блокировка катализаторов реакции (обычно путем их адсорбции). Второе - перевод в неактивное состояние самих реагентов. Но при этом, ингибиторы никогда не имели восстановительных свойств. Это касается липовой рекламы "новейших ингибиторов, восстанавливаю-



Колесная арка после полной обработки.

щих металл", тогда как они могут только лишь приостановить процесс коррозии.

Поговорим о механической прочности пленки. Для повышения прочности в препараты вводят специальные "пленкообразователи", в основном это - синтетические воски. Помимо этого, в некоторые материалы добавляют наполнители-металлизаторы, играющие роль армирующей добавки. Такие препараты, конечно, имеют более высокую стоимость, но они обладают большей износоустойчивостью. Хотя на рынке представлены и более дешевые препараты достаточно высокого качества без металлизированных добавок. В качестве добавок обычно используют алюминий, цинк либо их смесь. Они имеют вид суспензии, полученной промышленным способом и близкой по свойствам к коллоидному раствору, что позволяет ей длительное время не выпадать в осадок.

И еще один важный момент: для любого защитного материала есть такое понятие, как "рекомендуемая толщина пленки". Она всегда обозначается в технических характеристиках материала и относится к сухой пленке, то есть для того, чтобы определить толщину пленки при нанесении, нужно знать, как минимум, процентное содержание растворителя в материале.

Это что касается антикоррозионных материалов, хотя есть еще много нюансов, которые необходимо знать, чтобы называться профессионалом в этой области. Но для специализированного антикоррозионного сервиса не менее важно и оборудование для нанесения препаратов.

Работают профессионалы

Первое, что стоит отметить, оборудование для антикоррозионной защиты кузова традиционно делят на профессиональное и "гаражное". Хотя это скорее условная клас-

сификация, ведь и с тем, и другим оборудованием работают профессионалы. Все зависит от объемов предстоящих работ, соответственно, и оборудование нужно скорее делить на высокопроизводительное и низкопроизводительное, но для удобства восприятия оставим термины, которые традиционно используются.

Профессиональное оборудование устанавливается стационарно и предназначено для работы с большими емкостями. Это, как правило, бочки вместимостью 60 и 200 литров. В такой комплект входят насосы для подачи материала, которые работают от сжатого воздуха, шланги, пистолеты-распылители, насадки, причем под каждый материал, жидкий или густой, используется разная комплектация.

В отличие от профессионального, "гаражное" оборудование требует предварительной перекачки материала из бочки в бачок пистолета, что не совсем удобно и отбирает много времени. Есть, правда, вариант с использованием фирменных одноразовых "евробаллонов", подсоединяемых непосредственно к пистолету, но в этом случае увеличивается затратная часть, так как стоимость материала в мелкой расфасовке всегда выше, чем в бочках. Конечно, все эти недостатки может перекрыть относительная дешевизна гаражного оборудования, в сравнении с профессиональным.

И все-таки, что выбрать? Сервисам, которые специализируются на антикоррозионной защите автомобилей, все равно понадобится профессиональное оборудование. А неспециализированным сервисам подойдет и "гаражное".

Так как гаражное оборудование сравнительно простое, как по конструкции, так и по принципу работы, то мы подробнее рассмотрим профессиональное оборудование. В соответствии с технологией нанесе-



Насос, подсоединенный к бочке с материалом.

ния покрытий его разделяют на две группы: комплекты для "безвоздушного" распыления и комплекты для распыления материала с участием воздуха, или "смешанное" распыление. Конечно, воздух используется в обеих системах. В "безвоздушной" системе распыления воздух приводит в движение пневмодвигатель насоса и не более того. В воздушной системе воздух смешивается с материалом и из пистолета подается воздушно-антикоррозионная смесь. Безвоздушным способом, как правило, наносят "тяжелые", густые материалы, предназначенные для автомобильного днища. Материалы для внутренних полостей (ML-препараты) наносят чаще всего воздушным методом, хотя есть комплектация "безвоздушки" и для этих материалов.

AirLess

Именно так, AirLess, что значит безвоздушный, маркируется оборудование для безвоздушного нанесения материалов. В комплект оборудования для распыления материала без участия воздуха входят: насос высокого давления, регулятор подачи воздуха, специальный армированный шланг, пистолет, подвижное соединение к нему и насадки от одной до пяти штук, в зависимости от комплектации.

Насос высокого давления заслужил такое название потому, что "преумножает" давление стандартной воздушной магистрали в 20, 30, а то и в 60 раз. Это позволяет качественно нанести густые тяжелые антикоррозионные мастики с минимальными потерями. Данные насосы имеют маркировку в виде пропорции передачи усилия. Например,



Пистолет с одноразовым баллоном.

рекомендованная для антикоррозионных материалов пропорция 1:26, что означает - 1 атм. воздуха, поданная на вход пневмодвигателя насоса, увеличивается в гидравлической системе в 26 раз. Здесь хотелось бы сказать об одной особенности насосов такого типа: чем выше передаточное число, тем больше потребление воздуха! Поэтому здесь лучше выбрать "золотую середину", чтобы Вам не пришлось устанавливать еще и промышленный компрессор.

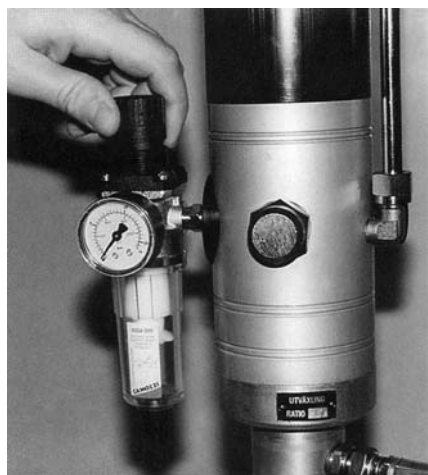
Упрощенно, насос состоит из головки и заборной трубы, в которую "упакована" гидравлическая часть. Мотор приводится в действие сжатым воздухом, а насосная часть отбирает материал из емкости, сжимает его и уже под высоким давлением подает по шлангу на пистолет.

Относительно величины давления нет четких рекомендаций. Но чем больше давление, тем тоньше распыл, ровнее слой, лучше укрываемость, хотя многое зависит от самого материала, распылительных форсунок, температуры материала и окружающей среды, а также мастера, его квалификации и стиля работы.

Но вернемся к комплектации. Рассмотрим пистолет, которым комплектуется описанный выше насос. Специальная насадка для обработки днища распыляет материал "веером". Вы как будто работаете кистью. Толщина щели сопла, формирующего струю материала, колеблется в диапазоне от 0,1 до 0,3 мм, но чаще всего используется значение 0,15 мм.

Что касается насадок для безвоздушной обработки скрытых полостей, то они являются усиленными копиями насадок для воздушного распыления, но оснащены специальными распылительными форсунками.

Необходимо сказать и об армированном шланге для подачи материала к пистолету. Он разработан специально для антикоррозионной обработки и выдерживает давление до 1000 атмосфер с учетом запаса прочности.



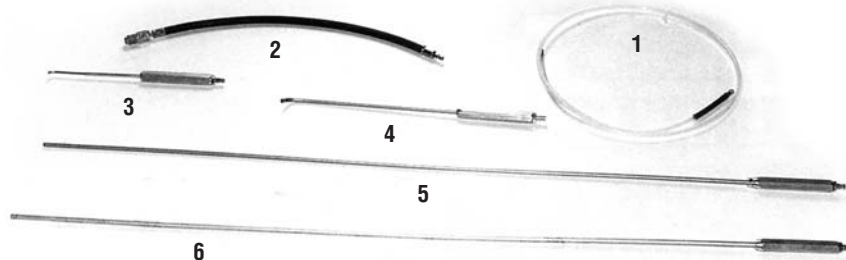
Насос высокого давления с пропорцией 1:26 - оптимальный выбор.

Использовать какие-либо другие шланги для насосов высокого давления недопустимо.

Кажется, он дышит

Как проще всего отличить безвоздушную систему от воздушной? К пистолету безвоздушного комплекта подводится только один шланг - для подачи материала, в то время как в комплектах для воздушного распыления - два. По первому, подсоединенному к рукоятке, подается воздух, а по второму, подключенному в области сопла, - материал. В остальном же комплект для воздушного распыления антикоррозионных материалов весьма похож на безвоздушный. В него также входит насос с блоком регулировки входного давления, пистолет-распылитель, шланг и специальные сменные насадки.

При воздушном распылении применяют насосы низкого давления, имеющие мар-



Комплект насадок для обработки кузова воздушным методом:

- 1 - гибкая насадка с углом распыла 360°;
- 2 - удлинитель для насадок;
- 3 - насадка-крюк диаметром 4 мм с углом распыла 12°;
- 4 - насадка-крюк диаметром 8 мм с углом распыла 65°;
- 5 - насадка металлическая с углом распыла 180°;
- 6 - насадка металлическая с углом распыла 360°.

кировку 1:1 - 1:6. Они увеличивают входное давление воздуха до шести раз, чего вполне достаточно для работы с маловязкими ML-препаратами. Чаще всего используются насосы 1:3. Такие комплекты дешевле оборудования для безвоздушного распыления, что делает их весьма привлекательными.

Воздушные насосы 1:3 имеют два узла регулировки. Один из них управляет воздушным потоком для привода насоса, второй регулирует подачу воздуха к пистолету. Насосы 1:3 чаще всего комплектуют специальными пистолетами, адаптированными под антикоррозионные составы.

«Кисти» для специалиста

Насадки к пистолету для воздушного распыления имеют две важные функции. Первая - формирование факела необходимой формы и направления. Вторая - обеспечение доступа к самым труднодоступным точкам внутренних полостей кузова.

Наиболее распространенные насадки для воздушного распыления изображены на иллюстрации. Приведем краткие характеристики.

Гибкая насадка с углом распыла 360° - доставка материала в труднодоступные места кузова. Металлическая насадка с углом распыла 360° используется для защиты порогов, стоек и других коробчатых сечений.

Аналогичная насадка с углом распыла 180° имеет четкую специализацию - обработка дверей. Факел в форме полукруга отлично обрабатывает филенку и нижнюю часть двери, при этом не загрязняет механизм стеклоподъемника и карту двери.

Насадки типа "крюк" различных диаметров используются для обработки открытых участков, сварных соединений и т. д.

А помыть?

Вот то основное, что включает в себя стандартный набор профессионального оборудования для антикоррозионной обработки и в целом система защиты тран-

спортных средств от коррозии.

Однако даже наличие полного набора профессионального оборудования и качественных материалов не гарантирует специализированной станции поток клиентов. В комплексе, по мнению потребителей этой услуги, "правильная" СТО должна иметь свою историю, положительную репутацию и опыт работы. Хорошо, когда станция является официальным представителем определенной торговой марки (это обеспечивает прямые поставки качественных антикоррозионных составов), что будет подтверждаться наличием сертификатов об обучении специалистов и аттестации сервиса. Если же вы вернете клиенту не перемазанный потеками защитного состава, а свежевымытый автомобиль, для него это будет лишним поводом порекомендовать ваш сервис своим знакомым. Тем более если вместе с автомобилем вы вручите ему документ, подтверждающий гарантию на сохранность кузова и его профилактическое обслуживание.

Подготовил **Евгений Пащенко**

Продукты Spies Hecker скоро появятся в обновленном дизайне

Никогда еще идентификация продукта не была такой легкой. Как известно, для каждой торговой марки разработан свой собственный цветовой дизайн, что значительно упрощает поиск нужного товара. К примеру, водоразбавляемая система Permahyd® отличается оттенками голубого цвета, а система HS Permasolid® выполнена в желтых тонах. Такие группы продуктов, как грунты, шпатлевки, отвердители намного легче найти, зная в какой "цветовой одежде" они изготовлены.

Новая этикетка содержит всю необходимую информацию о продукте - название, торговую марку и точные сведения о V.O.C., а большой по размеру 4-значный код позволит сразу отыскать нужную банку.

www.intercolor.ru



Центр кузовного ремонта СТО «Интеркреденс»

Требуются специалисты:

- выгоготовщик кузовов
- для разборки/сборки автомобилей



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

Наполнитель 4210 от 4CR

4CR представляет новинку - HS 2K наполнитель 4210 черного цвета. Материал предназначен для ремонтных работ как с применением шпатлевки, так и без нее, а также может использоваться при выполнении работ "мокрый по мокрому" для заполнения пор на зашлифованных и загрунтованных участках поверхности. За счет высокого содержания твердого вещества материал экономичен в использовании, легко поддается шлифовке и быстро сохнет, благодаря чему уменьшает время подготовительных работ к окраске.

www.4cr.ru

Nissan вложит средства в новую систему окрашивания

Второй по величине японский производитель Nissan намерен инвестировать около 40 млн в новую систему окрашивания автомобилей. Эта компактная система для финального покрытия кузовов должна ускорить процесс производства и повысить эффективность на 15%. По словам представителей Nissan, новая система помогает сэкономить краску за счет новой технологии ее подачи.

Утро.ру

Все для покраски. Прайс-листы

Наименования	Цена	Телефон	Код фирмы
ОБЛАДНАННЯ ДЛЯ ФАРБУВАННЯ			
Інструмент д/безфарбув. видаль.м"ят. на кузові ав-ля	від 900 у.о.	(057) 704-94-81	8
Осушувачі, фільтри д/очищення повітря	Дог.	(044) 206-60-06	2
Фарбувальні камери	Дог.	(044) 206-60-06	2
Фарбувальні камери, Saima, Італія	24 000 Euro	(04498) 762-79	7
Фарбувальні камери, Yoki, Китай	від 13 000 Euro	(04498) 762-79	7
ОСК, Millibar, MB-2M, 24 500 куб.м/час, Італія	125 370	(044) 492-2988	3
ОСК, Millibar, MB-1M, 22 000 куб.м/час, Італія	104 580	(044) 492-2988	3
Мобільне підготов. місце, Duster 3000, Канада	37800	(044) 492-2988	3
ІЧ-сушка, IR 1, коротковолнов., 1,1кВт, Trommelberg, Німеччина	2 136	(044) 492-2988	3
ІЧ-сушка, IR 2, коротковолнов., 2,15кВт, Trommelberg, Німеччина	2136	(044) 492-2988	3
ІЧ-сушка, IR 3, коротковолнов., 3,2кВт, Trommelberg, Німеччина	3358	(044) 492-2988	3
Пістолети для фарбування, SATA	6924	(044) 492-2988	3
Фільтри для фарбувальних камер, Німеччина	1	(044) 492-2988	3
Фарбувальні камери, Termomeccanica GL, Італія	від 19 800 Euro	(044) 501-70-53	5

МАТЕРІАЛИ ДЛЯ ФАРБУВАННЯ			
Автоемалі на алкідній основі, Mobihel	(044) 494-36-82	6	
Антикорозійне бітумне покриття, 1л., 4CR	(044) 490-35-66	3	
Грунт-наповнювач 2K-HS, 4л., 4CR	(044) 490-35-66	3	
Двостороння клеюча стрічка в асортименті, 4CR	(044) 490-35-66	3	
Затверджувач універсальний 2K, 1л., 4CR	(044) 490-35-66	3	
Лак прозорий, 1л., 4CR	(044) 490-35-66	3	
Набір для ремонту пластика, 0,25 кг, 4CR	(044) 490-35-66	3	

Наименования	Цена	Телефон	Код фирмы
Поліуритановий герметик, 310 мл., 4CR		(044) 490-35-66	3
Ремонтна поліефірна смола, 1 кг., 4CR		(044) 490-35-66	3
Фарба-спрей в асортименті, 400 мл, 4CR		(044) 490-35-66	3
Шпатлівка акрилова, 1кг., 4CR		(044) 490-35-66	3
Шпатлівка з алюмінієвим наповнювачем, 2 кг., 4CR		(044) 490-35-66	3
Шпатлівка з оксидом титану, 2 кг., 4CR		(044) 490-35-66	3
Шпатлівка з скловолокном, 1,8 кг., 4CR		(044) 490-35-66	3
Шпатлівка контурна (для пастикових поверхонь), 1 кг., 4CR		(044) 490-35-66	3
Шпатлівка м'яка, 1,8 кг., 4CR		(044) 490-35-66	3
Шпатлівка основна, 2 кг., 4CR		(044) 490-35-66	3
Шпатлівка рідка, 1,5 кг., 4CR		(044) 490-35-66	3
Шпатлівка тверда, 1 кг., 4CR		(044) 490-35-66	3
Шпатлівка універсальна, 2 кг., 4CR		(044) 490-35-66	3

Перелік фірм			
1	Вікторія-С	(044) 467-60-70	
2	Форсе (Форс)	(044) 206-60-06	
3	Євротехальянс	(044) 490-35-66, 492-29-88	
4	Карсистем Україна	(044) 254-21-04, 536-03-59	
5	Полек-Топ	(044) 501-70-53	
6	Прогрес	(044) 494-36-82	
7	Veruf-auto	(044) 541-03-68	
8	Малецький ПП	(057) 704-94-81, (067) 572-94-21	



Зима



Сервисные жидкости

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.

Дистрибьюторы: г. Киев: ЧП «Форсаж», тел. (044) 458-08-61, 502-39-75; ООО «ВЕСМА», тел. (044) 492-02-72, ЧП «Спецторг», тел. (044) 490-93-80. г. Днепрпетровск: ЧП «фирма ПМК», тел. (0562) 388-044; г. Луганск, ООО «ЛОГАС», тел. (0642) 52-72-11; г. Одесса, г. Ровно, г. Одесса, ЗАТ «Трек Любликанс», тел. (0482) 219-230; г. Винница «Транзит-Авто», тел. 8-(04333) 4-00-44, 8-(04333) 4-03-44.



ASPO
Chemicals

ТОРМОЗНАЯ ЖИДКОСТЬ
рось DOT-4



РосьДОТ-4 ВМП 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** ВМП ингибитора коррозии для мультиметаллических систем фирмы "BAYER", повышает долговечность деталей, делает жидкость нейтральной к уплотнительным элементам.

Весна...
Залей **рось DOT-4**

ООО "ВМП"
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



Дистрибутори 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. Донецьк, ТОВ «Автотехкомплект», тел. (062) 386-82-07/32
м. Одеса, ПП «Кронос», тел. (0482) 429-835/881;

м. Ужгород, ТОВ «Ойл-Закарпаття»,
тел. (0312) 66-06-50, 66-13-00;
м. Дніпропетровськ, ТОВ «Дніпропостачсервіс»,
тел. (056) 231-28-12, (056) 372-93-00;
м. Черкаси, ПП «Ойл Трейд», тел. (0472) 66-65-01



lubricants.mol.hu

досконалий захист



**ОБРАЗЕЦ
КАЧЕСТВА
И РАЗВИТИЯ**

из Европы в Украину

ООО «Приста Ойл» - официальный представитель
торговой марки Prista в Украине
г. Киев, ул. Сеченова, 7А, тел. (044) 585 27 24
info@prista-oil.com.ua, www.prista-oil.com.ua

Prista oil AD - один из крупнейших производителей смазочных материалов в Восточной Европе и бесспорный лидер болгарского рынка с рыночной долей в 65%. Линейка продуктов - более 150 видов моторных (автомобильных, судовых, авиационных) и трансмиссионных масел, масел для промышленности, смазок, охлаждающих и тормозных жидкостей. Мощность завода - 100 000 тонн в год. Получены сертификаты ISO 9001 и ISO 14002, сертификат NATO AQAP 2110. Лаборатория прошла аккредитацию в соответствии с EN ISO/IEC 17025:2001.



ESSO

Умови роботи не мають значення...
...єдина умова - правильна олива!

Mobil 1

ESSO Ultrax
Fully Synthetic
5W-40
Motor Oil



Офіційний дистриб'ютор компанії "Ексон Мобіл"
м. Київ, бул. Лепсе, 4, тел./факс: (044) 490-32-28, 496-18-23
e-mail: konel142k@atlant-m.kiev.ua
Прямі поставки з заводів

ПРИДБАЙ 4-літрову канистру оливи ТНК 10W40 або 5W40 ТА ОТРИМАЙ масляний ФІЛЬТР У ПОДАРУНОК*!

АКЦІЯ! з 15.03.06 до 30.04.06

ТНК МАСЛЯНІ МАТЕРІАЛИ

* мається на увазі придбання в мережі СТО Корпорації УкрАВТО за 1 грн.

Всім власникам автомобілів Таврія, Славута, ВАЗ-2104, 2105, 2106, 2107, 2108, 2109



Один крок до виробника. Плеч-о-плеч з клієнтом.

ЗпАВТО

03045, м. Київ, вул. Новопирогівська, 58
тел.: (044) 2-016-016 (багатоканальний)
факс: (044) 2-016-017
www.zipavto.kiev.ua

м. Вінниця	тел.(066) 587-11-04
м. Дніпропетровськ	тел.(056) 372-72-04
м. Донецьк	тел.(062) 332-01-01
м. Запоріжжя	тел.(0612) 13-93-10
м. Луганськ	тел.(0642) 96-70-37
м. Луцьк	тел.(03322) 5-14-08
м. Львів	тел.(0322) 91-18-36
м. Одеса	тел.(048) 777-58-57
м. Сімферополь	тел.(0652) 51-63-31
м. Харків	тел.(057) 719-34-22
м. Херсон	тел.(0552) 54-32-05
м. Кіровоград	тел.(066) 205-34-14
м. Хмельницький	тел.(067) 380-36-07

TOTAL

TOTAL СВІТ ВІДКРИТИХ ШЛЯХІВ!



Запрошуємо до співробітництва СТО

ТОВ "ТЕХНО-ГРУП"
офіційний постачальник в Україні
04080, Київ, вул., Костянтинівська, 68, оф. 411
тел.: (044) 537-28-06 (багатоканальний)
e-mail: t-g@online.com.ua

Pyrom DINITROL Tuff-Kote Dinol



ЗАЩИТА ОТ КОРРОЗИИ материалы, технология, обучение ВПЕРВЫЕ! оборудование в аренду

СТРУКТУРНОЕ СКЛЕИВАНИЕ И ГЕРМЕТИЗАЦИЯ в производстве транспортных средств материалы, оборудование, технологии

ИНСТРУМЕНТ, МАТЕРИАЛЫ, ТЕХНОЛОГИЯ для замены автомобильных стекол

AM-ТЕХНОЛОГИЯ
Эксклюзивный представитель в Украине
EFTEC Aftermarket GmbH
Київ, ул. Семьи Сосниных, 7А тел/факс (044) 273-50-00

Моторні та індустріальні оливи концерну Agip



Офіційний дистриб'ютор продукції Agip компанія «ОРКА»

Agip

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

Отдел рекламы журнала autoExpert (044) 493-45-80

Castrol

Официальный дистрибьютор

ВИСТ ЛТД

Формируем дилерскую сеть

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



AV™

ОБЛАДНАННЯ

СТО від проекту до сервісу

вул. Українська, 31
м. Феодосія, АР Крим
тел. (06562) 21-777
av@post.kafa.crimea.ua
http://www.av.ua



ХОЛА - ЗАВЖДИ НА ХОДУ!

Офіційний дистриб'ютор – компанія „Декорт” м. Київ, 8 (044) 496-00-60.

Регіональні представники продукції HOLA®: м. Луцьк, ТОВ „Стікс” 8 (03322) 607-63, 8 (03322) 625-69; м. Хмельницький, ТОВ „АвтоБудСервіс” 8 (0382) 74-87-60, 8 (0382) 74-87-40; м. Одеса, ТОВ „Сіндікатавтозалчастина” 8 (0482) 333-290; м. Кіровоград, СПД „Сабадир Б.М.” 8 (0522) 306-139, 8 (050) 457-06-78; м. Біла Церква, СПД „Алексеев Е.В.” 8 (067) 744-34-36, 8 (067) 260-44-61, 8 (044) 635-59-27; м. Миколаїв, СПД „Трут М.О.” 8 (0512) 58-23-55, 8 (050) 521-63-94; м. Дніпропетровськ, СПД „Шейн В.В.” 8 (0562) 31-43-46, 8 (050) 340-12-72; м. Івано-Франківськ, ТОВ „Вавілот” 8 (0342) 50-20-12, 8 (0342) 50-21-66, СПД „Шевага В.Д.” 8 (0342) 50-32-50, 8 (050) 433-28-33; м. Вінниця, СПД „Дикий І.П.” 8 (0432) 32-39-19, 8-0432-57-44-54

Превратите отработанные масла в

ДЕШЕВОЕ И ЧИСТОЕ ТЕПЛО

Высокорентабельные отопительные системы CLEAN BURN Inc.

- Полностью автоматизированное и экологически безопасное оборудование.
- Тепловая мощность - от 45 до 146 кВт.
- Кoeffициент полезного действия - до 84%.
- Обслуживание - 1 раз в год.
- Удобное расположение за пределами рабочей зоны: под потолком, на стене, на отопительном центре.
- Топливо - моторные, трансмиссионные, и гидравлические отработанные масла, растительное масло, дизельное и авиационное горючее.
- Применение - СТО, гаражи, мастерские, ангары, цеха, промышленные и сельскохозяйственные помещения.
- Лимитированная гарантия - 10 лет.
- Сертификат УкрСЕПРО.

Генеральное представительство в Украине:
Компания „СВ ДАЛС”
Тел.: (050) 43 43 775 Тел/Факс (0372) 523 911
E-mail: cleanburn@ukr.net Internet: www.cleanburn.ru

CLEAN BURN

Разруное использование отработанного масла



АТГ Автомобіль з Вашим характером!

Авто Тюнінг Група

- chip-tuning (більше 7000 моделей)
- внешний тюнінг
- тюнінг двигателя (установка турбокомплекта)
- приборы для диагностики систем автомобилей
- прибор для измерения динамических характеристик автомобиля
- информация по ремонту автомобилей
- программирование и ремонт автомобильной микроэлектроники
- компьютерная диагностика и сложный ремонт автомобилей

«АТГ», 03061, м. Київ, пр. Отрадный, 27/1
т.: (044) 457-57-01, (067) 466-75-85, <http://www.atg.com.ua>

ДИГНОСТИЧЕСКОЕ И ГАРАЖНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ

АВТОРИЗОВАННИЙ СЕРВИСНИЙ ЦЕНТР КОНЦЕРНУ РОБЕРТ БОШ ГМБХ
З ПРОДАЖУ ТА РЕМОНТУ АВТОМОБІЛЬНОГО ОБЛАДНАННЯ

SAGA АВТО

Бosch Service

подъемники **pußbaum**

диагностика **Bosch**

шиномонтаж

развал-схождение

маслозамена

мойка

PRESSOL

СПЕЦІАЛЬНІ ЦІНИ ДЛЯ СТО
Кредит, розстрочка, гарантія

ЗАТ «Сага-Авто», Україна, м. Київ, вул. Гродненська 32а, т./ф. (044) 573 26 88, 573 22 11
e-mail: bosch@boschservice.kiev.ua www.sagaauto.com.ua

КУЗОВ И ОПТИКА

Valeo

HELLA

BOSCH

MAGNETI
MARELLI
aftermarket

DEPO

TYG

embo

САР

САР

САР

САР

САР

САР

САР

САР

САР

САР

САР

САР

САР

САР

САР

САР

САР

САР

САР

САР

САР

САР

САР

САР

САР

САР

САР

САР

САР

САР

САР

САР

САР

САР

САР

САР

САР

САР

САР

САР

САР

САР

САР

САР

САМЫЙ
БОЛЬШОЙ
СКЛАД
В УКРАИНЕ



АВТОТЕХНИКС
ЗАПАСНЫЕ ЧАСТИ И СЕРВИС

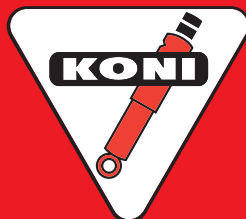
ОФИЦИАЛЬНЫЙ ДИСТРИБЬЮТОР В УКРАИНЕ
02660, Киев, ул. Закревского, 16
тел. опт Киев: (044) 546 27 97
тел. опт регионы: (044) 536 09 45
<http://www.autotechnics.ua>

Информация о дилерской сети на www.autotechnics.ua

ООО «Побутаавтоцентр»

официальный дистрибьютор в Украине

KONI



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

ЩОДЕННА ГАЗЕТА

з працевлаштування



ДЛЯ КЕРІВНИКІВ,
ЯКИМ ПОТРІБНІ
ПРОФЕСІОНАЛИ

Тел.: 044-494-6212
e-mail: job@rabotaplus.kiev.ua
www.srochno.com.ua



ROSAVA

**ШИНИ ДЛЯ
ВАНТАЖНИХ
АВТОМОБІЛІВ**

ЗАТ "РОСАВА"
09108, Київська обл., м. Біла Церква, вул. Леваневського, 91
тел./факс: +38 (04463) 379 41, 379 38
e-mail: tyres@rosava.ua, manager@rosava.ua
<http://www.rosava.ua>

Cairo —
New York —
London —
Kiev —
Riga —
Helsinki —
St. Petersburg —
Rome —
Paris —
Montreal —
Vilnius —
Tallinn —
Moscow —
Novosibirsk —

**Если моторное масло работает на Севере,
оно будет работать где угодно.**



Победитель суровых северных условий



Официальный дистрибьютор в Украине корпорация «Агро-Союз»
Днепропетровск (0562) 36-74-00 • Кривой Рог (056) 404-49-33 • Запорожье (0612) 61-75-21 • Донецк (062) 332-82-30
Черкассы (0472) 63-88-04 • Симферополь (0652) 22-98-31 • Кировоград (0522) 35-17-42 • Хмельницкий (0382) 74-89-44
Киев (044) 568-72-24 • Полтава (0532) 50-90-30





Fota

Польша
Чехия
Венгрия
Украина

Впервые в Украине появилась интернациональная компания с новыми большими возможностями



АВТОЗАПЧАСТИ



**НОВЫЙ ВЗГЛЯД
НА КАЧЕСТВО УСЛУГ**



*Гарантия качества
за доступную цену*

Kager - это марка автозапчастей, основателем и владельцем которой является фирма Fota. Продукция по качеству не уступает запчастям, которые поставляются для первой комплектации, отвечает всем нормам безопасности и требованиям относительно качества, которые действуют в ЕС. Это достигается благодаря тщательному отбору поставщиков и наличию собственного сектора контроля качества. Преимуществом Kager является понятная, последовательно организованная система каталогов, которые доступны в печатном виде, на CD и в режиме онлайн. Источник успеха Kager - совершенное качество продукции, привлекательный уровень цен, которые отвечают реальной рыночной ситуации, а также постоянное расширение и пополнение ассортимента.



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