

Обучение по системам Common Rail



Специалисты ООО «ДиМед» 11-15 февраля 2013 г. провели обучение: «Инжекторы и насосы системы Common Rail» на базе Сервисного Центра «Автодизель», г. Днепрпетровск. Группа специалистов из 17 человек приехала на обучение из России (Воронеж, Ростов-на-Дону, Владивосток, Екатеринбург, Челябинск, Новокузнецк), Грузии (Тбилиси) и Украины (Киев, Славянск, Ивано-Франковск, Львов, Черновцы, Сумы, Ровно).

По количеству обсуждаемых тем и продемонстрированных приборов и инструментов это было одно из самых насыщенных обучений. Все приехавшие специалисты уже имели многолетний опыт в тестировании и ремонте систем Common Rail. Тем не менее, интерес к обсуждаемым темам был настолько высок, что ребята неоднократно отказывались от перекуров в пользу лекций и практик.

Уже второй раз Днепрпетровск в качестве почетного гостя и лектора посетил ведущий специалист фирмы «Robert Bosch Россия» Юрий Дмитриев, который рассказал об уже известных и новых стендах и оборудовании фирмы Bosch. Особое внимание было уделено стендам EPS 815 и EPS 708, а так же оборудованию Третьей ступени для сборки инжекторов Bosch.

Специалист фирмы «Robert Bosch Украина» Вадим Заярный продемонстрировал функциональные возможности диагностических сканеров Bosch KTS Track и KTS 540. KTS Track был применен для тестирования грузовиков MAN и Iveco Euro Cargo. Результаты тестирования KTS-диагностикой подробно рассматривались и обсуждались.

Как обычно, слушатели получили максимум информации

Расширение ассортиментной линейки Profix

Продукты Profix знакомы многим профессионалам кузовного ремонта в Украине. Profix - это широкая линейка продуктов, включающая в себя автомобильные шпатлевки, грунты, лаки, фасованные краски самых популярных стандартных цветов, систему подбора ремонтных автомобильных красок, а также целую гамму дополнительных продуктов: отвердители и ускорители сушки, растворители и смолы.

Линейка отлично зарекомендовавших себя продуктов Premium совершенствуется. Ее обновление - серия BlueLine, в которой клиенты получают более точное попадание в цвет, лучшее качество, а главное взаимно используемые компоненты обеих систем до времени их полного обновления. В серии BlueLine введены альтернативные варианты основного цвета с разными оттенками.



Лак CP 1500

Двухкомпонентный лак CP 1500 SRF 2:1 на базе акриловых смол высшего качества, которые создают высококачественное прозрачное покрытие, устойчивое к образованию трещин, предназначен для покрытия больших и малых поверхностей. Обладает великолепной устойчивостью к воздействиям атмосферных условий. Содержит фтор. Лак характеризуется отличным блеском, который

достигается после нанесения двух слоев лака, содержит тройной защитный фильтр от ультрафиолетового излучения, быстро сохнет. Превосходно ведет себя при шлифовании и полировании.

Лак CP 2009

Еще один продукт, на который стоит обратить вни-



о конструкциях инжекторов и насосов системы Common Rail. Были подробно рассмотрены методики замеров всех контрольных размеров и зазоров инжекторов Bosch, детально показаны принципы тестирования насосов системы Common Rail, понимание которых дает возможность проверять насосы любых производителей даже при отсутствии тестовых параметров. Для примера было показано тестирование дефектного насоса CP 3.2 Bosch при помощи CR Контроллера. Показана конструкция пьезоинжекторов Delphi, рассказано о массовых поломках гарантийных автомобилей, оснащенных этими инжекторами, и о причинах отказа от их производства и возврата к электромагнитным инжекторам DFI 1.5.

Слушатели имели возможность увидеть автомобиль Mercedes Vito, оснащенный системой Delphi с новыми электромагнитными инжекторами DFI 1.5, которые пришли на смену неудачным пьезоинжекторам Delphi.

Специалист Сервисного Центра «Автодизель» Евгений Тонконог подробно рассказал о тонкостях сборки инжекторов. Много времени было уделено тестированию инжекторов на стенде. Подробно рассказано о нюансах тестирования. Также было продемонстрировано процедуру генерирования кода C2i для инжекторов Delphi на стенде C-MAX 3000. Огромный интерес вызвала демонстрация процесса сборки и регулировки инжекторов. Подробно рассмотрена работа дилерского диагностического прибора Denso DST-rc и все нюансы конструкции насосов и инжекторов Denso. Произведена демонстрация процесса разборки и дефектовки насоса HP0 Denso.

Слушателям были продемонстрированы возможности Универсального Станка насосов Common Rail, показана работа нового Станка Рядных ТНВД и установка универсальной опоры с гидравлическим съемником на клапанную крышку двигателя Mercedes OM 611. Разборка инжекторов производилась при помощи Универсальной Струбцины инжекторов Common Rail.

Всем участникам вручены Сертификаты и различная полезная информация в электронном виде.

ООО «ДиМед», г. Днепрпетровск, www.dimed.com.ua
тел. (0562) 33-33-23, -88, -99, dimed@denso.dp.ua



мание, лак CP 2009 UHS 3:1. Это двухкомпонентный бесцветный лак на базе акриловых смол высшего качества с очень большим содержанием сухого остатка. Имеет низкое содержание летучих веществ менее, чем 420 гр/л. CP 2009 UHS 3:1 предназначен для покрытия лаком больших и малых поверхностей. Как и CP 1500, лак CP 2009 UHS 3:1 обладает отличной устойчивостью к воздействиям атмосферных условий. Лак характеризуется великолепным блеском, тройным защитным фильтром от ультрафиолетового излучения, а также быстрым высыханием.

Всю необходимую информацию относительно применения и приобретения продукции Profix можно получить в компании «Столичное», которая является эксклюзивным дистрибьютором Profix в Украине.

ООО «Столичное», тел. (050) 556-66-86

Акция на масла DBV

Компания «Индустрия масел» объявляет о начале акции «Купи бочку масла - получи комбинезон». Условия акции: при покупке 1 бочки масла DBV - 1 комбинезон в подарок. В акции участвуют бочки масла с вязкостью 5W-30, 5W-40, 10W-40 UNPD, 15W-40 SHPD, 10W-30 UNPD. Акция действует на постоянной основе. Кроме того, для всех покупателей компании разработана программа лояльности, благодаря которой можно получать подарки, бонусы и скидки. Детальнее о программе можно узнать, позвонив в офис компании.

DBV

ООО «Индустрия масел»

г. Киев, ул. М. Расковой, 2-А
тел.: (044) 377-74-41, 377-74-42



Подпишись на autoExpert до 31.03.2013 и получи подарок*!



Предлагаем всем автопредпринимателям подписаться на профильные издания для автобизнеса - журнал **autoExpert** и газету **autoExpert-News**.

Тематика изданий:

- Новости;
- Управление автосервисом;
- Технологии ремонта автомобиля;
- Автозапчасти и автоаксессуары;
- Масла, автохимия, автокосметика;
- Оборудование для СТО;
- Кузовной ремонт и расходные материалы;
- Грузовой сервис;
- Колеса. Шины

Стоимость комплекта - 30 грн./мес. (360 грн./год)

* Информация о ценном и полезном подарке для любой СТО - по телефону (044) 493-45-70. Подарок подразумевает приобретение его за 1 копейку. Подарок доставляется подписчику с первым подписанным комплектом журнала и газеты.

ВОЛЬТАЖ
УКРАИНА
оптовая продажа автозапчастей

www.voltag.com.ua



Бренд, который предлагает вам выбор. HC-Cargo

Стартеры • Генераторы
Комплектующие



г. Киев, ул. Ивана Федорова, 32. Тел./факс (044) 594 04 04 (многоканальный)

Читайте больше на
www.autoExpert.com.ua

Куда «катятся» амортизаторы

В проектировании каждой детали автомобиля сосредоточены высокие технологии и инженерная мысль – все доводится до совершенства. Амортизаторы не исключение. Казалось бы, вековая конструкция – шток и труба, наполненная жидкостью – что еще можно придумать и усовершенствовать? Но специалисты и тут нашли себе занятие на многие годы. Предлагаем углубиться в настоящее и будущее данных устройств, отвечающих как за комфорт, так и за безопасность пассажиров автомобиля.

Для затравки

Музыка в амортизаторах: в 1980-х годах специалистам из исследовательского отдела фирмы **Bose** – производителю акустических систем премиум-класса, устанавливаемых на дорогие автомобили, пришла в голову идея изменить принцип работы амортизатора. Вместо жидкости они решили заставить работать электричество. Поскольку амортизатор – это система, успокаивающая колебания, а акустическая головка (динамик) – это система, которая воспроизводит колебания, то, сменив «направление» работы, мы получим демпфирующую систему, то есть амортизатор! Основываясь на принципах линейного двигателя, Bose в 2004 г. представила общественности электрический амортизатор (разработки велись более 20 лет). Шток снабжен мощным магнитом, и воспринимая колебания от подвески автомобиля, перемещается не в цилиндре с жидкостью, а в поле создаваемом электрической катушкой – статоре. Каждому такому амортизатору нужен контроллер с мощным электрическим усилителем, т.к. при работе нужно ускорять и замедлять перемещение штока. В свою очередь, каждый контроллер будет подчиняться командам центрального компьютера, воспринимающего сигналы датчиков о положении кузова над дорогой.

Установив экспериментальные амортизаторы на реальный автомобиль Lexus LS 400, специалисты получили практически идеальное транспортное средство с точки зрения плавности движения. Кузов не раскачивается, нет кренов в поворотах, отсутствует при наборе скорости подъем передней части автомобиля, при торможении исчезли «кивки носом», толчки и удары со стороны дороги практически пропали! Электроамортизатор проглатывает все неровности дорожного полотна. Эврика? Да! Но не сейчас...

Тогда в 2004 г. разработчики Bose пообещали журналистам, что в течение нескольких лет новинка пойдет на конвейер. Планировалось, что амортизаторы Bose будут устанавливаться на автомобили премиум-класса ценой свыше \$ 100 тыс. (цена в Европе). Но что-то не пошло... Сегодня, спустя 9 лет, о подобных технологиях не слышно. Все дело в том, что данные амортизаторы при всей своей инновационности имеют ряд проблем. Первая – вес. Амортизаторы Bose в два раза тяжелее классических амортизаторов. Учитывая то, что сейчас все автомобильные технологии направлены на снижение веса ради снижения расхода топлива и борются за каждый килограмм, то лишних 100 кг (вес амортизаторов Bose около 200 кг) веса даже для уникальных амортизаторов – дорогого стоит. Вторая проблема – электричество. Где его брать в нужном количестве? Сейчас разработчики предлагают использовать заряды аккумуляторов гибридных автомобилей или генерировать энергию самими амортизаторами, когда разгружается колесо, и ход штока – свободный. Наверное, данная проблема решаема. Но есть еще две проблемы. Так, при работе амортизаторы нагреваются. С теплом до сих пор борются производители классических амортизаторов, увеличивая или вынося наружу масляные камеры. А тут безжидкостная система. Специалисты Bose установили на амортизаторы радиаторы, но те с охлажде-

нием полностью не справляются. Последняя проблема, связанная с безопасностью: автопроизводители предполагают, что из-за отсутствия кренов в поворотах, водители не смогут почувствовать грань сцепления колес с дорогой, что приведет к сносу автомобиля.

В общем, как видим, высокие технологии должны идти в ногу со временем, а не пытаться его опередить, как это произошло с амортизаторами Bose, похороненной до лучших времен...

Лучшие времена настали?

Судя по той гонке технологий, которую сегодня устроили производители амортизаторов, разрабатывая новые системы, управляющие работой амортизаторов, лучшие времена наступили. Сейчас борьба идет в нескольких направлениях – усовершенствовании уже имеющейся конструкции классических амортизаторов и проектировании и производстве новых «умных» систем, завязанных на электронику автомобиля. В классических устройствах вектор развития направлен на облегчение конструкции, долговечность амортизатора и точность настройки. В новых системах упор делается не только на стандартные усовершенствования, характерные для классических амортизаторов, но и на синхронизацию работы амортизаторов с другими системами автомобиля – электронными блоками управления.

Без лишнего веса

Конструктивное разнообразие амортизаторов представлено двумя основными группами – одно- и двухтрубными газогидравлическими или сугубо гидравлическими системами. Их устройство описывать не будем, предполагая, что наш читатель технически подкован. Уделим внимание некоторым компонентам амортизатора, над которыми особенно колдуют инженеры ведущих фирм-производителей.

Например, корпуса амортизаторов **Monroe** делают из более прочной стали, что позволило уменьшить толщину стенок на 0,5 мм. С целью снижения веса ведутся эксперименты с алюминиевыми сплавами. Также надежнее стали уплотнения штоков – в них вместо обычного нитрил-бутадиена теперь применяется нитрил-бутадиен гидрогенизированный с менее зависимыми от температуры свойствами.

Концерн ZF под торговой маркой **Sachs** предлагает помимо стали и алюминия, как основных материалов для изготовления корпуса амортизатора, еще и углепластик. Два года назад ZF заявил о том, что имеет технологию и готов изготавливать такие амортизаторы для серийного производства. Производители автомобилей пока думают, но это дело времени. Такие амортизаторы существенно облегчат подвеску без потери качества. Прогнозируемая область применения – автомобили малого класса и электроавтомобили – те, кому вес наиболее критичен. Также для уменьшения веса Sachs делает шток амортизатора полым. В совокупности «полый шток» и «алюминиевый корпус» уменьшают вес одного амортизатора на 1,25 кг по сравнению со стальными амортизаторами и стандартным штоком.

Мозги в клапан

Основной элемент амортизатора, над которым колдуют разработчики – клапан. Конструкция и комбинация частей клапана позволяют реализовать множество вариантов, чтобы в каждом конкретном случае обеспечить оптимальные характеристики работы амортизатора (дегрессивные, прогрессивные и линейные). Усилие амортизатора возрастает с ростом скорости движения поршня и наоборот. Клапаны и клапанные пластины изготавливаются из нержавеющей стали и сохраняют свои характеристики в течении более чем 10 миллионов циклов.

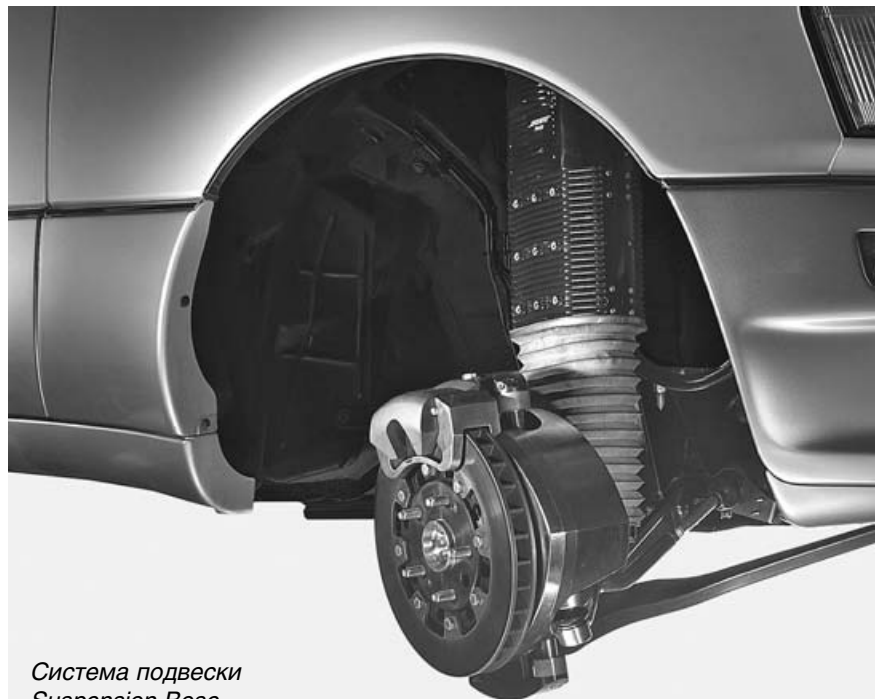
Наличие амортизатора с линейной характеристикой не позволяет добиться желаемого комфорта при минимальной скорости движения автомобиля: он остается слишком мягким, но его усилие амортизации возрастает прямо пропорционально скорости движения. Это приводит к ухудшению потребительских характеристик автомобиля – его надо делать изначально более «жестким» и менее комфортным за счет того, что характеристика прямой амортизации устанавливается круче, чем того хотелось бы инженерам.

Если рассматривать амортизатор с дегрессивной характеристикой, то с ним ситуация вроде бы лучше, но недостаточно лучше для решения задачи: его усилие амортизации не зависит прямо пропорционально от скорости движения, однако при минимальной скорости он будет слишком жестким, то есть его минимальное усилие амортизации будет избыточным для данной скорости движения. При увеличении скорости, однако, он будет не «успевать» развивать необходимой усилие амортизации. Таким образом, компромисс состоит в поиске конструкции, которая сможет моментально стать жесткой при уходе колеса вверх или вниз и будет увеличивать усилие амортизации прямо пропорционально увеличению скорости.

В амортизаторах **Koni** с клапанами системы FSD заложена возможность автоматической гидравлико-механической регулировки. За контроль над вибрациями отвечают клапаны с набором пружинных шайб. Инновационная система клапанов не вступает в работу до тех пор, пока под колесами ровное покрытие, пока подвеска совершает не более одного колебания в секунду (1 Гц). Это режимы кренов в виражах, клевки при торможениях и разгонах. Но когда дорожное покрытие ухудшается и колесо колеблется с большей частотой (4 Гц, 7 Гц, 10 Гц), тогда клапан FSD автоматически снижает жесткость амортизатора, приоткрываясь при каждом ходе отбоя. Вследствие этого амортизаторы Koni FSD остаются жесткими на хорошей дороге и мягкими – на плохой. При движении автомобиля по ровной дороге давление жидкости в амортизаторе устоявшееся и при каких-то незначительных неровностях работает только верхний клапан, который обеспечивает высокую управляемость и устойчивость автомобиля. Как только неровности или их частота увеличиваются, например, при наезде на брусчатку, давление внутри амортизатора повышается. Это провоцирует открытие нижнего клапана, вследствие чего подвеска автомобиля становится более «мягкой». Таким образом, достигается практически мгновенная реакция амортизатора на различные условия движения. По сути, серия FSD – это спортивные амортизаторы, но с высокой степенью комфорта. Сегодня ничего подобного нет ни у одного производителя. Это, можно сказать, миниреволюция в амортизаторах.

Система FSD была разработана по заказу владельца компании Lamborghini, который обратился на завод Koni с вопросом: «Можно ли сделать суперкар более комфортным без потери спортивных характеристик подвески?». Сегодня Koni FSD серийно устанавливаются на все модели Lamborghini. Также у компании контракт на поставку амортизаторов системы FSD на болиды Formula 1 McLaren Mercedes.

Концерн ZF в октябре 2012 года объявил о начале массового производства двухтрубных газогидравлических амортизаторов **Sachs** нового поколения с новой технологией управляющего клапана, т.н. клапана с предварительно нагруженными элементами. Амортизаторы начали производиться с весны 2012 года, и объявление об их серийном выходе совпало с появлением на рынке новой модели автомобиля бизнес-класса, в которой они устанавливаются. На основании исследования



Система подвески Suspension Bose, так и не увидевшая конвейер.



Сравните разницу в поведении автомобиля в повороте. Автомобиль слева имеет стандартную заводскую подвеску. На автомобиле справа установлена подвеска Bose.

Углепластиковая стойка Sachs, объединенная в один модуль с поворотным кулаком и ступицей. Такие амортизаторы существенно облегчат подвеску без потери качества. Прогнозируемая область применения – автомобили малого класса и электроавтомобили – те, кому вес наиболее критичен. Также для уменьшения веса Sachs делает шток амортизатора полым.



различных типов рабочих жидкостей, применяемых в современных амортизаторах и существующих решений для управления таких потребительских характеристик амортизатора, как шумность и вибрация, и одновременно получить амортизатор, способный по-новому реагировать на вертикальные колебания кузова при минимальных скоростях прямолинейного движения. Амортизатор продолжает решение традиционного инженерного конфликта "мягкий-жесткий" и представляет собой современное решение сегодняшних требований в динамике, безопасности и комфорте пассажиров. Особенность нового клапана в новых амортизаторах от ZF состоит в установлении зависимости усилия амортизации от ускорения вертикального перемещения штока вверх или вниз, т.е от скорости перемещения в сжатие и на отбой. После долгих анализов инженеры пришли к выводу, что наилучшим решением является комбинация клапана с линейной характеристикой, распознающим направление перемещения штока (обеспечивается набором подпружиненных элементов, по-разному реагирующих на движение штока вверх или вниз). Тем самым, для водителя и пассажиров исключается появления шумов при проезде, например, "лежачего полицейского" или наезде на яму. Подпружиненные элементы клапана позволяют гармонично управлять процессом открывания-закрывания клапана и за счет этого добиваться максимально приемлемого процесса амортизации. Данная технология также оставляет очень много места инженерам для настроек амортизатора под требования и пожелания автопроизводителя - как для спортивного автомобиля, так и городского малыша.

Автомобили с покрышками Run Flat, рассчитанными на относительно надежную езду при проколе, еще до недавнего времени серьезно ограничивали комфорт при передвижении. Понятное, казалось бы, дело - не до комфорта здесь, доехать бы. Однако уже на актуальной версии BMW 3-й серии устанавливаются специальные газогидравлические амортизаторы **Sachs** с новым "линейным" клапаном, обеспечивающим различные характеристики при потере давления в шине: линейную в усилии отбоя и дегрессивную на усилии сжатия. Данное решение позволяет подвеске адаптироваться под потерю шиной давления и вызывает значительно меньший шум при езде, что отличает автомобиль премиум-класса сегодняшнего и завтрашнего дня от своих конкурентов.

На клапан производители амортизаторов возлагают и функцию снижения уровня вспенивания масла. Таким способом производители борются с ухудшением рабочих характеристик амортизатора и с акустическими проблемами, связанными с их работой.

Умные амортизаторы

Сейчас настала эра автоматических регулируемых амортизаторов. Эта тема не нова, но именно в ней будут сосредоточены умы конструкторов ближайшие годы. Каждый производитель разрабатывает свои системы, так или иначе завязанные на работу электроники автомобиля. Например, у **Sachs** за работу амортизаторов отвечает система CDC (Continuous Damping Control) - система переменной жесткости. Амортизаторы CDC оснащены электромагнитным клапаном (устанавливается внешне на амортизатор или внутри него с подключением через шток). В зависимости от положения клапана отверстие для подачи масла попеременно расширяется (мягкий ход) и сужается (жесткий ход). CDC получает информацию от различных датчиков, в том числе и от системы ABS. Обработка данных выполняется блоком управления. Каждые две сотые доли секунды он рассчитывает необходимые амортизационные усилия и передает эти данные в виде силы тока определенной величины на управляющий амортизационный клапан. При помощи него и производится автоматическая бесступенчатая адаптация амортизационных усилий к соответствующей дорожной ситуации и состоянию дорожного полотна. Таким образом настройка характеристик подвески происходит непрерывно в режиме реального времени.

Концерн GM совместно с производителем амортизаторов компанией **Delphi** разработали систему магнитной регулировки жесткости амортизаторов - MRC. В данной системе инженеры вмешались в структуру рабочей жидкости. Так, в

Лидеры рынка Украины

Сегодня в мировом производстве амортизаторов - три безусловных лидера: KYB, концерн ZF (марки Sachs и Boge) и Tenneco Automotive (Mongro). В Украине львиную долю рынка контролируют KYB и ZF.

KYB ежегодно производит более 75 млн. амортизаторов и поставляет свою продукцию на конвейеры Toyota, GM, Honda, Mazda, Mitsubishi, Nissan, Infiniti, Chrysler, Subaru и Lexus. Несмотря на японское происхождение, амортизаторы KYB являются оригинальными также и для многих европейских автомобилей, таких как Renault, Peugeot, Citroen, BMW, Mercedes-Benz, VW group и многих других. Ассортимент у этого производителя на сегодня самый широкий и покрытие составляет 99% современного автопарка. Отличительная особенность KYB - амортизаторы и для конвейера, и для вторичного рынка выпускаются на одних и тех же линиях по одним и тем же критериям качества.

Концерн ZF уже более ста лет производит амортизаторы не только на конвейеры практически всех крупных автопроизводителей по всему миру, но и для вторичного рынка автозапчастей. Годовое производство амортизаторов **Sachs** составляет около 57 млн. штук. Являясь ведущим производителем амортизаторов в мире, концерн стремится максимально быстро реагировать на появление новых моделей автомобилей, поэтому ассортимент продукции всегда стремится в полному покрытию современного автопарка. Различия в качестве продукции на конвейер и в aftermarket отсутствуют.

масло были добавлены вещества, чувствительные к магнитному полю. В итоге получили магнито-реологическую жидкость. Эта жидкость работает, как в обычных амортизаторах, но под воздействием электромагнитного поля, генерируемого специальными катушками, она меняет свою вязкость с частотой 1000 раз в секунду. Посредством его изменения вязкость масла изменяется. При этом в таких амортизаторах отпала надобность в клапанах со сложной системой работы. И даже несмотря на свою дороговизну у нее есть ряд существенных преимуществ - упрощается конструкция амортизаторов/клапанов, исключается необходимость в стабилизаторах поперечной устойчивости и расширяется возможность контроля жесткости подвески.

Компания **Koni** держится особняком в сфере разработки амортизаторов. Так, при разработке амортизаторов постоянно идет поиск компромисса между управляемостью и комфортом. Пути решения этой задачи различные. Например, в дорогих автомобилях применяются электронные системы управления амортизатором. А Koni пошли по другому пути, что и продемонстрировано в амортизаторах серии FSD - безэлектронной системе регулировки жесткости со специальным двойным клапаном.

Амортизаторы будущего

KYB, являясь одним из крупнейших игроков рынка, запатентовала свой уникальный клапанный механизм уже более двух десятков лет назад. Амортизаторы этого производителя оснащены трехступенчатой клапанной системой, объединившей в себе все механические элементы гибкого контроля в единый саморегулируемый узел. Поэтому график работы любого амортизатора KYB нелинейный и напрямую зависит от дорожных условий, моментально реагируя изменением силы демпфирования для обеспечения максимального комфорта пассажиров и контроля управляемости автомобилем.

Производит KYB и различные специальные типы амортизаторов с электронными системами управления. Но, несмотря на множество сугубо новаторских решений, классические гидравлические амортизаторы остаются в фокусе внимания, и производитель продолжает их совершенствовать. На сегодня ассортимент KYB для рынка послепродажного обслуживания состоит из нескольких линеек.

4 научно-исследовательских центра и собственный испытательный полигон позволяют регулярно внедрять новые технологии в массовое производство с целью обеспечить максимальную надежность и долговечность продукции KYB.

Сейчас KYB задает курс на «зеленые» технологии и активно работает над созданием и внедрением в эксплуатацию амортизаторов, безвредных для окружающей среды - Green Technological Dampers (GTD). В настоящее время существует три типа таких амортизаторов: с биodeградируемой жидкостью (Biodegradable Fluid Damper - BFD), альтернативный гидравлический амортизатор (Alternative Fluid Damper - AFD) и безмасляный амортизатор (Oil Free Damper - OFD). Как понятно из названия систем, ключевой акцент сделан на жидкостях. А в последнем случае и на полном отсутствии масла. Конечно, такой тип амортизатора не новинка - другие произ-

водители тоже предлагают газовые амортизаторы. Но остальные два типа можно рассмотреть подробней.

Например, в амортизаторах BFD с биodeградируемой жидкостью используется масло, поддающееся биохимическому распаду. Оно распадается на микроорганизмы на более чем 80%. В качестве первого шага компания KYB установила предсерийный экземпляр амортизатора с биodeградируемой жидкостью на автомобиль, который принимал участие в ралли Париж-Дакар в декабре 2008 г. Посредством участия в гонках компания KYB хотела протестировать текущее состояние технологии и готовность использовать ее для массового производства.

Другой тип - AFD альтернативный гидравлический амортизатор. В нем вместо масла применяется водорастворимая жидкостью в качестве воздействующей жидкости, объем используемого масла по сравнению с его объемом в традиционной продукции значительно сократился. Водорастворимые жидкости имеют отличную способность к биохимическому распаду и устойчивы в условиях изменения температуры.

Кто, с чем, куда?

Амортизаторы с системой CDC от **Sachs** сегодня можно найти не только в Ferrari и Maseratti. Теперь они широко представлены в автомобилях высшего класса - в лимузинах и внедорожниках с характеристиками лимузинов: VW Phaeton, Audi A8, VW Touareg, Porsche Cayenne - это лишь некоторые из них. Кроме того, эти системы продолжают свое победное шествие и в классе компактных автомобилей. В настоящее время они доступны для «заряженного» Opel Astra, опционально для VW Passat, а в будущем - и для автомобилей малого класса, в которых они будут устанавливаться только на заднюю ось. Это позволит не усложнять конструкцию задней подвески в погоне за ожиданиями комфорта и управляемости, но адаптировать ее простую балочную конструкцию под требования сегодняшнего дня. Многие изготовители наверняка последуют этому примеру.

Амортизаторы от **Delphi** с системой MRC применяются на Cadillac Seville и Chevrolet Corvette.

Клапаны системы FSD, чья лицензия принадлежит **Koni**, устанавливают, например, в амортизаторы Magneti Marelli для Fiat 500 tributo to Ferrari, на «заряженные» версии Alfa Romeo Mito.

Тенденции

По заверениям производителей, будущее амортизаторов за «электронными» технологиями и решениями «внутри» амортизатора. И чем дальше, тем доля электроники будет только расти. Мировая тенденция наглядно демонстрирует популярность небольших городских автомобилей. Производители стремятся создавать «маленькие» автомобили, которые по комфорту не уступали бы своим крупным собратьям. Мало того, рынок заставляет создавать экономичные автомобили, а эта составляющая также зависит и от настроек подвески, которые не в последнюю очередь определяются амортизаторами.

Подготовил **Иван Терентьев**



Пружинные шайбы клапана с системой FSD производят контроль над вибрациями, что обеспечивает точную механику плюс выверенную гидравлику. Чем интенсивнее вибрация колес на неровностях, тем сильнее открывается клапан, снижая усилие хода отбоя и "смягчая" подвеску.

Двухтрубные газогидравлические амортизаторы Sachs нового поколения с новой технологией управляющего клапана - клапана с предварительно нагруженными элементами.



Амортизатор Sachs с системой CDC, оснащенный электромагнитным клапаном.



KYB амортизаторы серии AGX: жесткость устанавливается водителем в зависимости от стиля вождения.

«Зеленые» технологии от KYB: безмасляный амортизатор (слева) и амортизатор с биodeградируемой жидкостью (справа).



Учимся выговаривать «Эберспехер»

В начале 2011 года немецкий производитель отопителей и климатического оборудования для транспортных средств компания J. Eberspächer GmbH Co. KG открыл свое представительство в нашей стране - «Эберспехер Украина». Какие задачи стоят перед импортером, нам рассказал директор компании Николай Мотрушенко.

ют как предпусковые подогреватели и догреватели в режиме движения, и воздушный автономный отопитель для салона Airtronic. Но крупные зарубежные автопарки чаще всего на грузовики устанавливают только воздушные отопители. Хотя все зависит от региона, в котором эксплуатируется автомобиль. Европа она же большая – есть Италия, а есть Норвегия или Швеция. Чем севернее, тем больше шансов, что автомобиль оснащен двумя типами отопителей. У нас же страна не очень богатая, поэтому зачастую люди используют только один воздушный отопитель, который обеспечивает кабину теплом.

– С грузовой тематикой все понятно – в Европе есть закон, который требует, чтобы автомобили, въезжающие на их территорию, были укомплектованы воздушными отопителями. Поэтому в Украине международные перевозчики хорошо знакомы с автономными отопителями. А как обстоят дела в легковом сегменте, в частности в Украине?

– Легковая тематика в Украине фактически только-только зарождается. Я не могу сказать, что она никогда не работала, но культуры потребления нет. Самое главное, что большинство наших водителей не знают, что есть такая система. И узнавая об этой системе, например, на выставках задаются вопросом: «Почему мы не знаем об этом? Почему мы всегда думали, что «автономка» – это прерогатива в основном грузовой техники?». Мы сейчас пытаемся донести до наших сограждан информацию о том, что есть такая продукция. Некоторые люди о таком оборудовании знают, но это те водители, которые эксплуатировали «бэушные» иномарки, завезенные из Европы с уже установленными автономными жидкостными отопителями. К нам недавно обратился клиент, который с 2007 г. ездил на такой иномарке, оборудованной отопителем. Но он об этом не знал. Он видел, что у него что-то такое стоит, но что именно, ему сказали только на СТО. Те люди, которые в прошлом хоть раз пользовались автономным отопителем, будь-то с дизельным двигателем или бензиновым, при покупке следующего автомобиля уже заказывают себе установку автономного жидкостного отопителя.

– И все же многие отечественные водители, слышавшие об автономных отопителях, именуют эти устройства словом нарицательным – «вебаста», не имея ввиду отопители бренда Webasto. Как компания «Эберспехер Украина» собирается с этим бороться, и нужно ли?

– Да, на рынке Украины давно уже знают что такое автономный отопитель – или как еще говорят «вебаста» или «автономка». Для многих автомобилистов семантика слова «вебаста» – автономный отопитель и точка. И обращаясь к дилерам, не важно, это представители Eberspächer или Webasto, люди не называют устройства по моделям, а просто говорят – «мы хотим поставить себе вебасту, которая греет двигатель». Я считаю, что для нашего бренда просто недостаточно было рекламы. Поэтому одна из наших ключевых задач – провести брендинг, то есть, чтобы люди узнавали нашу эмблему, умели произносить название «Эберспехер», а это сложное немецкое слово, непросто читаемое и выговариваемое. Фактически, мы столкнулись с тем, что слово «эберспехер» знают преимущественно на установочных станциях специалисты, которые занимаются монтажом. Те люди, которые эксплуатируют эту технику, часто не знают, как она называется – им это не интересно.

В качестве примера: есть в народе такие выражения, как «сухой фен» и «мокрый фен». Так называют автономные отопители воздушного и жидкостного типа. Потом начинаешь догадываться, что этому человеку нужно.

– Какая основная задача на рынке Украины стоит перед вами?

– Как я уже и говорил, первая задача сделать бренд узнаваемым. Мы хотим, чтобы люди знали, что именно мы представляем в Украине. А это не только автономные отопители, а и вся система микроклимата. Вторая задача – увеличение продаж в сегменте жидкостных отопителей для легковых автомобилей. Это предполагает работу с автоимпортерами, автодилерами, с автомаркетом б/у автомобилей, то есть с конечным потребителем. Мы будем демонстрировать продукт и принципы его работы на автомобильных выставках, таких как «SIA». К примеру, за 2012 год мы увеличили продажи автономных отопителей на 40% по сравнению с прошлым годом. Это стало возможным за счет массивированной рекламы и нашего присутствия на автомобильных выставках. Мы еще в 2011 году приняли решение впредь участвовать в Киевском автосалоне «SIA», который ежегодно проходит в мае. Все желающие могут ознакомиться с оборудованием на нашем стенде, узнать у специалистов как оно работает, посмотреть, потрогать

и т.д. Узнать, какая гарантия, где это можно поставить и как оно обслуживается. Если вернуться к продвижению отопителей, то мы продолжаем работать с автодилерами и пытаемся их заинтересовать продавать отопители, как допоборудование к новым автомобилям.

– Какие трудности возникают с продвижением автономных отопителей через автосалоны?

– Есть разный ценовой сегмент автомобилей, соответственно существует и разная потребительская активность. Так автомобилист, купивший за 7000 EURO ZAZ Lanos, скорее всего, не будет покупать допоборудование за 1000 EURO. Наш ценовой сегмент автомобилей – это 20 000 EURO и выше. Правда автомобили VIP-сегмента, как правило, уже на заводе, в качестве опции комплектуются автономными догревателями Eberspächer или других производителей. Это не полноценные отопители, но имеют систему разогрева двигателя. Но также есть комплектации полноценными автономными отопителями – подогревателями.

– То есть, он работает как обычный Hydronic?

– Это и есть Hydronic. Только в отличие от автономного жидкостного отопителя, у которого присутствуют собственные дополнительные системы, такие как насос циркуляции антифриза, система запуска отопителя салона и т.д., догреватель в качестве циркуляционного насоса использует штатную помпу двигателя. То есть у догревателя есть только котел, который работает при запущенном двигателе.

– На заводах ставят только догреватели, или это могут быть и автономные отопители?

– В Германии и Франции в качестве опции предлагается установка автономных жидкостных отопителей. Любой клиент может заказать в автосалоне, еще в процессе подбора комплектации нового автомобиля, установку автономного предпускового отопителя или догревателя. В Украине ситуация немного другая – с целью уменьшения стоимости автомобиля, на наш рынок в основном поставляются автомобили без автономных отопителей или догревателей.

Но есть некоторые марки модели автомобилей что имеют уже «в базовом оснащении» либо автономный отопитель, либо догреватель. Но к сожалению таких машин не много. В основном это «премиум класс» автомобилей.

– Автономный жидкостный отопитель может выполнять функцию догревателя?

– Да, конечно. Поэтому он и называется автономный отопитель – подогреватель, ведь он может работать в независимости от работы двигателя. Мало того, мы даже рекомендуем в холодную пору при низких температурах при движении по городу, в частности в пробках, включать автономный отопитель на дизельных двигателях. Особенно это характерно для автомобилей с современными турбодизельными двигателями. При движении по трассе под нагрузкой двигатель хорошо прогревается, и этого тепла достаточно для отопления салона. В пробках температура двигателя может снижаться до 50 °C. В таком случае и рекомендуется включать автономный отопитель. Он разогреет систему до 80 °C и перейдет в режим циркуляции. Как только температура снизится до 65 °C, отопитель снова начнет греть.

– Я так понимаю, о существовании функции догрева двигателя у автономных жидкостных отопителей мало кто знает?

– Да, например, к нам обратился клиент, у которого автомобиль Volkswagen T5 турбодизель. Он захотел поставить себе автономный воздушный отопитель. Он был осведомлен, что есть не только жидкостный отопитель, но и воздушный отопитель салона. Но при этом хотел именно салонный, потому что печка автомобиля не справлялась с отоплением салона. Мы ему объяснили, что за те же деньги, даже немного дешевле, мы можем предложить предпусковой жидкостный отопитель, который будет к тому же еще и выполнять функцию догревателя двигателя, и соответственно, штатная печка будет обогревать салон полноценно.

– Кто занимается установкой и обслуживанием отопителей?

– Клиент может установить отопитель на независимых сервисных станциях, сертифицированных нами, которые занимаются обслуживанием микроклиматов, установкой сигнализаций и другим допоборудованием.

Если человек покупает или уже купил новый автомобиль в автосалоне, то он должен уточнить возможность установки отопителя именно на СТО дилера. Мы сейчас ведем переговоры по этому поводу с некоторыми автоимпортерами и уже имеем договоренности со многими автосалонами, которые могут устанавливать отопители на новые автомобили с соблюдением всех гарантийных условий.

– Какие задачи возложила на представительство материнская компания?

– С 1996 г. продукция «Эберспехер» продается в Украине. В начале 2011 г. компания J. Eberspächer GmbH Co. KG, которая с января 2013 г. меняет свое название на Eberspächer Climate Control Systems GmbH & Co. KG, основала в Украине свое дочернее предприятие – ООО «Эберспехер Украина». Мы полностью принадлежим компании Eberspächer, и руководство бизнесом идет из Германии. Как и во всех странах, Eberspächer возложил на свою дочернюю компанию все задачи и обязательства, которые мы должны выполнять в конкретном регионе – это поддержание и развитие имиджа марки, так как некоторые сегменты рынка уже знают о продукции «Эберспехер», а некоторые только узнают.

– В каком сегменте марка «Эберспехер» более всего известна в Украине?

– Наиболее известна марка, конечно же, в сегменте оборудования для грузовиков, так как автономный воздушный отопитель, который мы предлагаем, является очень важной частью жизнеобеспечения водителя, живущего в машине без возможности ночевать дома или в гостинице. Как мы знаем, водители зачастую ночуют в дороге, и при отрицательных температурах нужно, чтобы в салоне автомобиля было комфортно отдыхать.

– Какая от этого выгода для водителя с точки зрения экономии?

– По части экономии видно, что при стоянке с работающим двигателем на обогрев салона уходит очень большое количество топлива. Это уже не говоря об экологии. Хотя в нашей стране, к сожалению, вопрос экологии это еще не самое важное, что волнует водителя. Сейчас больше работает финансовая сторона вопроса.

– Какие есть примеры, показывающие разницу в расходе топлива при отоплении автомобиля работающим двигателем и автономным воздушным отопителем?

– Проводились лабораторные исследования на примере грузовиков советского производства КАМАЗ и МАЗ. За один час работы двигателя на холостом ходу расходовали около 8-9 литров дизельного топлива, тогда как автономные отопители за это время расходуют всего 250 грамм топлива. То есть соотношение 1:36 – вот вам обычный пример. Естественно, сейчас современные водители иностранного производства потребляют меньше топлива, но, тем не менее, экономия выходит колоссальная. Как бы ни казалось, что отопитель – дорогостоящее оборудование, наши специалисты просчитали, что его окупаемость составляет 3-3,5 месяца.

– А как обстоят дела в смежном рынке – в автобусном?

– На автобусах также используются наше оборудование для отопления салона. Салонные воздушные отопители – это зависимые отопители работающие от контура охлаждения двигателя, которые устанавливаются в салоне. В нашем случае, это уже система отопления, а не охлаждения. На сегодняшний день в Украине практически все производители автобусов используют как отопители нашего бренда, так и других. Тот же Черкасский завод, производящий автобусы «Атаман», тот же «ЛАЗ» и «Богдан» используют автономные отопители в комплекте с салонными отопителями. На те же автобусы «Богдан» устанавливается 30-киловаттный жидкостный автономный отопитель Hydronic, плюс два или три салонные отопителя Eberspächer мощность 8 кВт.

– Грузовые автомобили, эксплуатирующиеся в Европе, оснащаются и воздушными, и жидкостными отопителями?

– Все зависит от того, где и как используется автомобиль. Есть грузовики, укомплектованные сразу двумя типами отопителей – Hydronic серии M или MII, которые работа-

Все наши партнеры после подписания контракта о сотрудничестве получают доступ к техническому portalу компании Eberspaecher, где есть все инструкции по установке и электрические схемы подключения. Если же установщик нуждается в какой-то помощи, то мы оказываем всяческую поддержку.

– Как обстоят дела с гарантией на сам отопитель и на автомобиль? Не получится ли так, что из-за такого допоборудования автомобиль потеряет гарантию от производителя?

– Если клиент приезжает на нашу сервисную станцию, мы его предупреждаем, что он должен согласовать установку отопителя и условия сохранения гарантии на автомобиль с дилером. Если они ничего против не имеют, то мы проводим установку. Если противятся, то мы предупреждаем клиента о том, что он может потерять гарантию на отдельные узлы и агрегаты автомобиля – топливную систему, систему электроники, и может быть, на двигатель. Полностью снять автомобиль с гарантии согласно Закону «О защите прав потребителя» они в данном случае не имеют право. Но над этим направлением мы сейчас активно работаем. Я думаю, что уже к следующему сезону мы постараемся с рядом дилеров и импортеров подписать соглашения о том, что при установке нашего оборудования гарантия на автомобиль будет сохраняться. В странах Европы и России это уже законодательно урегулировано – если установка произведена на сертифицированном сервисе, то импортер уже не может снять автомобиль с гарантии, так как установка прописана в схемах, утвержденных как самим автопроизводителем, так и компанией Eberspaecher.

– Что делать автомобилисту, если отопитель вышел из строя? А он, например, устанавливался на фирменной СТО. В таком случае нужно отправляться на станцию, где происходила установка?

– Нет, к установщикам обращаться не нужно если это находится далеко от «автомобилиста». Клиент может узнать у них, где находится ближайшее представительство регионального дилера или сертифицированный сервис и обратиться туда. На оборудование Eberspaecher дается двухгодичная гарантия, за исключением некоторых отопителей, устанавливаемых на коммерческий транспорт. Там гарантия – 1 год.

– Для потребителя имеет значение, где покупать отопитель, или цена везде одинаковая?

– За ценообразование отвечает наша компания, и весь прайс на продукцию находится у нас на сайте. Если покупатель замечает, что есть какая-то разница в стоимости, он может нам звонить, и ситуация будет исправлена. По моим данным, на сегодняшний день нет разницы в стоимости оборудования в разных регионах. Цена единая для всех.

– Какая дилерская сеть уже существует и как планируете расширяться?

– С приходом нашей компании на рынок Украины немного изменилась политика в отношении продаж. На сегодняшний день мы как компания-импортер несем ответственность за весь регион, но не занимаемся розничной продажей. У нас существует 7 региональных дилеров, которые охватывают всю территорию Украины. Они, в свою очередь, отвечают за свой регион, где формируют свою субдилерскую сеть. У нас стоит задача сформировать дилерскую сеть оптимального размера. Уже имеющихся 200 станций нам хватает для полноценной работы. Но если к нам обращаются станции, желающие работать в этом направлении, то мы даем такой шанс. Но, опять же, есть четкие правила поведения на этом рынке для того, чтобы не создавать излишнюю конкуренцию. У нас не стоит задача открыть сервисную станцию на каждой улице. Все зависит от региона, от плотности населения, а соответственно и от количества автомобилей, и от количества проданных отопителей. Естественно, если мы видим, что в данном регионе продано много отопителей, то есть смысл развивать в нем сервисную сеть. В Украине уже сформирована хоро-

шая дилерская сеть по установке и обслуживанию автономных отопителей не только Eberspaecher. Как правило это мультибрендовые станции, которые занимаются отопителями любых производителей. Это понятно, ведь клиент, приезжая к ним с любым оборудованием, не должен переживать насчет того, что у него там установлено. Так что крупные населенные пункты даже районного значения имеют сервисные станции по обслуживанию отопителей. В том же городе Белая Церковь, который находится в 100 км от Киева, имеется три сервисных центра.

– Где и как обучается персонал сервисных станций?

– Материнская компания проводит ежегодные технические конференции, на которых мы получаем данные о грядущих изменениях. Как правило, это бывает в конце мая, таким образом у нас есть время до начала сезона – конец августа, начало сентября, чтоб донести эту информацию дилерам. На базе нашего класса в Киеве инженер рассказывает о продукте, о новинках, учит диагностировать оборудование. Также мы сейчас внедряем систему, при которой региональный дилер сможет проводить первичное обучение персонала. При первичном обучении персонал получает базовые знания о продукте – обучающиеся узнают, как установить оборудование, и как его ремонтировать. Но обучение не заканчивается только базовым уровнем. Есть курсы по повышению квалификации – мы показываем дилерским центрам, какие произошли изменения в продукте, какие ожидаются новинки в наступающем году. К примеру, если выходит новая продукция, мы, опять же, на технических конференциях об этом рассказываем. Потому что, когда появляется новый автомобиль с техническими особенностями, сотрудники сервисного центра должны понимать, как на него установить наше оборудование. Хочу сказать, что те станции, которые с нами работают, получают не только сертификат о том, что их сотрудник прошел обучение, но и дилерский сертификат, означающий, что данная станция является авторизированным сервисным центром.

– Если увольняется сотрудник, имеющий сертификат о прохождении обучения, станция лишается статуса авторизированного центра?

– В случае увольнения такого человека сертификат остается на станции, но компания сразу же отправляет на обучение нового сотрудника. Есть гибкий график обучения вплоть до того, что с таким сотрудником будут работать персонально. Если станция не прислала нового сотрудника для обучения, то мы отзываем сертификат, таким образом лишая компанию звания авторизированного сервисного центра. Более того, сертификаты не бессрочные. Они действуют два года, после чего специалисты снова должны пройти переквалификацию. У нас были случаи, когда специалисты говорили, что они уже давно знакомы с нашим оборудованием, но на самом деле они знают отопители старого поколения. Когда же приходит новое оборудование, то они разводят руками и говорят, что не могут ничего сделать.

– Регламентируете ли вы складской запас запчастей для сертифицированных сервисов?

– Мы не можем регламентировать какой-либо объем, который станция должна иметь. Но есть требование – станции должны обеспечивать своевременный ремонт. Поэтому они сами для себя, исходя из собственной практики, формируют складской запас. Правда, учитывая возможность логистики в Украине, запчасть, заказанная у нас в Киеве до четырех часов дня, на следующий день уже будет в любом регионе страны.

Беседовал **Александр Кельм**

ООО «Эберспехер Украина»

представительство компании J. Eberspaecher GmbH Co. KG (Германия) на территории Украины
г. Киев ул. Червонопрапорная, 28
тел./факс (044) 527-68-05, (067) 995-16-95
e-mail: eberspaecher-ua@ukr.net

Собственные бренды Inter Cars

Компания Inter Cars S.A., помимо продажи автомобильных запчастей известных брендов, владеет рядом собственных торговых марок.

Kanaco

Под этим брендом предлагаются комплекты ступичных подшипников. На складах компании всегда в наличии находится более 500 позиций. Ассортимент рассчитан только на японские и корейские автомобили. Комплекты состоят из продукции известных японских производителей KOYO, NSK, NTN, Nachi. Производственные мощности этих предприятий отвечает требованиям стандартов качества ISO 9001, ECE R90, SO 9002, ISO 14001. Основные конкурентные преимущества Kanaco: идеальное соотношение «цена/качество», очень низкие цены на продукцию оригинального качества; широкий ассортимент, который постоянно обновляется.

KANACO



Magnum Technology

Этот бренд на сегодняшний день является одним из перспективнейших направлений, развиваемых компанией Inter Cars. Основная продукция – амортизаторы и пружины. Имеет оптимальное соотношение «цена/качество». Стоимость самых ходовых позиций на 30% дешевле амортизаторов ведущих мировых брендов.

Продукция для марки Magnum Technology производится на заводах фирмы Quinton Hazell, являющейся одним из крупнейших поставщиков запчастей на вторичный рынок в Европе.



Magnum Technology предлагает более 1000 типов газовых и масляных амортизаторов для легковых автомобилей. Помимо амортизаторов, всегда в предложении пружины подвески - широкий ассортимент стандартных и усиленных пружин для легковых автомобилей. Амортизаторы капота и багажника - еще одна группа товаров в линейке марки. Также сильное развитие в настоящее время получает направление Magnum Truck Technology - амортизаторы для грузового транспорта и прицепов. Ассортимент с каждым месяцем расширяется.

Основные конкурентные преимущества бренда: оптимальное предложение «цена/качество»; гарантийный сервис; широкий ассортимент, который постоянно обновляется; хорошая доступность товара на складе.



Киев, ул. Академика Заболотного, 3
(044) 502-71-73 легковой, 502-71-86 грузовой отдел
(050) 417-71-97, (067) 659-50-19
Киев, ул. Автопарковая, 7
(044) 590-51-09 легковой, 590-51-08 грузовой отдел
Киев, просп. Воссоединения, 21
(044) 501-84-63, 501-84-65
Киев, ул. Старосельская, 1
(044) 500-70-27 легковой, 500-70-28 грузовой отдел
www.intercars.com.ua

Читайте больше на
www.autoExpert.com.ua



Установка Hydronic на легковой автомобиль. В Украине данная услуга стоит около 1300 грн.

Оригинальные автозапчасти детали кузова, аксессуары



ПРЕСТИЖТЕХСЕРВИС

РОЗНИЦА:

Киев, ул. Кудрявская, 16
тел.: (044) 227-35-78, 227-35-79
Киев, ул. Вереснева, 24
тел.: (044) 200-72-38, 200-72-40

СТО+ОПТ:

Киев, ул. Павла Усенко, 8
тел.: (044) 351-75-32
(067) 508-18-26



ВАРИАНТ ЗАПЧАСТИ

- для легковых автомобилей всех марок европейского и корейского производства (больше 100 брендов, 70 000 наименований)
- для грузовых автомобилей, полуприцепов, прицепов и автобусов (3 000 наименований)

**Доставка
товара**
(Крым,
Херсонская область)

Симферополь

(0652) 24-84-83, 24-85-27, 54-81-81, (050) 376-04-54
variant@variant.crimea.ua, www.variant.crimea.ua



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



**Надежно!
Качественно!
Доступно!**



Завод-производитель –
ООО «Автомобильные системы
фильтрации»
Донецкая обл., Макеевка,
Советский р-н, ул.
Горноспасательная
тел.: (062) 345-98-16, 327-30-30
(факс), (067) 694-65-22
www.afs.dn.ua, filter-afs@ua.fm



www.goodyear.dp.ua

Стальные и легкосплавные диски
Самый большой выбор автошин R-13 – R-22,5
Тел.: (056) 7446864 (0562) 366674, Днепрпетровск, ул. Артема, 39

АВТОШИННИ диски колесні, акумулятори

(виробництва України, Росії – на складі; іноземного виробництва – за замовленням)

15 років на ринку автошин

semp.uaprom.net

для вантажних, легкових автомобілів,
сільгосптехніки та навантажувачів

**Гнучка система знижок
Дзвоніть, домовимся**

(044) 496-28-91
496-28-92, 404-50-09
360-9-365



АВТОКОМПОНЕНТЫ

стр. 6



СПЕЦИАЛИСТ В ЗАПАСНЫХ ЧАСТЯХ ДЛЯ КОРЕЙСКИХ АВТОМОБИЛЕЙ



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

Акция на оригинальные запчасти Subaru, Honda, Acura

Компания «ПрестижТехСервис» предлагает оригинальные автозапчасти, детали кузова, аксессуары Subaru, Honda, Acura в магазине в Киеве или на складе в Украине.

В обновленном интернет-магазине www.pts.in.ua можно скачать оригинальные каталоги подбора запчастей и аксессуаров, самостоятельно выбрать номера деталей, а также получить любую консультацию по наличию, цене и взаимозаменяемости у менеджеров компании.

С февраля 2013 г. запчасти можно купить по скидке в **10, 15 или 20%** при покупке товаров на 1000, 2000 и 3000 грн. соответственно.

«ПрестижТехСервис»

Розница: Киев, ул. Кудрявская, 16,
тел.: (044) 227-35-78, 227-35-79
ул. Вереснева, 24, тел.: (044) 200-72-38, 200-72-40
СТО + ОПТ: Киев, ул. Павла Усенко, 8,
тел.: (044) 351-75-32, (067) 508-18-26



Интеграция справочника Autodata-online и программы «Менеджер автосервиса»

Реализована интеграция справочника норм времени Autodata-online и программы для СТО «Менеджер автосервиса». Autodata-online - необходимый инструмент для профессионалов занятых, в области сервиса ремонта и диагностики автомобилей, дающий доступ к широкому полю информации по более чем 15 000 моделям от 80 производителей.

«ЭнергоСофт Консалтинг»

тел. (067)505-87-21, www.esoft-auto.com



Philips DaylightGuide - новое слово в области светодиодных дневных ходовых огней



Philips представляет DaylightGuide, самый стильный и эффективный продукт на настоящий момент, который по праву является прорывом на рынке дневных ходовых огней (ДХО) для самостоятельной установки. Световоды - это будущее рынка светодиодных ДХО. В отличие предыдущих разработок ДХО, которые давали визуальный эффект световых точек, световод излучает равномерный интенсивный свет.

Блоки состоят из двух линейных "полосок", которые образуют самый широкий угол освещения среди ДХО для самостоятельной установки. Их габариты такие же, как у модели Daylight 8. В соответствии с текущими тенденциями в автомобильном дизайне DaylightGuide также обеспечивает широкий угол видимости, что, в свою очередь, повышает уровень безопасности.



АВТОЗАПЧАСТИ ДЛЯ КОРЕЙСКИХ АВТОМОБИЛЕЙ

Официальный дистрибьютор ведущих корейских производителей автозапчастей

MANDO

Амортизаторы

SamsungBrake

Тормозные колодки

HAN

Фильтры, детали двигателя,
подвески и тормозной системы

VULM TECH

Детали подвески

PHG

Резино-металлические
детали подвески

DRB

Ремни

PHC Valeo

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



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

Читайте больше на
www.autoExpert.com.ua

Профессиональное рихтовочное оборудование MODENA

Факт, а также «глубину» проведения кузовных работ обычно можно определить даже непрофессионалу. Хотя порой только специалист может ответить на вопрос: «А был ли ремонт»? Это происходит потому, что ремонт был выполнен профессионально и на качественном рихтовочном оборудовании. Безусловно, возвращение былой геометрии кузову дело непростое и недешевое, а эффективность работ во многом зависит от оснащения автосервиса.

Придание первоначального вида автомобилю после ДТП – важный аспект кузовного ремонта, однако сохранение ходовых качеств, заложенных производителем – вот главная задача, которая стоит перед мастерами. Автомобиль, который был восстановлен неправильно, может вести себя на дороге непредсказуемо, подвергая опасности как водителя, так и других участников движения.

Разумеется, качественное оборудование для восстановления и стоит соответственно, однако есть ряд компаний, сумевших найти золотую середину цены и качества, не жертвуя последним. К таким компаниям относится Modena Equipment, которая уже 30 лет занимается производством оборудования для автосервиса.

Линейка оборудования для проведения кузовных работ от Modena включает в себя модели стандов Mini, Z9, Master, Universal и Pro. Каждый из представленных стандов находится в своей ценовой категории, что позволяет выбрать стапель под нужды конкретной станции.

Модель Mini – самый доступный по цене станд для правки легковых автомобилей. Система включает в себя стапель и натяжную стойку с гидромеханической системой насадок и приспособлений. Ее конструкция имеет подвижные поперечные балки, позволяющие проводить быстрый монтаж и крепление машины. Натяжная гидромеханическая стойка оснащена поворотными узлами «Револьвер» и «Скорпион», а также – силовым гидроцилиндром. Она способна развивать тяговое усилие до 12 т в любой точке кузова.

Модель станда Z9 – это рамный стапель с интегрированной стойкой. Стапель компактный, легко трансформируется, оснащен гидроцилиндром на 5 т и всеми необходимыми аксессуарами. Данная модель подходит для исправления геометрии кузова малых и средних легковых автомобилей и весит всего 500 т, что по сравнению с другими стандами сравнительно немного.

Начиная с модели Master, рихтовочные станды имеют повышенную грузоподъемность и расширенные функции, позволяющие выполнять более сложные восстановительные работы. Можно сказать, что конструктивные особенности Master делают систему более универсальной, нежели Mini и Z9. Помимо стапеля (4 м) в стандартную комплектацию

станда входит электрогидравлический подъемник с заездными трапами, 1 натяжная стойка, оборудованная системой «Револьвер» с комплектом гидравлики (12 т) и набором комплектующих. Благодаря своей конструкции Master обеспечивает максимальный доступ к любой части автомобиля, подвижные поперечные балки могут удлинять и укорачивать расстояние между фиксаторами, что упрощает исправление боковых вмятин, а подъем авто позволяет провести все необходимые работы с днищем кузова.

Станд Universal предназначен для восстановления легковых авто, минивэнов и джипов. Модель имеет овальную платформу размером 5,2х2,1 м с функцией наклона. На платформу можно завести автомобиль или закатить его при помощи лебедки. Пневмодомкрат позволит мастеру поочередно приподнять и зафиксировать машину в зажимах с двух сторон, а для крепления без отбортовки порогов имеются специальные адаптеры. Для многовариантной установки стоек с зажимами и вспомогательных устройств предусмотрены продольные пазы в платформе. Модель Universal имеет две силовые стойки с пневмогидравлическим приводом и тяговое усилие по 10 т, а также регулируемую высоту. Так как это устройство башенного типа, оно обеспечивает большее усилие правки, чем рычажные станды. К тому же, во время вытяжки кузовного элемента направление прикладываемой силы не изменяется, что повышает точность работы.

Флагман линейки стандов – Modena Pro – выдерживает нагрузки до 60 т и имеет широкую платформу 2,2х5,6 м, которая позволяет ремонтировать как легковые авто, джипы, так и микроавтобусы и легкие грузовики. Платформа имеет большое количество крепежных отверстий, позволяющих легко закрепить автомобиль при помощи встроенной траверсы (2 т). Силовые башни легко перемещаются по всему периметру и дают возможность производить вытяжку в любой точке станда. Платформа имеет продольные пазы для установки 4 анкерных стоек в любом ее месте для полного использования поверхности в процессе правки кузова. Анкерные стойки стапелей крепятся одним болтом, регулируются по высоте, обеспечивая быструю фиксацию кузова. В комплект устройства входит односторонний подъемник с насосом от Dataliner, две въездные аппарели, а также широкий набор аксессуаров: прочные цепи, зажимы, фиксаторы, соединители и укоротители цепи, комплект для создания тягового усилия вниз. Станд Pro подходит для проведения наиболее сложных кузовных работ.

Приобрести оборудование Modena можно только в компании «Стан-Комплект» – эксклюзивного дилера Modena Equipment в Украине.

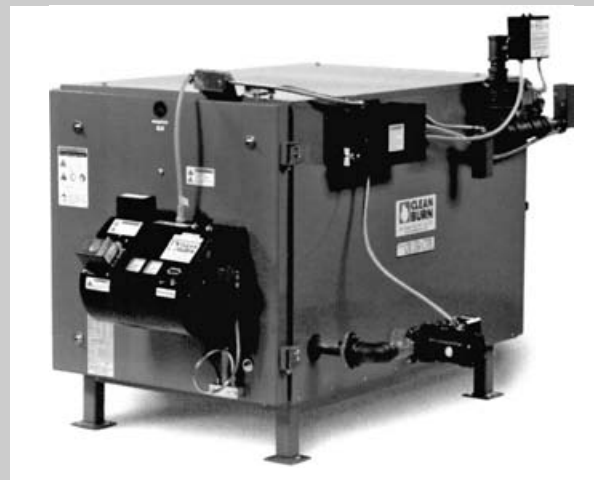
ООО «СП «Стан-Комплект»

г. Киев, пр-т Московский, 23
тел. (044) 451-43-99, (050) 411-84-69, (050) 362-43-94
e-mail: autotools@stankom.com
www.autotools.stankom.com



Отзывы клиентов

На отечественном рынке широко представлены системы отопления производственных помещений, работающие на отработанном масле. Особенно они являются незаменимым подспорьем для владельцев автосервиса, ведь топливо для них очень часто имеется в достаточном количестве. К тому же автоматические печи не требуют постоянного надзора. А отопители производства фирмы Clean Burn, которые продает компания «СВ-Далс», кроме всего прочего, еще и редко требуют сервисного обслуживания – их надо чистить всего один раз в сезон. Своим опытом эксплуатации данного оборудования делится технический директор СТО «Фиорд» из города Черновцы Сергей Рипка.



Почему Clean Burn

Четыре года назад в только что отреставрированном здании для отопления помещения мы установили водонагревательный котел Clean Burn CTV 350. Перед этим мы долго анализировали рынок, перебирали предложения других производителей, но в итоге остановились на этом. Подкупило наличие сервиса, предоставляемого компанией-продавцом «СВ-Далс», а также соотношение «цена/качество». Особенно порадовал межсервисный интервал в 800 моточасов. Это очень приличный промежуток для подобного оборудования. Думаю, что котел мог бы работать без сервисного обслуживания и дольше, но экспериментировать как-то не хочется. Однако, для функционирования котла необходима подача сжатого воздуха, но это техническая особенность именно водяного котла. О своей покупке мы ни разу не пожалели. Все те параметры, что были заявлены продавцом при продаже, действительно имеются у данного оборудования.

Расход топлива

Нам необходимо отапливать ангар объемом в 8 тыс. кубов, а также нужна горячая вода и отдельная подача теплого воздуха перед въездными воротами. Поэтому и был взят водонагревательный котел, который теперь связан с нашей системой отопления. С воздушным котлом мы бы не смогли греть воду, тогда бы нам пришлось покупать отдельный бойлер и тратить на его работу электроэнергию.

В сутки на работу нашего Clean Burn расходуется около 50-60 литров отработки. К сожалению, чаще всего нам приходится ее закупать, так как своей нет. Это, конечно, дорого, но если сравнивать с отоплением на газу, то выходит в четыре раза дешевле. Кроме того, это позволяет не заниматься хранением большого количества отработки и, как следствие, не иметь проблем с пожарами – мы ее покупаем в небольших объемах.

Сервис

Когда покупали этот котел, то именно наличие сервиса стало определяющим фактором выбора. Приятно знать, что в этом мы не ошиблись. Мы регулярно перед началом холодного сезона обращаемся в сервисный центр, и сервисная служба оперативно реагирует на наши звонки: приезжают и проводят регламентные работы. Мало того, мы знаем, что если по какой-то причине забудем вызвать сервисменов, то они сами о себе напомнят.

Преимущества и недостатки

О недостатках котла сказать нечего, но есть проблема, связанная с необходимостью подачи в него сжатого воздуха. Когда холодно, мы не всегда можем запустить компрессор, но это уже наша проблема. Я бы рекомендовал этот котел своим друзьям и знакомым. Почему? А вы посмотрите цены на газ, и все сразу станет понятно.

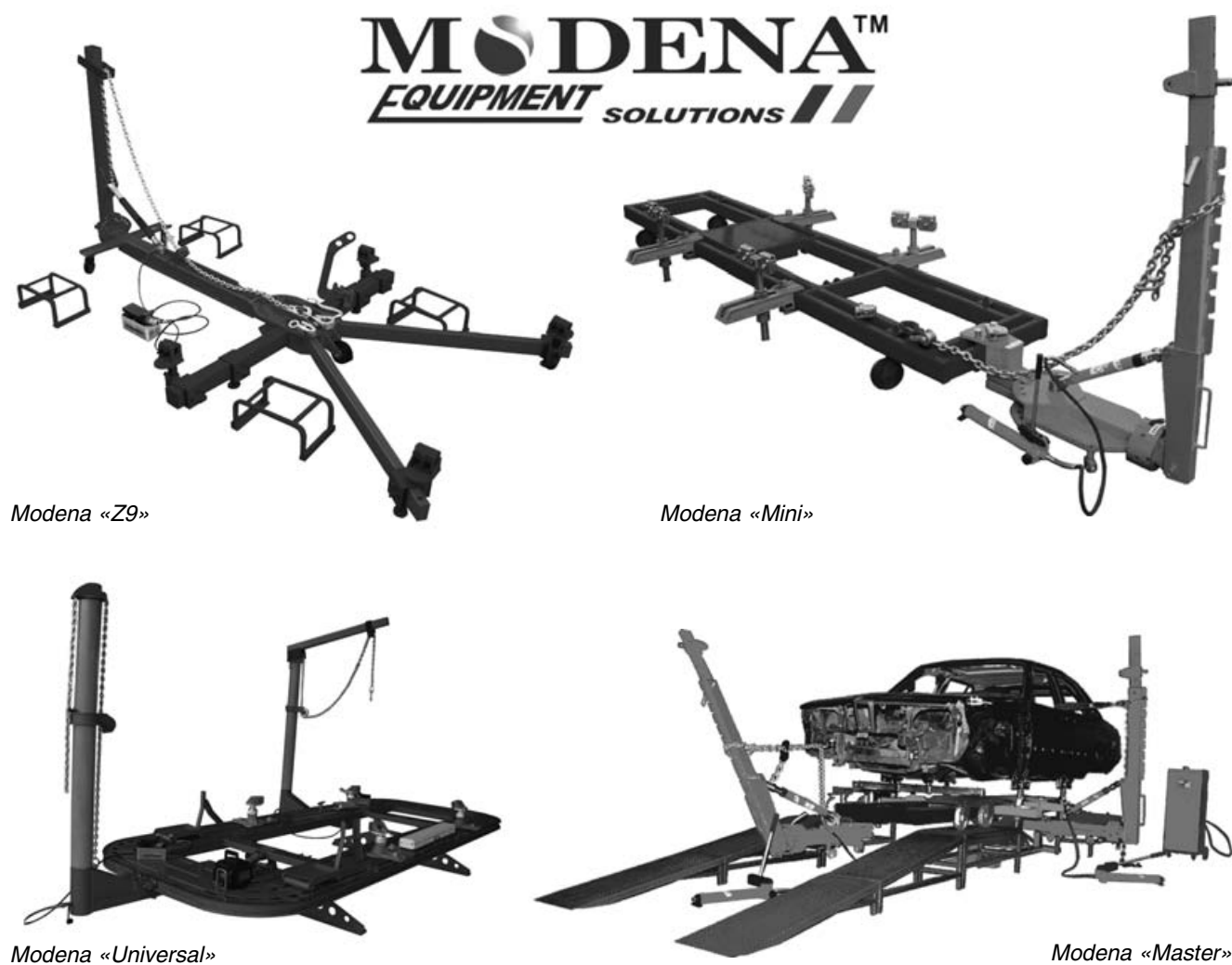
Представитель Clean Burn в Украине –

ЧП «СВ Далс»

г. Черновцы, ул. Русская, 86/3

Тел./факс: (0372) 52-75-96, моб.: (050) 434-37-75

e-mail: cleanburn@ukr.net, www.cleanburn.com.ua



Modena «Z9»

Modena «Mini»

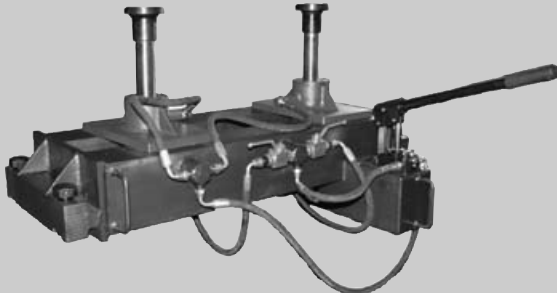
Modena «Universal»

Modena «Master»

Читайте больше на
www.autoExpert.com.ua

Новая разработка «Автостар» - автомобильные траверсы

Компания «Автостар» - известное отечественное предприятие, которое обладает замкнутым инженерно-производственным комплексом. «Автостар» известен тем, что выполняет весь цикл работ, начиная от разработки, заканчивая внедрением новых технологий в производство гаражного оборудования. Среди ноу-хау -вулканизаторы, которые подходят не только для вулканизации камер, но и для вулканизации покрышек; краны для снятия двигателей; стенды развал-схождения; шиномонтажные станки, включая шиномонтажные станки для грузовиков; пресс гидравлический; стенды для диагностики карбюраторов и проверки свечей зажигания; стенды балансировки колёс; подъемные платформы для автомобилей; компрессор с ременным приводом и многое другое.



Не так давно компания представила несколько новых разработок. Среди них два вида автомобильных траверсов - для легковых и грузовых автомобилей. Траверса легковая оснащена пневматическим приводом и позволяет вывешивать переднюю или заднюю ось автомобилей, легковых грузовиков и микроавтобусов без приложения физических усилий. Траверса грузовая оснащена гидравлическим приводом и существенно облегчает процесс погрузки и разгрузки изделий, а также строповки грузов.

Компания «Автостар»

г. Черкассы, тел. (0472)32-09-04, www.avtostar.com.ua

Оборудование для ремонта шин легковых и грузовых автомобилей UNI-TROL (Польша) Станок для правки дисков PO 14S



предназначен для правки стальных и алюминиевых дисков диаметром до 24". Диски ремонтируются гидравлическим цилиндром с подходящими рабочими насадками разных форм.

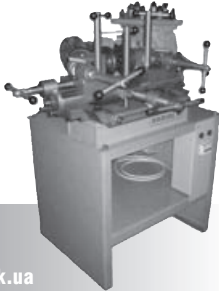
вес - 165 кг
макс. давление гидронасоса - 160 бар
питание 380 В/50 Гц
усилие правки 45 кН

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

Производственное предприятие «Автомаш»

Разработка, производство и отладка оборудования

- дископравильные станки «Радил М» различных модификаций;
- шиномонтажные стенды «Орион М»;
- стенды контроля углов установки колес автомобилей;
- универсальные установки для горячей вулканизации под давлением «Гелиос».



г. Черкассы, ул. Зелинского, 14
тел./факс: (0472) 43-01-30
e-mail: avtomash@ukr.net, www.avtomash.ck.ua

Оборудование для СТО

стр. 8

У вас возникли проблемы с турбиной?



Сколько времени ремонтируется турбина?

Основа ремонта - это комплектация турбины.

У нас большой склад новых фирменных запчастей.

Поэтому ремонт может занять минимум времени:

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

Итого: 2 часа!

Это не фантастика, а реальность!

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

Несколько правил о выборе фирмы по ремонту турбин:

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

Компания «ТУРБОБОСС»

является лидером по ремонту турбин

- Мы принимаем в ремонт не только турбину. Важно знать, почему у Вас возникли проблемы с ней. Для этого нами разработана эксклюзивная методика диагностики реального состояния цилиндрической группы автомобиля в динамике.
- Наш опыт ремонта турбокомпрессоров - более 12 лет. Выполняем самые сложные механические работы по ремонту, тюнингу и модернизации с использованием самых современных технологий и материалов.
- При ремонте используются новые материалы, которые позволяют увеличить срок службы турбокомпрессора.
- Мы предлагаем только новые комплектующие к турбинам!
- Ремонтируем турбины всех типов, в том числе для грузовых автомобилей, сельхозтехники, водных мотоциклов.
- Ремонтируем самые безнадёжные турбины для автоспорта.

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

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



г. Киев, пр-т А.Вернадского, 36-а
тел.: (044) 422-95-01, 422-95-02, (067) 760-16-55, (050) 987-78-01
e-mail: viktor_bondar@online.ua, www.turboboss.ua

Новые автоматические установки Bosch для обслуживания систем кондиционирования

На сегодняшний день кондиционеры и системы «климат-контроля» входят в базовую комплектацию большинства современных автомобилей - от легковых до коммерческих. Но, несмотря на то, что на подходе новый более экологичный хладагент R1234yf, специалистам СТО еще долгое время придется работать с R134a.

В связи с этим Bosch обновил свою линейку устройств для обслуживания кондиционеров, использующих хладагент R134a. Благодаря точной технологии измерений и простоте использования новые модели автоматических установок ACS 751 и ACS 651 позволят СТО сэкономить средства, а также эффективно обслуживать кондиционеры с меньшим количеством вредных выбросов в окружающую среду. Оба устройства полностью автоматизированы, что позволяет мастерам СТО заниматься другой работой во время обслуживания системы кондиционирования. Более того, индикатор состояния обслуживания, информацию с которого можно прочесть даже на расстоянии, информирует о текущем этапе сервиса с помощью оптических и акустических сигналов.

Точность технологии

В связи с тем, что за последние несколько лет хладагент значительно вырос в цене, для экономически целесообразной деятельности СТО необходимо как можно больше активного вещества использовать по второму кругу. Кроме того, в современных кондиционерах используется меньше фреона, что повышает требования к точности измерений. Поэтому оба устройства ACS 751 и ACS 651 обеспечивают

высокий уровень точности дозирования, тем самым минимизируя потери при повторном использовании хладагента.

Возможность обслуживать гибриды и электрокары

ACS 751 и ACS 651 подходят для обслуживания гибридных и электрических транспортных средств. В электрических компрессорах для кондиционеров этих автомобилей используются компрессорные масла с низкой электрической проводимостью. Их нельзя смешивать со стандартными маслами, которые применяются в компрессорах с ременным приводом. При использовании новых аппаратов компания Bosch гарантирует, что в холодильный контур кондиционера гибридного авто или электрокара будет подаваться только правильный тип чистого масла.

Две альтернативы для СТО

Устройства Bosch ACS 751 и ACS 651 могут использоваться для выполнения всех сервисов и ремонтных работ систем кондиционирования в пассажирских и коммерческих транспортных средствах.

Все рабочие операции, от откачки хладагента и теста на утечку до точного заполнения системы кондиционирования, происходят в автоматическом режиме без вмешательства оператора, однако возможен и режим ручного управления.

Четыре встроенных измерительных устройства для взвешивания старого масла, свежего масла, контрастного вещества и хладагента обеспечивают точное заполнение систе-

мы кондиционирования после откачки хладагента.

Bosch ACS 751 и ACS 651 имеют базу данных легковых и коммерческих автомобилей. Более того, есть возможность самостоятельно пополнять пользовательскую базу данных.

Устройства комплектуются 3,5-дюймовым цветным дисплеем и большой клавиатурой, которые можно легко сложить для компактной транспортировки, а маневренная тележка с эргономичными сервисными панелями позволяет использовать устройство практически в любом месте СТО.

Устройство по заправке кондиционеров ACS 751 получило сертификат американского стандарта SAE J-2788.

ООО «Гарант-Автотехник 2»

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



Оборудование для автомоек «Агрегат-Ресурс»

Отзывы пользователей

Инженерная мысль не стоит на месте. Если рынок требует надежное оборудование по доступной цене, то способ удовлетворить потребителя есть. Потребителями являются предприниматели - владельцы моечных станций.

Для требовательных заказчиков, умеющих считать деньги, компания «Агрегат-Ресурс» разработала аппараты высокого давления (АВД) из зарубежных комплектующих производства ведущих компаний. Так, взяв все лучшее от итальянских АВД, наши специалисты предложили рынку простые и надежные аппараты для мойки. О том, как они себя ведут в работе, рассказал администратор Херсонской автомойки Александр Сычев.

«Изначально наша мойка строилась под использование оборудования от компании «Агрегат-Ресурс». Я не участвовал в выборе АВД, так как выбор был сделан еще до моего прихода на предприятие. Но агрегаты монтировались уже при мне. На первый взгляд я не нашел в них ничего плохого. Ранее мне приходилось сталкиваться с другими АВД различных зарубежных производителей, что дало мне возможность оценить наши аппараты высокого давления. Замечу, что это была первая мойка в Херсоне, построенная под такие аппараты.

Всего на нашей мойке используется три АВД для обеспечения шести моечных постов. Мы работаем 12 часов в сутки. Каждый пост пропускает в среднем 10-13 автомобилей за смену в зависимости от погоды и времени года. Каждый агрегат работает по 2-15 мин. с каждой машиной. Летом сбивка грязи происходит быстрее, в зимнее время - дольше. Бывает, что на АВД образуется очередь из мойщиков из соседнего поста. В таком случае, если один человек моет машину с помощью АВД, а на соседний пост заезжает другой автомобиль (один аппарат обслуживает два поста), приходится ожидать, пока освободится аппарат. Затем, без «передышки», моется следующая машина. Таким образом, в час пик АВД мойки работают с большой нагрузкой. В таком случае было бы правильно установить более мощный АВД, чтобы давления хватало на работу двух постов одновременно.

О сервисе

Первые два года АВД нашей мойки обслуживались только специалистами из «Агрегат-Ресурс». Они приезжали к нам со своими комплектующими раз в сезон и проводили сервисный ремонт (несмотря на то, что в нашем городе нет



представительства компании, сервисники приезжали либо из Днепропетровска, либо из Одессы). Что немаловажно, компания-производитель оперативно реагирует на наши запросы касательно замены или ремонта вышедших из строя деталей. Мы отправляли деталь по почте в представительство, а оттуда на следующий день приходила новая или отремонтированная деталь. Спустя два года мы стали самостоятельно обслуживать аппараты, ведь в их конструкции - за что спасибо проектировщикам - все доступно и открыто. Любой специалист, немного понимающий в технике, способен самостоятельно провести сервисное обслуживание. Но при этом, мы покупаем комплектующие только в «Агрегат-Ресурс».

Большой плюс

Нельзя не отметить конструктивную особенность аппарата. Благодаря тому, что все шланги находятся навесу, они не перетираются, что не скажешь о переносных аппаратах зарубежного производства. Ведь проблема подобных АВД в том, что их приходится постоянно менять и ремонтировать, что, в свою очередь, сказывается на работе мойки. У нас такой проблемы нет. Конечно, имеет место естественный износ, но это происходит крайне редко.

Нельзя сказать, что стоимость обслуживания аппарата дешевое - каждая процедура влетает в копейчку, так как все равно комплектующие все зарубежные. Но из слов коллег из других моек я понимаю, что нам ремонты обходятся как минимум на 30%, а то и на 40% дешевле. Но с другой стороны, я знаю, что сделав ТО перед началом сезона, далее у меня не будет проблем».



ЧП «Агрегат-Ресурс»

Днепропетровск
(0562) 31-29-49, (056) 371-01-22
Одесса, (048) 785-08-49
Киев, (044) 391-03-60, 360-04-24
www.agregat-resurs.com

Вопросы владельцу автомойки:

- Хотите ли Вы регулярно ремонтировать аппараты высокого давления?
 - Хотите ли Вы дорого платить за ремонт аппарата высокого давления?
 - Хотите ли Вы простаивать из-за отсутствия АВД по причине ремонта в сервисном центре?
 - Возможно, Ваша техника неправильно подобрана..?
 - Вы задумались? Избавляйтесь от старой техники и покупайте новую марки **Агрегат Ресурс!**
- Телефоны для консультации **(0562) 31-29-49, (056) 371-01-22**

Оборудование без сервиса приводит к сервису без оборудования

Успешная работа современного автосервиса во многом зависит от специального оборудования, независимо от его технологической сложности.

Качественная диагностика требует профессиональных приборов, однако покупка оборудования не всегда сопровождается получением исчерпывающей информации от продавца. Это связано с тем, что у продавца порой отсутствует опыт использования продаваемой продукции. Дополнительные трудности возникают и с поиском нужной информации: ни в печатных изданиях, ни в Интернете исковой информации почти нет.

Не менее важным вопросом при покупке оборудования является сервисное обслуживание. Большинство работников автосервиса сходятся во мнении, что компании, торгующие оборудованием, не предоставляют сервисное обслуживание своей продукцией. Это связано с тем, что запчасти для любого оборудования поставляются только под заказ. При этом время доставки может достигать 2-3-х месяцев. Получается, что при заказе нового информационного дисплея на автосканер, сервис останется без диагностики на пару месяцев! Как результат, оборудование без сервиса приводит к сервису без оборудования. Поэтому покупать оборудование нужно только у компаний, которые предоставляют сервисную поддержку и, что немаловажно, качественный информационно-консультационный сервис.

Одной из таких компаний является Autoboss. Данная торговая марка успешно продается во всем мире на протяжении многих лет, и вот теперь приобрести Autoboss можно и в Украине. Среди продуктов данной торговой марки, наиболее популярен мультимарочный сканер Autoboss V-30, а также стенд «развал-схождение» Autoboss A 860.

Так как универсальные СТО проводят ремонт автомобилей от разных производителей, наиболее актуальной покупкой для таких автосервисов будет мультимарочный сканер. Мультимарочный сканер Autoboss V-30 подойдет для поста диагностики любого автосервиса, так как имеет идеальное соотношение цены и качества. Данный сканер позволяет провести диагностику 57 различных марок автомобилей и 40 000 автомобильных систем на уровне профессиональных диагностических сканеров. Сканер поддерживает возможность кодирования, адаптаций различных ЭБУ, привязку ключей и другие полезные функции.

Помимо множества удобных функций покупатели сканеров Autoboss V-30 получают постоянную информационно-консультационную поддержку и ряд дополнительных льгот, таких как обучение в учебном центре «РВС-Центр» официального представителя Autoboss в Украине, основам автодиагностики со значительной скидкой. Кроме того, на все оборудование Autoboss предоставляется гарантийное и послегарантийное обслуживание, а также консультационный центр, который всегда ответит на вопросы клиентов при работе со сканером.

В базовую прошивку сканера Autoboss V-30 входят следующие функции: идентификация блоков управления; отображение потока текущих данных (datastream) в цифровом и графическом виде (до 2 графиков одновременно); считывание/удаление кодов ошибок из блоков управления; просмотр в реальном времени потока данных как в цифровом, так и в графическом виде; тесты активации исполнительных элементов; кодирование

Интернет-магазин Zip-complect

Zip-complect - интернет-магазин запасных частей к грузовой и сельскохозяйственной технике. В магазине представлен широкий ассортимент запчастей для МАЗ, КАМАЗ, МТЗ - всего более 18 000 наименований товаров.

Интерактивная служба Zip-complect позволяет делать заказ со следующими гарантированными преимуществами: доставка в любую точку Украины; быстрый поиск необходимого товара на сайте; грамотная техническая консультация онлайн по телефону или электронной почте; возможность совершения заказа в любое время.

На сайте интернет-магазина Zip-complect представлена полная информация о технических характеристиках, наличии, а также фотография товара; широкий ассортимент запасных частей - грузовые и легковые шины, смазочные материалы по низким ценам.

При необходимости специалисты компании готовы оказать консультационную поддержку в телефонном режиме по всем вопросам, которые касаются работы нового онлайн-сервиса. При совершении заказа на сайте интернет-магазина покупателям автоматически предоставляется скидка 3%.

www.zip-complect.com.ua

Новая грузовая СТО для ремонта систем ABS, EBS, ECAS, TECAS

В конце 2012 г. компания «А.В.С.-Систем» открыла новую СТО по диагностике пневматической тормозной системы и ремонту систем ABS, EBS, ECAS, TECAS. СТО по адресу **Броварской р-н Киевской обл., с. Требухов, ул. Окружная, 1-Б**, стала второй по счету. Первая СТО компании специализируется на ремонте автомобилей и прицепов грузоподъемностью свыше 6 тонн.

Компания «А.В.С.-Систем» - это известный торговый дом с многолетним опытом работы, который за время существования на рынке Украины сумел сформировать развитую дилерскую сеть по продаже товаров для автомобилей. Основным направлением деятельности компании является обеспечение и техническая поддержка коммерческой техники запчастями для ремонта.

«А.В.С.-Систем» является официальным дистрибьютором немецкой продукции компании Knorr-Bremse в Украине. В ассортименте компании «А.В.С.-Систем» представлены запчасти для ремонта от Wabco, Haldex, а также неоригинальные запчасти Partstook.

Компания «А.В.С.-Систем»

г. Вишневое, ул. Промышленная, 5-Б
ICQ: 609 837 677, www.abcsystem.kiev.ua
тел.: (098) 706-65-65, (067) 780-96-96, (044) 507-29-20



ЭБУ; адаптация; сброс сервисных интервалов; функция «быстрый тест» (опрос всех систем в автоматическом режиме). Кроме того, в стандартные функции ПО включена функция самообучения, которая позволяет считывать и сохранять в сканере текущие данные, полученные с датчиков и исполнительных механизмов исправного автомобиля в режиме реального времени и использовать их в работе в режиме сравнения. Например, «время впрыска» на исправном автомобиле составляет 2,3 мс, а на тестируемом - 3,6 мс. Сравнивая эти данные, сканер оповестит оператора о возможном отклонении от номинального значения. При значительном отклонении, в зависимости от величины отклонения, программа подсвечивает это значение желтым или красным цветом.

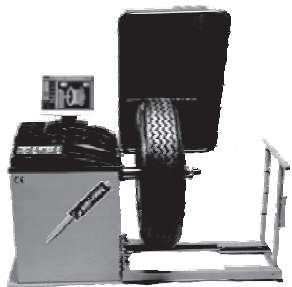
Регулярное обновление программного обеспечения производится бесплатно в течение 24 месяцев.

Официальным эксклюзивным дистрибьютором Autoboss в Украине является компания ООО «РВС-Центр».

ООО «РВС-Центр»

Киев, тел.: (044) 360-83-35, (067) 736-30-06, (099) 139-51-41
Днепропетровск, (056) 788-76-71, (097) 830-13-31, (095) 455-76-05
www.rvs-center.com.ua, www.autoboss.co.ua

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



Универсальный
балансировочный
станок для колес
грузовых автомобилей

TROLL 2162

- диаметр диска - 10"-26"
- вес шины - до 200 кг
- частота вращения вала - 120 об/мин.
- 8 методов балансировки
- пневмотормоз в месте установки груза

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



Термо Кінг Україна

Холодильне обладнання
Кондиціонери
Опалювачі



тел.: (044) 560-89-80/84, 585-21-46/48, www.thermo-king.com.ua



ДІАС-ТУРБО

Офіційний представник
ТУРБОКОМПРЕСОРИ

Провідних світових виробників для легкових та вантажних автомобілів всіх типів

СКЛАД ТУРБІН:

ПРОДАЖ, ОБМІН, РЕМОНТ ЗА ТЕХНОЛОГІЄЮ
ЗАВОДІВ-ВИРОБНИКІВ, ТУРБО ДЛЯ ТЮНІНГА

02160, м. Київ, вул. Каунаська, 13
тел.: (044) 389-15-94, (050) 331-15-94, (095) 347-77-71, т./ф.: 503-73-36
www.saabzauto.ru; e-mail: dias-turboua@yandex.ru



У НАС ЗРУЧНО КУПУВАТИ

Елементи пневматики
до вантажних автомобілів,
причепів та автобусів

НАШІ ПРОПОЗИЦІЇ - ВАШІ ОЧІКУВАННЯ!



ТОВ "КАРГО-ТЕК"

Головний офіс:
м. Київ, вул. Автозаводська, 18
Тел.: +38 0 (44) 451-41-75
Моб.: +38 0 (67) 230-25-08

Одеська філія:
м. Одеса, вул. Дальницька, 25
Тел.: +38 0 (48) 730-90-11
Моб.: +38 0 (67) 214-54-55

Рівненська філія:
м. Рівне, вул. Дворецька, 120-А
Тел.: +38 0 (362) 62-85-50
Моб.: +38 0 (67) 230-34-20

Львівська філія:
м. Львів, вул. Руденська, 14-А
Тел./факс: +38 0 (32) 245-88-65
Моб.: +38 0 (67) 727-27-70

КАРГО-ТЕК

www.kargo-tek.com.ua

Сервис MAN, IVECO, DAF

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

- Продажа автомобилей MAN.



ООО «СИА Транс»

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

РЕМОНТ

Вантажних автомобілів,
автобусів, напівпричепів
та причепів

Агрегатів
пневматичної
системи
Компресорів
Супортів

НАШІ ПРОПОЗИЦІЇ - ВАШІ ОЧІКУВАННЯ!



ТОВ "КАРГО-ТЕК" м. Київ, вул. Автозаводська, 18
Тел.: +38 0 (44) 451-41-75
Моб.: +38 0 (67) 230-25-08

Рівненська філія
м. Рівне, вул. Дворецька, 120-А
Тел.: +38 0 (362) 43-61-95
Моб.: +38 0 (67) 230-34-20

www.kargotek.com.ua

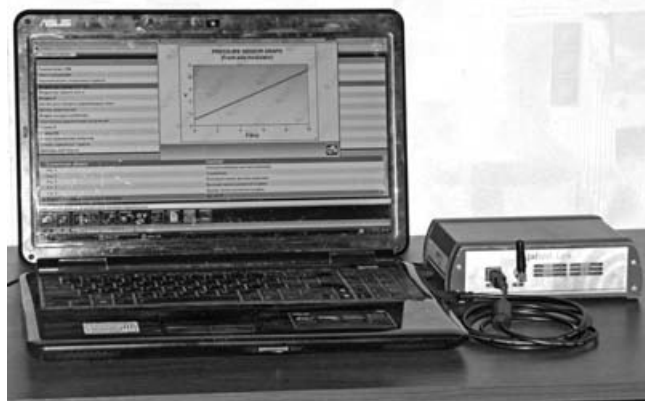
Читайте больше на
www.autoExpert.com.ua

Грузовой сервис

стр. 10

Диагност СТО «Голд-Альянс» Михаил Тараканов:

«Соблюдается главный принцип - не навреди»



Чтобы ремонтировать грузовики, достаточно нанять хороших специалистов, разбирающихся в устройстве автомобилей. Но когда поднимается вопрос оперативности выполнения работ, а соответственно и увеличения пропускного потока на сервисе, требуется помощь диагностических приборов. Они способны в разы сэкономить время обслуживания одного автомобиля. Правда, и прибор прибору рознь. Сегодня лидером на отечественном рынке диагностического оборудования для грузовиков является мультибрендовый прибор JalTest. О приборе, без которого было бы трудно работать, нам рассказал диагност СТО «Голд-Альянс» (г. Кривой рог) Михаил Тараканов.

Бремя выбора

Я купил прибор в полной комплектации со всевозможными переходниками и разъемами, с полным программным обеспечением. Где-то раз в три месяца приходит обновление, так что я даже не задумываюсь о том, что бы мне еще такого к нему докупить. Прибор может «читать» американские автомобили, но эти грузовики имеют совсем другой принцип построения электросети. Я же больше специализируюсь на диагностике и ремонте европейских грузовиков. Хотя на «американцах» прибор проверяли – все видит, все понимает.

В покупке JalTest меня убедил мой товарищ с большим опытом обслуживания грузовиков. Я около 4 лет выбирал диагностический прибор, перебирая оборудование различных известных производителей. Но год назад, начав свою «диагностическую» деятельность, остановился именно на приборе JalTest. Сейчас могу сказать, что без него было бы очень трудно работать.

Один из главных козырей данного прибора в том, что он позволяет работать с прошивкой автомобиля дистанционно, то есть, не вмешиваясь в систему автомобиля. Все изменения вносятся в сам прибор в режиме «новичок». А после того, как я удостоверюсь, что сделал все правильно, перехожу в режим «эксперт» и заливаю изменения в грузовик. Таким образом, соблюдается главный принцип – не навреди.

Нужно учиться

Как-то к нам привезли грузовик MAN F2000 с проблемой в уровне пола. Я с помощью JalTest увидел ошибку, но тогда еще по незнанию не смог разобраться и устранить проблему самостоятельно. Ко мне приехал более опытный товарищ с прибором другого известного бренда, но тот не смог даже определить ошибку. Только учитывая знания товарища и показания моего прибора, сумели решить проблему.

Компания «Изотоп Прибор Сервис» не оставляет своих клиентов один на один с прибором. Специалисты проводят ежегодные тренинги, на которых рассказывают

о новых программах и нюансах эксплуатации. Я на них бываю, очень хорошо знаком с преподавателем. Этот человек – сервисник от бога, – который знает все об автомобилях и их устройстве. Такое ощущение, что у него за плечами стоит жесткий диск и подключены провода к голове. Он очень хорошо разбирается в автомобилях и практически слету может объяснить какие-либо нюансы, помочь и подсказать.

Тренинги проходят в режиме свободного общения. Мы задаем свои вопросы. Всегда есть тренировочные автомобили, к которым можно подключить JalTest. Смотрим, сравниваем наши приборы с дилерскими. Бывает, дилерские приборы считывают информацию лучше, а бывает, JalTest отображает информацию лучше. Например, у меня сейчас есть прибор дилерского уровня для автомобилей Renault, но для диагностики мне все равно интересней использовать JalTest, потому как он некоторые позиции отображает доступней.

Хочу заметить, что мы купили этот прибор дешевле у другого поставщика, который, однако, не смог предоставить нам полноценный сервис, в том числе обучение и консультационную техническую поддержку. В связи с этим мы перешли на обслуживание предприятия «Изотоп Прибор Сервис», о чем ни разу не пожалели.

Помощь в дороге

Часто нам приходится выезжать по вызову на трассу для ремонта грузовиков. Как-то пришлось ремонтировать DAF 95 XF. У него был поврежден блок управления двигателем и другие сопутствующие системы. JalTest все это определил и без проблем «прочитал». Хозяин автомобиля нас ввел в заблуждение – сказал, что вся проводка была заменена, топливная аппаратура отремонтирована. Но после диагностики оказалось, что проводку никто не делал, были проблемы с двумя форсунками.

В критических случаях я всегда могу связаться с преподавателем из «Изотоп Прибор Сервис». То есть я в любой момент могу к нему обратиться с интересующими меня вопросами, какое бы время суток не было. Ни одна машина от нас не уезжала без диагностики. Вот, например, последний раз к преподавателю из «Изотоп Прибор Сервис» за консультацией я обратился в 12 часов ночи.

Хорошо и плохо

С помощью прибора я хорошо «вижу» и топливную систему, и ABS прицепа, и подвеску автомобиля. Что немаловажно, видно состояние тахографа, а также соединения и различные блоки. Причем в программе есть ссылки на электросхемы, расположение блоков, и сразу выводится информация, какое в блоках сопротивление, и как они должны работать.

К сожалению, перевод программного обеспечения на русский язык у JalTest, да и у других приборов, не всегда корректный. Порой в сложных ситуациях приходится переходить в английский режим, чтобы точно понять, что прибор хотел сказать.

Наша работа

Ремонтировать грузовые автомобили мы начали недавно. До этого специализировались на ремонте заводских автономных отопителей, установленных на грузовиках. И если раньше, когда у нас не было прибора, на диагностику, точнее только на то, чтобы добраться до прибора и его разборку, у нас уходило около 1,5 часа, то теперь я подключаю JalTest и сразу вижу все неисправности.

Сейчас подходит тот рубеж, когда придется покупать лицензионное программное обеспечение. Я буду это делать, так как прибор существенно облегчает жизнь. Альтернатива JalTest существует – нужно скупить все брендовые приборы дилерского уровня.

«Изотоп Прибор Сервис»

официальный дистрибьютор CoJali в Украине
г. Киев, тел. (044) 233-46-81
www.truck-elektronik.com.ua, www.jaltest-dienst.com.ua



Акционные цены на турбины Mercedes-Benz Sprinter

Компания «Днепр Турбо Сервис» предлагает восстановленные турбокомпрессоры для автомобилей Mercedes-Benz Sprinter по специальным ценам:

- Garrett GT1852V для Mercedes-Benz Sprinter 2.2CDI - **3200 грн;**
 - Garrett GT20 для Mercedes-Benz Sprinter 2.9TD - **2800 грн.**
- Акция действует до 31.03.2013.

«Днепр Турбо Сервис»

г. Днепрпетровск, тел. (067)6302694
www.remontturb.com.ua, fotofor@rambler.ru

СИА Транс – «Предприятие года - 2012»



Компания «СИА Транс» в международном экономическом рейтинге «Лига лучших» была признана «Предприятием года - 2012».

Среди всех предприятий Украины компания заняла почетное 3-е место по направлению «Техническое обслуживание и ремонт автомобилей».

Кроме того, с недавних пор компания вошла в международную сеть СТО Top Truck. «СИА Транс» гордится своей работой и безупречным качеством услуг, что и позволило автосервису войти в эту международную сеть.

ООО «СИА Транс»

Донецкая обл., г. Ясиноватая, пер. Светлый, 20
тел. (06236)4-26-13, (050)478-60-62, (050)347-46-61
www.manservice.dn.ua



**Продаж
Сервіс
Гарантія**




АВТОНОМНЕ ОПАЛЕННЯ для будь-якого транспортного засобу



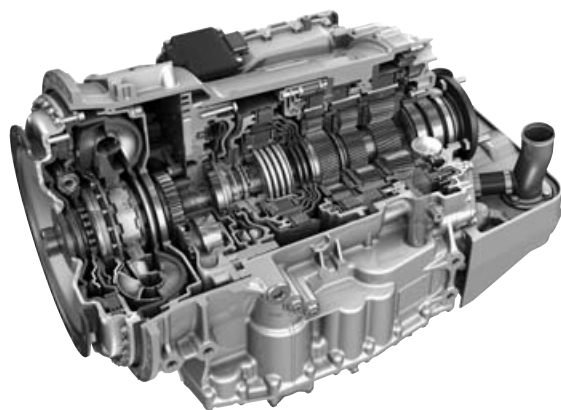
Webasto

Feel the Drive

**Автономні опалювачі. Кондиціонери.
Люки. Запасні частини.**

ТОВ «ГЕРУК І К»
Офіційний представник «Вебасто» в Україні
м. Черкаси, вул. Сурикова, 12/3, тел.: (0472) 710-800, 710-801
Сервісний центр, тел.: (0472) 504-024

«Тракспартс Україна Лтд» - официальный партнер ZF в Украине



Компания «Тракспартс Украина Лтд» уже более 15 лет успешно работает в сфере поставок оригинальных запчастей для грузового транспорта многих мировых производителей. Начиная с 2004 года, компания сотрудничает с ZF Friedrichshafen AG, одним из крупнейших независимых производителей систем трансмиссий, осей и рулевого управления.

Кроме того, «Тракспартс Украина Лтд» проводит профессиональные консультации по вопросам технологии привода и инструктаж для своих клиентов по использованию запчастей ZF.

Как партнер ZF, «Тракспартс Украина Лтд» имеет обширный склад запчастей для грузового транспорта различных марок. Также у клиентов компании есть возможность произвести заказ запчастей из каталогов SACHS, Lemforder и ZF Parts, который содержит около 25 000 наименований. Поставки запасных частей производятся из центрального склада в Германии на склад в Украине еженедельно. Поставки запасных частей по всей стране осуществляются ежедневно,

позволяя оперативно выполнять заказы клиентов.

На складе «Тракспартс Украина Лтд» представлен широкий ассортимент запчастей компании ZF для грузового транспорта: трансмиссия - автоматическая коробка передач, компоненты трансмиссии, гибридная коробка передач, механическая коробка передач; подвеска - системы оси, подвески кабины, компоненты ходовой части, система демпфирования; рулевое управление - элементы рулевых систем, рулевые колонки, усилители руля, рулевые системы; электроника и программное обеспечение - блоки управления, электронные переключатели, система переключения передач, силовая электроника, датчики.

ООО «Тракспартс Украина Лтд»

Киевская обл., пгт. Гостомель, ул. Чапаева, 1
тел: (04597) 9-50-61, 9-50-62, 9-50-63, факс (04597) 9-50-70
e-mail: info@tpua.com.ua, www.tpua.com.ua

СТО Транс-Сервіс-1

**найбільший мультибрендовий
сервісний комплекс у Західній Україні!**

СТО «Транс-Сервіс-1» має статус сервіс-партнера офіційного дилера DAF в Україні та входить до Міжнародного сервісу вантажівок (DAF ITS). Також СТО є сервіс-партнером SCHMITZ, SCHWARZMULLER, авторизованим сервісом SAF-HOLLAND та здійснює гарантійне обслуговування причіпної техніки фірм BODEX та «Еверласт».

До ваших послуг цілодобово:

- 18 постів з сучасним діагностичним та ремонтним обладнанням;
- 2 пости мийки автопоїздів;
- повний спектр послуг по шиномонтажу для всіх типів коліс будь-якого типорозміру (в т.ч. для спецтехніки);
- відділ постачання та складські приміщення;
- діагностичне обладнання DAVIE XD, Jaltest та WABCO (діагностика DAF, MAN, MERCEDES-BENZ, VOLVO, IVECO, SCANIA, RENAULT, а також систем Bosch, ZF, WABCO, Haldex, Knorr і т.д.);
- виїзд сервісного автомобіля (цілодобово) для ремонту в дорозі.

СТО надає послуги по комплексному ремонту та технічному обслуговуванню автомобілів класу T.I.R. всіх марок, а також напівпричепів на осьових агрегатах SAF, BPW, SCHMITZ, MB та ін.

Види робіт:

- Ремонт агрегатів (двигун, трансмісія, ходова, рульове і т.д.);
- Комп'ютерна діагностика та ремонт електрообладнання;
- Встановлення, ремонт та калібрування тахографів;
- Слюсарні, рихтувальні та малярні роботи.



м. Львів, Кільцева дорога (с. Скнилів), тел.: (032) 242-16-99; www.trans-service-1.com.ua

Акція: -30% на новые и б/у шины

Компания «Интертрансгрупп» предлагает шины со скидкой 30%. Шины таких типоразмеров:

- новые шины: 275/70 R 22,5; 265/70 R 19,5; 245/70 R 19,5; 235/75 R 17,5; 215/75 R 17,5; 205/65 R 17,5.
- шины б/у: 275/70 R 22,5; 425/65 R 22,5.

Акция действительна до полной распродажи товаров.

ООО «Интертрансгрупп»

г. Львов, ул. Грузинская, 30
тел.: (032)245-15-63, (067)728-68-04

Цепи противоскольжения для грузовой и спецтехники

В зимний период грузовые автомобили очень часто сталкиваются со сложностями при съезде «под горку» по укатанному снегу или обледенелой дороге даже с небольшим углом наклона. В такой ситуации единственным успешным решением является применение цепей противоскольжения.

Существует два типа цепей: стандартные (наездные) и сегментарные. Стандартные цепи противоскольжения имеют ряд недостатков, особенно в климатических условиях Украины. Во-первых, они предназначены для относительно долгих подъемов и спусков в горной местности. Во-вторых, монтаж и демонтаж таких цепей занимает большое количество времени, а некоторые модели вообще невозможно установить одному человеку.



В связи с этим компания «Трак-Дизель» остановилась на поставке сегментарного типа цепей, имеющих ряд преимуществ, таких как простота монтажа (на установку одного сегмента уходит в среднем до 5 мин.), возможность без посторонней помощи установить цепи, возможность добавить количество сегментов, которое необходимо для данной дорожной обстановки.



Использование и наличие таких цепей в транспортном средстве во многих странах мира прописано в правилах дорожного движения, строго контролируется и обозначено соответствующими предупреждающими знаками. Водители, игнорирующие использование цепей противоскольжения, рискуют надолго заблокировать движение на дороге, пробуксовывая, застряв на подъеме. Установить стандартные цепи противоскольжения в такой ситуации уже невозможно, поскольку они монтируются методом наезда на цепь. Основная задача аварийных сегментных цепей - это экстренная помощь в непредвиденной ситуации на дороге.

Компания «Трак-Дизель» предлагает сегментарные цепи фирмы Curling ice+snow, которые отличаются от аналогов высоким качеством цепи и сборки: короткозвенная цепь имеет 8 класс прочности; длиннозвенная цепь имеет 3 класс прочности; все соединительные звенья проварены и проверены на разрыв; упрощен механизм крепления цепи на колесо. Благодаря своим качествам сегментарные цепи фирмы Curling ice+snow являются лидерами на рынке цепей для грузового транспорта. Прайс-лист:

Цепь сегментарная тип А:

- 1900 грн*, 1500 грн**, 1400 грн***.

Цепь сегментарная тип В:

- 2600 грн*, 2100 грн**, 2000 грн***.

* Цена розничная.

** Цена для торгующих организаций при покупке до 5 комплектов.

***Цена для торгующих организаций при покупке свыше 5 комплектов.

«Трак-Дизель»

Украина, г. Донецк, ул. Краснооктябрьская, 109
(район Мушкетовской автобазы)
тел.: (050)368-72-74, 050-277-77-47, 050-977-77-99
факс: (062)306-20-69
e-mail: truck-9@yandex.ua, www.td.dn.ua

Читайте больше на
www.autoExpert.com.ua

Новая упаковка Yukoil для традиционных смазок

Компания «СП Юкойл» представляет новую упаковку консистентных смазок в жестяной банке с системой открывания, гарантирующей 100% защиту от подделок, Easy-Open, аналогов которой нет на территории СНГ.

«СП Юкойл» наладила производство трех наиболее распространенных смазок «Литол-24», «Солидол» и «Графитная смазка» в новой упаковке объемом 1 л (0,8 кг). Новая упаковка разработана с учетом удобства использования для потребителя: система Easy-Open позволяет безопасно открыть упаковку без применения специальных приспособлений, а пластиковая крышка, идущая в комплекте, позволяет сохранить смазку от воздействия внешних факторов.

www.yukoil.com



Синтетическая жидкость Q8 Unitrans JK для АКПП

Q8 Oils



Компания «Инвестор», официальный импортер смазочных материалов торговой марки Q8 производства крупнейшей мировой корпорации по добыче нефти Кувейт Петролеум Корпорэйшн, провела внутреннее маркетинговое исследование для определения бестселлера по каждой категории. Результаты показали, что среди жидкостей для автоматической коробки передач лидером продаж оказалась позиция Q8 Unitrans JK.

Синтетическая жидкость Q8 Unitrans JK предназначена для АКПП большинства легковых автомобилей японского, корейского и европейского производства. Данная жидкость была специально разработана для автоматических трансмиссий Aisin.

Синтетическая жидкость Q8 Unitrans JK имеет широкий список спецификаций, которые еще раз подтверждают, что данный продукт является бестселлером.

Спецификации:

Aisin Warner JWS 3309;	MINI P/N 83 22 0 402 413;
Aisin Warner JWS 3314;	Mitsubishi SP-II и SP-III;
Allison C4;	Nissan Matic-C, D
Chrysler ATF+4 и ATF+3;	и Nissan Matic-J;
Daihatsu Alumix ATF Multi;	Porsche P/N 000 043 205 28;
Dexron III (спец. для H);	PSA Peugeot;
Ford WSS-M2C924-A;	Citroen JWS 3309;
GM 9986195;	Saab 3309;
Honda ATF Z-1;	Subaru ATF-HP;
Hyundai SP-III и SP-IV;	Suzuki ATF 3317;
Jaso M315 Type 1A;	Toyota T-I, T-II, T-III, T-IV;
Kia SP-III и SP-IV;	Toyota WS и Type D-2;
Mazda;	Volvo P/N 1161540-8;
Mercon;	Volkswagen P/N G 055 025.

ООО «Инвестор», официальный импортер смазочных материалов Q8 в Украине с 1997 года г. Луцк, ул. Лидавская, 8 тел. (0332) 78-76-34, www.q8oils.com.ua

Клеи

Герметики

Защитные покрытия



ООО «Сика Украина»

www.sika.ua

Океан НПП

(производитель автохимии, чистяще-моющих средств и масел)



МОТОРНЫЕ МАСЛА
Океан®
АВТОХИМИЯ

Одесса

тел.: (048) 728-06-76
(0482) 34-83-01

www.ocean.com.ua

Ищем партнеров по Украине!

Читайте больше на
www.autoExpert.com.ua

Масла, смазки

стр. 12



Серия масел MITASU для дизельных двигателей



В предыдущем номере мы публиковали статью о моторных маслах Mitsubishi для бензиновых двигателей. Сегодня мы продолжим рассказ о маслах этой компании, подробнее остановившись на ассортименте масел для дизельных двигателей.

На украинском рынке серия масел Mitsubishi Super Diesel для дизельных двигателей представлена двумя позициями. Это обусловлено тем, что перед тем как начать поставки этих масел в Украину, компания провела анализ рынка для выявления актуальных потребностей. По результатам исследования выяснилось, что синтетическое масло с вязкостью 5W-40 и полусинтетическое масло с вязкостью 10W-40 являются наиболее востребованными у нас в стране.

MJ-211 Mitsubishi Ultra Diesel CJ-4/SM 5W-40 100% Synthetic – полностью синтетическое дизельное масло, разработанное на основе базового масла групп III и IV ПАО (полиальфаолефин) и специального пакета присадок высочайшего класса с использованием последних научных технологий. Предназначено для современных дизельных двигателей с и без турбонаддува для магистральных грузовиков, эксплуатируемых как в режимах коротких поездок, так и дальних перевозок; строительной техники; стационарных дизель-генераторов, работающих в тяжелых условиях; легковых автомобилей; грузовиков и автобусов. Обладает исключительной стойкостью к окислению. Моторное масло имеет сертификаты и допуски API, ACEA и отвечает экологическим стандартам Euro-IV и Euro-V (экологический стандарт по содержанию вредных веществ в выхлопных газах).

Полностью синтетическое дизельное масло Mitsubishi Ultra Diesel CJ-4/SM 5W-40 100% Synthetic обеспечивает высокий уровень качества, заданный производителями OEM (Original Equipment Manufacturer), легкий старт зимой при температуре до -42°C, стабильность своих параметров благодаря наличию базового масла полиальфаолефиновой группы, создание прочной масляной пленки на деталях двигателя при

экстремальных нагрузках и в тяжелых условиях эксплуатации, значительное увеличение интервала между заменами масла, а также защиту от окисления и ржавчины.

Второй продукт из серии Mitsubishi для дизельных двигателей – это моторное масло с вязкостью 10W-40 MJ-222. **Mitsubishi Super Diesel CI-4 10W-40 Synthetic Blended** – это полусинтетическое дизельное масло, имеющее в основе синтетические базовые масла. Моторное масло усилено мощным высокотехнологичным пакетом моюще-диспергирующих присадок для преодоления негативного воздействия на масло и двигатель высокого содержания серы и полициклических углеводородов, которое свойственно дизельным топливам.

Моторное масло MJ-222 подходит для использования в современных высокофорсированных дизельных двигателях легковых автомобилей, микроавтобусов, автобусов, джипов и легких грузовиков с турбонаддувом и без него. Подходит для всесезонного применения. Эксплуатационные и экологические характеристики продукта отвечают последним требованиям API.

Использование данного масла обеспечивает эффективную работу поршневых колец, позволяет максимально защитить подшипники, увеличивает доступную мощность двигателя, создает стабильную масляную пленку на деталях двигателя, значительно увеличивает интервал между заменами масла, легкий запуск двигателя при низких температурах, а также обеспечивает максимальную защиту от коррозии.

Спецификации и допуски: **MJ-211 Mitsubishi Ultra Diesel CJ-4/SM 5W-40 100% Synthetic**: API CJ-4, CI-4/SM, CI-4 Plus, ACEA E7/E9-08, Cummins CES 20081, Mercedes-Benz 228.31, 228.51, Renault RLD-3, VOLVO VDS-4, MACK EO-O Premium Plus, Caterpillar ECF-2/ECF-3, Detroit Diesel 93K218/93K215/93K214. **MJ-222 Mitsubishi Super Diesel CI-4 10W-40 Synthetic Blended**: API CI-4.

Новейшие технологии Mitsubishi Oil Corporation позволяют моторным маслам как для бензиновых, так и для дизельных двигателей превосходить требования большинства производителей автомобилей, включая Toyota, Nissan, Mitsubishi, Mazda, Isuzu, Daihatsu, Hyundai, Ford, GM, Chrysler, VW, Fiat, Volvo, Audi, Renault, Mercedes-Benz и других автопроизводителей.

Japan Oil Company

Одесса, (048) 777-27-00, 732-49-09, www.mitsubishi.com.ua



Обновление сайта и новые участники экспозиции SIA-AutoTechService 2013

SIA'2013

По привычному адресу www.sia-motorshow.com.ua работает новый сайт Киевского автосалона SIA. Участники и посетители, профессионалы и автолюбители смогут узнать о SIA гораздо больше, воспользоваться новыми сервисами сайта.

Специалисты и профессионалы отрасли уже сейчас могут получить электронный пригласительный для посещения SIA 2013 29-31 мая (дни для специалистов и профессионалов).

К участникам экспозиции SIA-AutoTechService 2013 присоединилось еще более 60 компаний:

Apeks Petro Kimya, Bipadue Srl, Fischer Automotive, Home Soon Enterprise, Keenco Industrial, Kilews Industrial, Winsafe Otomotiv, Aktas Group, Azim Otomotiv, Gagatay, Chipovka, Diesel Centrum, Dr. Leather, Farp, Euro Ekol, Kapimsan, Krakus, Loxa, Master Sport, M-Filter, Orion Exhaust, Royal Conta, Shining Blick Enterprises, SPM Otomotive, Toypar, UnimetaL, «Авто Юнион Одесса», «АзовФильтр», «Автопромимпекс», «АвтоБосс», «ДС-Автосервис», ЗАО НПО «БелМаг», «Дафми», «Делко Украина», «Евротехальянс», «КСВ Украина», «Мастер Сервис», «Мотопирс», «Пропер Авто», «Проинстр», «Ростехизоляция», «Группа химических компаний ХАДО», «Хим-Авто», «Шипшина», «Эй-Джи-Эй Днепр», «Вайпекс», «Витол», «Интершина», МСС, «Промтех Групп», «Стопол», «Сферос Электрон», «Т.Л. Групп», «УХЛ-Маш».

Впервые в выставке примут участие компании Bipadue Srl из Италии и НПО «БелМаг» из Магнитогорска (Россия).

Bipadue Srl входит в состав Bipa Group of companies - крупнейшего международного дистрибьютора оригинальных запчастей для итальянских легковых автомобилей и коммерческого транспорта.

НПО «БелМаг» - один из крупнейших российских производителей запасных частей для автомобилей - представит на выставке шаровые опоры и другие детали передней подвески, детали рулевого управления, тормозной системы, трансмиссии и многие другие запчасти собственного производства для ВАЗов и ГАЗов.

СП «Стан-Комплект» впервые представит подъемное, шиномонтажное, рихтовочное и другое автосервисное оборудование итальянского бренда Modena. Помимо Modena компания «Стан-Комплект» является так же представителем всемирно известных итальянских брендов OMCN, Corghi, Deca, BrainBee, оборудование которых так же будет представлено на выставке.

«Автопромимпекс» планирует выставить новый, полностью автоматический компьютеризированный шиномонтаж Butler Concert 4, непревзойденный по своим техническим характеристикам, возможностям и скорости работы. Компания поздравит посетителей выставки с очередной новинкой Hunter Engineering Company - стендом развал-схождения Hunter Elite в VAG исполнении с новой версией программного обеспечения WinAlign 14.

По вопросам участия обращайтесь:

Яна Свидерская (044) 496-86-45/46 (вн. 275)

e-mail: i.sviderska@pe.com.ua

Светлана Гарашенко (044) 496-86-45/46 (вн. 277)

e-mail: s.garashchenko@pe.com.ua

Эксклюзивному дистрибьютору KIXX в Украине «Смарт Оил Групп» исполнилось 3 года



Несмотря на то, что прошлый год был достаточно сложным для многих участников рынка, некоторым игрокам все же удалось не только достичь прошлогодних результатов, а и увеличить прибыль в несколько раз. В число этих компаний входит и «Смарт Оил Групп». О том, как им удалось достичь таких результатов, а также о планах на 2013 год, мы поинтересовались у коммерческого директора компании «Смарт Оил Групп» Игоря Лавренко.

– Игорь Анатольевич, расскажите об основных знаменательных событиях компании, которые произошли в 2012 году?

– В октябре этого года нашей компании исполнилось 3 года. С момента основания «Смарт Оил Групп» компания шаг за шагом движется к достижению профессиональных вершин. Для этого мы развиваем два основных направления деятельности: первое – оптовая продажа смазочных материалов, то есть комплексное обеспечение предприятий всеми видами смазочных материалов, начиная от высокотемпературных смазок, заканчивая пищевыми смазками, специальными маслами, техническими жидкостями и т.д. Второе направление – дистрибуция, то есть все, что связано с розничными точками, магазинами, рынками. Кроме того, в своей работе мы делаем акцент на продвижение бренда KIXX, так как «Смарт Оил Групп» является эксклюзивным дистрибьютором этой торговой марки на территории Украины. До того, как начать наше сотрудничество и получить эксклюзивные права, мы около года находились в поиске и пробовали работать с различными компаниями. В итоге – остановились на сотрудничестве с корпорацией GS. Многие наверняка помнят об этой компании со времен СССР по торговой марке GoldStar. Это говорит о том, что компания далеко не новичок на мировом рынке.

– Можно ли утверждать, что уровень продаж компании «Смарт Оил Групп» вырос по сравнению с прошлым годом?

– Если сравнивать с 2011 г., то уровень продаж KIXX вырос в 2,5 раза. Я это связываю, в первую очередь, с тем, что компанией было выведено новую для рынка продукцию, так как новинка всегда интересна потребителю.

Кроме того, покупатели обращают внимание на интересный яркий дизайн металлической упаковки – наши канистры выделяются на фоне других продуктов, присутствующих на рынке. KIXX – не единственная компания, которая использует металлические канистры, однако такая упаковка немаловажна для потребителя при выборе продукта. Мы постоянно получаем позитивные отзывы относительно нашей ассортиментной линейки, так как она весьма обширна и может удовлетворить любые потребности.

– Совпадает ли ассортиментный ряд в Украине с таковым на корейском рынке, и что из вашего ассортимента является новинкой?

– Ассортиментная линейка, представленная в Украине, не отличается от корейской. Большая часть новинок и основное достижение компании – современные полиальфаолефиновые (ПАО) масла с длинным интервалом замены для премиум-сегмента, рассчитанные на новые автомобили. К новинкам в сегменте масел можно отнести низковязкостные масла 0W-30, 0W40, 5W-50. Масло 0W-20 есть в наличии ассортимента KIXX, но пока мы изучаем спрос на данный продукт, так же как и 0W-30.

– Расскажите, насколько широко представлена компания «Смарт Оил Групп» в регионах?

– На территории центральной Украины мы работаем через филиальную сеть. На данный момент у нас имеются филиалы в Киеве, Житомире, Виннице, Черкассах. В ноябре 2012 г. открыли торговое представительство во Львове. На остальной территории Украины мы работаем через дистрибьюторов.

– Как вы считаете, довольны ли ваши дистрибьюторы уровнем продаж продукции KIXX?

В течение года наши отношения с дистрибьюторами только укрепились, совместно мы смогли отобрать оптимальную линейку продуктов из широкого ассортимента, сформировать оптимальную ценовую политику и т.д., комплекс этих мер и позволил увеличить рост продаж в 2,5 раза.

– Исходя из этого, какое направление вашей деятельности показывает наибольший рост: АТП или розница?

– Основной рост приходится на розничные точки, затем идут СТО и АТП. Сравнительно небольшие продажи по станциям объясняются тем, что процент рекомендаций СТО на заливку масла KIXX составляет всего 15-20%, потому что СТО неохотно берут любой новый продукт. Но число тех, кто уже сталкивался с нашей продукцией, достаточно велико, и с этими клиентами мы будем продолжать сотрудничество.

– В окончании интервью озвучьте, пожалуйста, какие планы у компании «Смарт Оил Групп» на 2013 год?

– Мы планируем шагнуть на ступень выше, вырасти еще как минимум в 2-2,5 раза, если не будет каких-либо форс-мажорных обстоятельств. Кроме того, у нас есть резерв по СТО, который нужно развивать, а также автопарки, предприятия. Плюс, я считаю, что дистрибьюторы смогут показать лучшие результаты. Так что для роста продаж у нас есть все предпосылки.

Беседовал **Александр Кельм**

Допуск Daimler AG на масла LUXE

Компания Delfin Group подтвердила качество своей продукции, в очередной раз получив высокую оценку от международного экспертного сообщества.



В декабре 2012 г. одновременно несколько видов моторных масел торговой марки LUXE получили одобрение от концерна Daimler AG и были включены в перечень MB-Approval. Данный факт является признанием высокого качества смазочных материалов LUXE.

В перечень MB-Approval вошли такие позиции как синтетическое моторное масло LUXE EXTRA 5W-40 SM/CF, которое одобрено согласно требованиям спецификации MB 229.3; полусинтетическое моторное масло LUXE HIT SAE 10W-40 API SL/CF - согласно спецификации MB 229.1 и полусинтетическое дизельное масло LUXE DIESEL SAE 10W-40 API CI-4 со спецификацией MB 228.3.

Получение данных спецификаций является очень серьезным показателем - это подтверждение не только качества, но и международного авторитета продукта, так как Daimler AG - это один из ведущих мировых автопроизводителей и пятый по величине автоконцерн в мире.

Полный перечень продуктов LUXE, которые одобрены концерном, опубликован на официальном сайте Daimler AG по адресу: <http://bevo.mercedes-benz.com>.

ООО «Делфин Дистрибьюшн Украина»
Тел: +38 (0462) 68-88-49, www.delfingroup.ua

«Ойлкоммерс» - новый национальный дистрибьютор Platinum, Orlen Oil

Основными направлениями деятельности компании «Ойлкоммерс» является сбыт масел, смазочных материалов и фильтров самого высокого класса для промышленности, автотранспорта, строительной и сельскохозяйственной техники.



Компания «Orlen Oil» - один из передовых производителей смазочных материалов под марками Platinum и Orlen Oil. Качество подтверждено рекомендациями ведущих производителей автомобилей (в частности: Mercedes-Benz, Volkswagen, Volvo, BMW, MAN, Porsche), а также промышленных машин (Flender, Denison, Siemens).

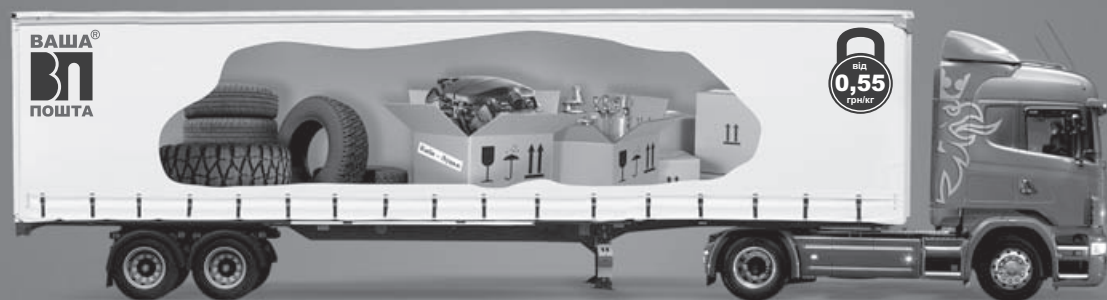
Задачей «Ойлкоммерс» является повышение эффективности работы оборудования путем поставки высококачественных смазочных материалов и фильтров всем, кто ценит качество и производительность.

Смазочные материалы Platinum и Orlen Oil это:

- продукт с лучшими характеристиками по доступной цене (продление срока службы оборудования, уменьшение затрат на обслуживание и запасные части);
- лучшие цены при одинаковых характеристиках продукта (уменьшение расходов на закупку смазочных материалов);
- согласованные условия оплаты;
- оперативная доставка;
- маркетинговая и рекламная поддержка;
- уникальное соотношение цены и качества.

Успешный опыт применения смазочных материалов Orlen Oil в Европе и Украине подтверждает, что качество данной продукции соответствует уровню лидера рынка!

Експрес-доставка автозапчастин та інших вантажів



Обслужуємо ринки автозапчастин

Маємо представництво: м. Харків, Авторинок «Лоск», маг. П-13, тел. 067-571-61-31



Головний офіс (057) 714-41-49
office@vasha-poshta.com.ua
гаряча лінія
0 800 3 000 25
www.vasha-poshta.com.ua

1 Біла Церква	вул. Привокзальна, 10	067-541-33-74
2 Вінниця	вул. К. Маркса, 42	067-541-33-75
3 Дніпропетровськ	вул. Артема, 94К	067-541-32-52
4 Донецьк	вул. Кішкін, 111	067-541-28-56
5 Житомир	вул. Котовського, 91	067-541-33-89
6 Запоріжжя	вул. Рекордна, 20А	067-541-28-37
7 Івано-Франківськ	вул. Куріного Чорноти, 10	067-541-33-80
8 Київ	вул. Полярна, 14	067-541-33-90
9 Кіровоград	вул. Євгенія Маланюка, 11	067-541-28-95
10 Ковель	вул. Залізнична, 5	067-572-67-11
11 Кремчук	вул. 60 років Жовтня, 172	067-541-28-93
12 Кривий Ріг	вул. Дніпропетровське шосе, 15	067-541-28-92
13 Луганськ	вул. Акумуляторна, 1Г	067-541-27-17
14 Луцьк	вул. Карпенка Карого 7, скл. 4-5	067-541-33-86
15 Львів	вул. Хімічна, 4	067-541-33-85
16 Маріуполь	вул. Земська, 54	067-541-32-12
17 Миколаїв	вул. Херсонське шосе, 96/1	067-541-28-38
18 Мукачево	вул. Кооперативна, 50	067-541-33-82
19 Одеса-1	вул. Середня, 15	067-541-28-08
20 Одеса-2	Ринок 7-й км «Харківський майданчик», напроти 230 магазину	067-571-05-95

21 Полтава	вул. М. Бірюзова, 81В	067-541-32-82
22 Рівне	вул. Біла, 83	067-541-33-87
23 Сімферополь	вул. Артилерійський, 90	067-541-36-38
24 Суми	вул. Чернігівська, 5	067-541-36-34
25 Тернопіль	вул. Збарзська, 16 «Галант»	067-541-33-78
26 Тернопіль-2	вул. Миклушинська, 64	067-572-67-15
27 Ужгород	вул. Генерала Свободи, 9Б	067-541-33-84
28 Умань	вул. Старийського, 5	067-573-65-15
29 Харків-1	вул. Військова, 22	067-541-33-72
30 Харків-2	Авторинок «Лоск», маг. П-13	067-571-61-31
31 Харків-3	Ринок «Барабашово», вул. О. Стасової, 17, за будинком «АБК»	067-574-73-54
32 Херсон	вул. Полякова, 27	067-541-35-85
33 Хмельницький	пер. Козацький, 33/2	067-541-33-76
34 Хуст	вул. Івана Франка, 185	067-574-81-91
35 Черкаси	вул. Громова, 146/5	067-541-33-98
36 Чернівці	вул. Щорса, 62А	067-571-77-56
37 Чернівці	вул. Гагаріна, 40	067-541-33-79
38 Чернівці-2	вул. Калинівська, 13, 4-й сектор, контейнер 616	067-541-33-79



Читайте больше на
www.autoExpert.com.ua

Беспокрасочная технология выпрямления вмятин PDR



PDR или DOL?

Сама технология, получившая распространение и известность в нашей стране, как технология PDR (Paintless Dent Repair – буквально устранение вмятин без покраски) пришла к нам из США. Немецкая аббревиатура DOL значит абсолютно то же. Американцы в свою очередь не изобретали технологию, а заимствовали у немцев, которые совершенствовали данный метод в течении 30-40 лет. Но сначала они держали ее в секрете и практиковали лишь в узком кругу работников оригинального сервиса. Американцы же, умея зарабатывать и распространять любое ноу-хау, напротив распространили технологию по всему миру. Они же подняли ее на более качественный уровень, дополнив знания и практический опыт новейшими технологическими разработками в области инструмента и оборудования, которые по сей день считаются одними из лучших в мире. Поэтому многие небезосновательно считают PDR американской технологией. Как многие, допустим, считают тетрис японским, не разбираясь, что он был придуман в России и активно распространялся американцами. Не будем вступать в спор, кто именно был основателем данного метода и называть имена, потому как среди специалистов PDR нет единого мнения.

Традиционная рихтовка или PDR?

Беспокрасочная технология PDR получила распространение в Украине меньше 10 лет назад. Но если за подобный срок американцы смогли сделать ее известной на весь мир, то в наших краях она родила больше домыслов, чем дала ответов и развития покрасочной индустрии. Кроме всего прочего – настоящих профессионалов и опытных мастеров не так уж и много. Для того, чтобы не гадать на кофейной гуще – пробуем разобраться в ситуации с помощью специалистов «Автосмайл» из г. Одесса.

Сама суть технологии состоит в том, чтобы устранять вмятины, не повреждая лакокрасочный слой, что изначально меняет подход к процессу восстановления геометрии деталей. Для этого используется специально разработанный инструмент, который позволяет создавать усилие на вмятины с обратной стороны через технологические отверстия (чтобы избежать снятия и разборку кузовных деталей, обшивки), а также клеевая система, действующая с внешней стороны. Технология PDR получила большой толчок в развитии в связи с усовершенствованием лакокрасочных покрытий, которые получили полимерную основу. Эта основа позволяет краске при деформации кузова сохранять структуру и не трескаться.

Традиционная рихтовка – лишь шаг на этапе эволюции восстановления кузовных деталей. Нельзя сказать, что он совсем пройден или забыт, но он является сейчас промежуточным и вспомогательным к беспокрасочной PDR. Конечно, существует очень много «профессионалов-скептиков» – людей уверенных, что Солнце вращается вокруг земной оси, и рихтовка возможна только так и никак иначе. Но технологии в автомобилестроении развиваются очень быстро и в корне меняют представление о методах ремонта. Метод PDR уже несколько десятилетий успешно используется Mercedes, VW, BMW, и они уже не делают из этого тайны. Кроме того, слова, сказанные «Автосмайл», подтверждает практика и множество успешных работ.

В доказательство сказанному специалисты компании умышленно повредили крыло на автомобиле директора, как

В последнее время словосочетание «удаление вмятин без покраски» стало притчей во языцех. Явление вызвало общественный резонанс, породило множество слухов, мифов и их разоблачений. Достоверно неясно – технология претендует на ноу-хау или является чьим-то удачно раздутым вымыслом. Когда официальной информации недостаточно и ситуация не ясна – общество само порождает слухи. На этом же фоне всегда появляются мошенники и бракоделы, которые подольют масла в огонь. Пробуем разобраться в сложившейся ситуации и составить общую картину в технологии PDR.

наглядное пособие действенности метода. Замахнулись, что называется, на «святое святых»! И тут же на глазах у журналистов восстановили деталь до первоначального состояния.

Существует целый ряд преимуществ PDR над рихтовкой кузовов. Рассмотрим самые основные из них.

В большинстве случаев вмятину удастся устранить с помощью PDR, не прибегая к рихтовке и покраске. Но существует ряд исключений, при которых PDR невозможно или затруднено, если:

- ЛКП (лакокрасочное покрытие) повреждено;
- деталь уже была восстановлена и окрашена ранее;
- повреждение кузова имеет большие заломы, острые углы;
- повреждения силовых элементов несущей части конструкции автомобиля;
- повреждения в местах, где металл имеет несколько слоев – края деталей, металлические пороги.

В любом случае повреждения оцениваются мастером PDR индивидуально. Так иногда уже, казалось бы, безнадежная вмятина реанимируется опытным мастером. Или же повреждения на стойках и в труднодоступных местах также решаемы методом PDR во многих случаях. Самым первым критерием успеха в PDR является консультация со специалистом. И даже если изначально ясно, что ЛКП не удастся сохранить неповрежденным, то все равно качество восстановления PDR способом намного выше традиционной рихтовки. Вмятины и повреждения на ребрах жесткости, стойках, труднодоступных местах чаще всего могут быть восстановлены, даже если к ним нет доступа PDR инструмента. Для таких случаев можно применить клеевую систему, индукционные приборы.

Преимущества над рихтовкой очевидны. Прежде всего, это сохранность ЛКП, ведь именно поэтому технология называется беспокрасочной. И преимущество это одно из самых важных – ведь всегда при продаже возникает вопрос: было ли крашено авто? И сейчас часто уже нельзя отделаться от назойливости и ненужных вопросов словами, ведь существуют тестеры толщины лакокрасочного покрытия. А качества заводской покраски не удастся добиться никогда. А в случае с покраской крыши, например, возникает подозрение, что автомобиль – перевертыш. И потом – сколько не убеждай, осадок останется. Кроме того, в отличие от восстановленной PDR способом детали, после рихтовки и покраски наносятся слои шпатлевки, которая норовит рассыпаться от амплитуды колебаний на дороге или вследствие любого незначительного повреждения. Да и с самой покраской дела далеко не всегда обстоят хорошо – специалист и без прибора знает куда заглянуть, чтобы понять была ли крашена деталь, а современные краски, становясь все сложнее по структуре и технологии, допустим трехслойный перламутр, все больше затрудняют точное попадание в цвет.

Также можно отметить экономию времени – часто деталь подлежит восстановлению прямо на глазах, в течение часа-двух. Но в любом случае не должно оказаться больше одного дня. В традиционном способе с покраской это занимает минимум 2-3 дня, а на практике растягивается до недели.

Детали восстанавливаются без снятия и разборки (в большинстве случаев), что ускоряет, удешевляет ремонт и оставляет качество заводской сборки. Разборка возникает скорее как исключение, а не как правило.

И наконец, сама стоимость ремонта на порядок ниже традиционной.

Для самих мастеров преимущества должны быть очевид-



Набор инструментов A-1 Tool

ны даже в комплексе с классическим ремонтом. Это в любом случае удобнее, выгоднее и может дополнить, ускорить работу и привлечь новую клиентуру.

В случае если есть желание открыть сервис по восстановительному ремонту и выбор между рихтовкой и PDR, то и в таком случае у беспокрасочного метода есть преимущества. Никаких разрешений от экологов и прочих «санитарных» служб при открытии мастерской, никакого дорогостоящего оборудования для рихтовки и покраски или аренды камеры. Достаточно иметь оптимальное помещение для автомобиля, розетку 220 V и набор инструментов и аксессуаров.

Инструменты и клеевая система

Инструмент играет очень важное значение в методе PDR, ровно, как и в любом другом ремонте автомобиля. В беспокрасочном методе ремонта кузовных деталей применяются наборы рычагов различной длины и формы, которые и позволяют мастеру работать в труднодоступных участках без снятия детали. В разговорной речи их называют просто – «крючки». Но требования, предъявляемые к инструменту, особенные. Дело в том, что не всякий инструмент в PDR одинаков и функционален. В инструменте важным свойством является т.н. «пружинистость» стали. Для этого используется специальная высокоуглеродистая сталь с необходимыми пружинными, своеобразными амортизирующими функциями. На этом свойстве инструмента и построен отчасти ремонт с сохранением родных ЛКП. Но достигнуть таких показателей могут лишь немногие производители инструментов. Остальные лишь заявляют подобные функции и говорят, что их инструмент ничем не хуже. Поэтому заявки – «зачем платить больше?» с инструментом не работают, и в лучшем случае вы не будете пользоваться такими приспособлениями и повесите их на гвоздик. Подобный опыт с инструментом, похожим лишь внешне, также может порождать скептическое отношение к PDR технологии. Поэтому «Автосмайл» навсегда выбрал для себя одного из самых лучших мировых производителей инструментов – американскую компанию «A-1 Tools». Уверенность в качестве ее продукции может подтверждаться гарантией. Это проверено многократной покупкой инструментов учениками.

К набору инструментов необходимы различные отбойники для выпуклостей, безинерционные молотки, растяжки и упоры, насадки и прочие аксессуары. Также отдельно, как альтернатива, необходима клеевая система. Она нужна как вспомогательное приспособление для использования совместно с инструментом или использования в труднодоступных местах. Принцип работы основан на приклеивании специальных пистонов на место вмятины и вытягивании их с помощью мини-лифтера. Также используется обратный молоток для больших повреждений.

Особенное внимание стоит уделить также свету, потому как в такой специфической работе нужно специальное освещение. Специалисты «Автосмайл» также помогают в грамотном подборе освещения за разумные деньги. Так как на рынке инструментов и приспособлений существует масса неоправданно дорогих предложений, которые на практике оказываются нецелесообразной тратой денег. Так, например, немецкие наборы инструментов, не отличаясь ничем по качеству, стоят в разы дороже. С освещением ситуация аналогична – часто поставщики за неразумно большие деньги, кроме незначительных нюансов, не предлагают ничего сверхъестественного.

Обучение ремеслу

Компания «Автосмайл», являясь одним из лидеров на украинском рынке в сегменте PDR, предлагает обучение специальности беспокрасочного восстановления вмятин. В компании работают ведущие специалисты, победители всеукраинских конкурсов работ PDR, которые готовы поделиться секретами ремесла. Кроме обучения непосред-



Наглядное доказательство эффективности метода PDR: а) до применения, б) - после применения



Процесс обучения в компании «Автосмайл»



Клеевая система A-1 Tool

ственно технологии PDR, существует также ряд других смежных обучающих курсов: подготовка деталей кузова авто к покраске; покраска кузовных деталей авто; профессиональная полировка; колористика: компьютерный подбор цвета; оклейка тонирующими пленками.

При необходимости любой желающий может расширить свои знания и закрепить их на практике. Обучение проходит на базе одного из одесских филиалов. Теоретическая и практическая база полностью оборудована для обучения.

Обучение по специальности PDR длится один месяц. При этом нацелено на одного человека – никаких групповых занятий не предусмотрено. Компания обучает одного человека по специальности и лишь по окончании берет следующего. Исключение возможно лишь по просьбе заказчика обучать двоих.

Обучение можно разделить на два этапа.

Первый этап: начальные две недели краткая теория и обучение на учебной детали. После первого этапа ученик самостоятельно справляется со стандартной вмятиной, острой вмятиной, вмятиной под усилителем и протяжкой. Из этих элементов и складывается умение удалить вмятину любых размеров и сложности.

Второй этап: практика на реальных автомобилях. На этом этапе дополнительно осваивается разборка/сборка автомобиля (снять дверную карту, потолок – это нужно уметь будущему специалисту PDR), локальная полировка (после удаления вмятины останется пятнышко тусклого лака, который надо освежить, чтобы придать первоначальный блеск). Лишь после освоения учеником навыков работы на деле можно считать курс успешным.

В учебном курсе предусматривается обучение обеими системами восстановления PDR: крючками и клеевой. Так как клеевой системой научиться гораздо проще, то основное время уделяется работе с «крючками». По окончании курса вручается сертификат.

Также компания «Автосмайл» помогает в компетентном и практическом подборе инструмента. Дело в том, что нет стандартного набора, который удовлетворил бы любого мастера. Подбор инструмента дело индивидуальное и зависит от предпочтений, клиентоориентированности и бюджета мастера. Есть минимальные наборы, которые помогут начинающему, но не решат всех проблем. Компания убедилась, что приобретая минимум – мастер будет снова обращаться и докупать поштучно инструмент. Поэтому чаще всего предлагается оптимальный набор с учетом большинства нюансов возникающих повреждений. Покупка набора обходится дешевле, чем покупка каждого инструмента в отдельности.

Технология беспокрасочного удаления вмятин все больше завоевывает рынок, и оказывается небезосновательно. PDR подойдет и начинающим мастерам, и существующим сервисам для расширения услуг, так как является поистине уникальной и востребованной. Допустим, в США все страховые компании в обязательном порядке заключают договора с сервисами по беспокрасочной технологии PDR. Это экономит огромные средства по страховым выплатам, и удобно всем сторонам. Отечественные страховые службы в своем большинстве, к сожалению, не так продвинуты, скорее всего, поэтому в Украине проблемы с компенсацией ущерба и огромные очереди на малярках. Аксиома для предпринимателя – новизна. Ведь тот, кто изначально ловит «ветер перемен» и умело входит с новациями на рынок – зарабатывает имя и имеет хорошие прибыли, те же, кто присоединяются лишь когда явление становится востребованным и массовым – вынуждены бороться за место под солнцем.

Подготовил **Максим Белановский**

Компания «Автосмайл»

г. Одесса, тел.: (097) 772-76-60
autosmile.training@gmail.com, www.autosmile.com.ua

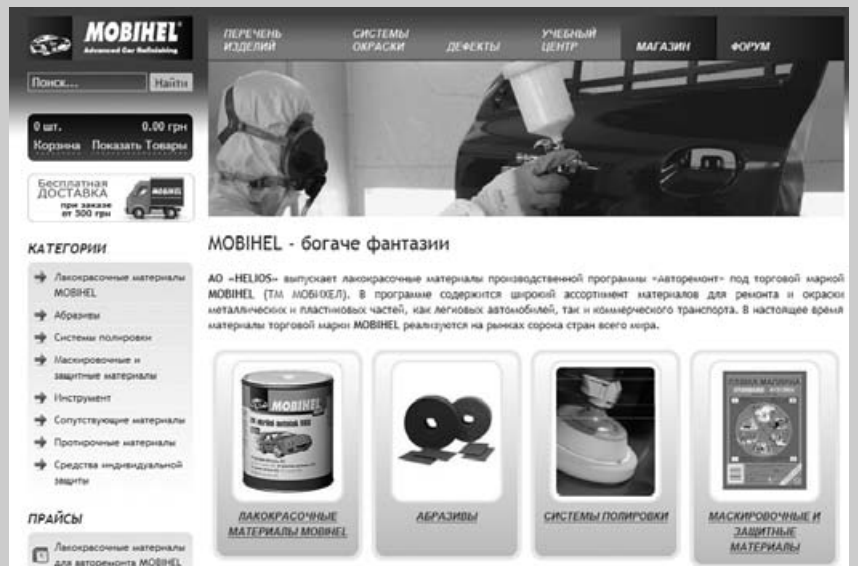


Ученики, успешно окончившие курс, получают сертификаты

Открытие интернет-магазина Mobihel

Компания «Прогресс» сообщает об открытии на основном сайте компании интернет-магазина продукции для авторемонта www.shop.mobihel.ua. В магазине представлена вся линейка лакокрасочных материалов Mobihel, которые реализуются в Украине, а также широкий ассортимент сопутствующих товаров для авторемонта: инструменты, абразивные и прочие материалы, спецодежда. Для удобства пользователей весь товар разбит на категории, которые структурировано представляют всю продукцию и помогают легко найти необходимый товар в интернет-магазине. Кроме того, в интернет-магазине предусмотрена отдельная форма для входа зарегистрированных пользователей с более удобной и простой схемой заказа товара. Для посетителей сайта и интернет-магазина действует единая горячая линия (095)239-40-04, по которой можно узнать всю интересующую клиента информацию относительно касательно лакокрасочных материалов торговой марки Mobihel и другой продукции компании.

Компания «Прогресс» является официальным представителем



Mobihel в Украине и Молдове с 1997 года. Продукция Mobihel занимает значительную долю украинского рынка как готовых лакокрасочных материалов, так и миксованных красок.

Точная рецептура лаборатории Mobihel позволяет идеально попадать в цвет, благодаря чему они являются одними из ведущих лабораторий в Украине. Колористы

компании постоянно обновляют и дополняют существующую базу цветов Mobihel.

На сайте компании можно найти обновленную базу рецептур, а также задать на форуме вопрос специалистам по подбору цвета.

Компания «Прогресс»

тел. (061) 213-85-92,
www.mobihel.ua

Новый учебный центр компании «Спектр-Плюс»



21 декабря состоялась презентация учебного центра по кузовному ремонту компании «Спектр-Плюс», официального представителя концерна PPG Industries в Украине. Встреча состоялась в небольшом формате для дилеров компании, которые были наиболее успешными в 2012 году. Флагманом линейки продуктов компании «Спектр-Плюс» является PPG, представитель которой присутствовал на открытии.

Несмотря на то, что в соседней России на протяжении нескольких лет успешно функционирует учебный центр PPG для всех специалистов, работающих на территории СНГ, необходимость открытия учебного центра именно в Украине назрела давно. Концерн PPG – это известная американская корпорация, соответственно, для обеспечения достойной поддержки украинских партнеров, создание собственного учебного центра стало логичным шагом.

Площадь всего учебного центра «Спектр-Плюс» занимает 700 м², из которых шоу-рум занимает 220 м², склад – 220 м², техническая зона – 100 м². Оставшиеся 160 м² отведены под кухню и места для отдыха и ночлега дилеров и тренеров, которые будут приезжать в центр. В будущем планируется оборудовать склад для хранения образцов, для того, чтобы приезжающие в центр дилеры смогли на месте посмотреть и оценить все преимущества работы с компанией.

Одной из основных задач, которая ставилась во время создания центра – это обучение партнеров компании. После завершения всех подготовительных работ в центре будут проводиться семинары, конференции, тренинги для дилеров, директо-



ров станций, маляров и других специалистов с целью повышения технической грамотности клиентов. Немаловажным аспектом обучения будет информационное сопровождение клиента с целью систематизации уже имеющихся знаний о продукции компании для продуктивного продвижения PPG на рынке Украины. Более того, присутствовавший на открытии глава представительства PPG Industries в Украине Олег Бондарь отметил, что в нашей стране уже созданы все условия для проведения тренингов при участии тренеров из Испании. В свою очередь директор компании «Спектр-Плюс» Олег Дзюбан подчеркнул, что рад появлению возможности уделять больше внимания дистрибьюторам, оптовым клиентам, СТО, которые хотят развиваться и обучаться чему-то новому.

Что касается программы обучения, то для маляров она будет состоять из трех курсов по 3-5 дней в зависимости от группы и ее подготовки, для колористов – два тренинга продолжительностью 3-4 дня. Также будет внедрена программа: оценка стоимости ремонта, работа с программным обеспечением Audatex или аналогичным ему. Отдельно будет выделена тема по управлению окрасочным производством. Программа призвана оптимизировать планирование работы сервиса, подобрать различные методики для привлечения потенциальных клиентов и организовать контроль качества выполняемых работ на предприятии. Будут и тренинги для тренеров, которые планируется проводить для дистрибьюторов не реже чем 2 раза в год.

Так как «Спектр-Плюс» является официальным представителем PPG в Украине, то во время тренингов у всех участников будет возможность пообщаться с представителем американской корпорации, который будет присутствовать на занятиях.

Полноценное открытие учебного центра намечено на начало следующего сезона.

«Спектр Плюс»

официальный представитель
PPG Industries в Украине
г. Киев, пр-т Науки, 33-А
тел. (044) 524-24-48
факс (044) 524-24-10
e-mail: spectr-plus.com.ua
www.spectr-plus.com.ua



Компания «Фарбы» - официальный представитель в Украине латвийского бренда Radex представляет новую продукцию - инструмент для шлифования «по-сухому» Radex Flex с пылеотводом. Также имеются модели без пылеотвода.

Главное отличие Radex Flex от предыдущих - его гибкость, благодаря чему можно менять угол инструмента в зависимости от поверхности. В подошве шлифков с пылеотводом имеются отверстия, количество которых должно совпадать с количеством отверстий в используемых абразивных материалах в полосках. Для крепления абразивных материалов в полосках используется система «крючок - петля» («липучка»). Для удаления пыли в инструменте имеется специальное отверстие для соединения с вакуумной системой пылеудаления. Благодаря удобной гибкой ручке Radex Flex можно применять на различных поверхностях, что значительно повышает удобство в работе.

Кроме того, с началом нового 2013 года в компании Radex произошло несколько глобальных изменений - это ребрендинг и редизайн. Изменение дизайна связано с тем, чтобы подчеркнуть безукоризненное качество, высокие стандарты Radex, а также высокую технологичность и инновации, применяемые в разработке бренда.

ООО «Фарбы», Киев-Святошинский район, с. Мила
тел.: (044)390-11-06, 390-11-07, (067)464-30-36
www.farby.net.ua

Продукты HB BODY

Антигравий Body 930. Высококачественный антигравий Body 930 на основе битума и каучука. Предназначен для применения на наружных частях автомобиля. Состав обладает антикоррозийными и антигравийными свойствами и высоким показателем тиксотропности. Имеет отличную адгезию, остается постоянно эластичным. Наносится на днище автомобиля. Может быть разбавлен нитроразбавителем 10-20%. Наносится кистью или пистолетом под давлением 5-6 бар. Состав не может быть окрашен.



Антигравий Body 932. Специальное покрытие на основе искусственных смол, каучука, битума и воска. Обеспечивает отличную защиту от влаги и остается постоянно эластичным при температуре от -20°C до +60°C. Имеет очень хорошую адгезию, как на очищенные поверхности, так и на покрытия, ранее покрытые битумом. Можно добавлять нитроразбавитель 20-30%. Наносится кистью или пистолетом под давлением 5-6 бар. Поскольку содержит воск, не может быть окрашен.

ООО «Столичное», тел. (050) 556-66-86

Новый магазин материалов для кузовного ремонта

Компания «Рефиниш Украина» - официальный представитель эксклюзивных торговых марок Sprint, Kovax, Pro-Spray, Iwata, Car Bench в Украине. В 2012 году в Киеве, по адресу - ул. Леся Курбаса, 16-А - открылся первый розничный магазин компании, в котором можно получить всю техническую информацию по применению продукции от профессиональных специалистов и приобрести нужный товар.



Читайте больше на
www.autoExpert.com.ua



Концептуальные технологии Glasurit

Как добиться эффективности в работе малярно-кузовного цеха

Вопросы организации предприятия по кузовному ремонту автомобилей лучше не решать навскидку. Как говорится: «семь раз отмерь, один раз отрежь». В бытовом строительстве часто осознание того, как нужно было сделать, приходит по окончании стройки. В строительстве и обустройстве, от которого зависит эффективность бизнеса, лучше не экспериментировать. Кто еще, как не производитель лакокрасочных материалов может быть больше заинтересован в успехе своих партнеров – предприятий по кузовному ремонту автомобилей. Ведь не секрет, что такой успех является на 100% взаимовыгодным. Для того, чтобы понимать, как сделать малярно-кузовной комплекс максимально эффективным и прибыльным, необходимо досконально знать все аспекты его работы: как бизнес-сторону, так и технические особенности.

Именно поэтому компания Glasurit – производитель высококачественных лакокрасочных материалов и технологий для ремонтной покраски автомобилей, входящая в концерн BASF (Германия) – уделяет особое внимание и затрачивает огромные ресурсы на программу поддержки и развития своих клиентов – Glasurit RATIO Concept Plus. С этой же целью Glasurit постоянно инвестирует в обучение и подготовку своих специалистов. Компания «Топ Лак Украина», являясь официальным импортером Glasurit в Украине с 1996 года, полностью следует стратегии Glasurit и профессионально оказывает услуги по проектированию и оптимизации малярно-кузовных комплексов. Это является одним из модулей специальной программы Glasurit RATIO Concept Plus. Для всестороннего и качественного предоставления услуг специалисты компании «Топ Лак Украина» регулярно проходят обучение и повышают квалификацию в тренинг-центре BASF-Glasurit в г. Мюнстер (Германия).

Программа Glasurit RATIO Concept Plus лежит в основе услуги по проектированию малярно-кузовного комплекса. При создании бизнеса в области кузовного ремонта необходимо предусмотреть оптимизацию всех расходов и орга-

низовать рабочий процесс на производстве наиболее оптимально. Что это значит? Это значит, что специалисты «Топ Лак Украина» помогают организовать рабочий процесс в малярно-кузовном комплексе с максимальной эффективностью. Для этого необходимо подобрать и расположить рабочие места и технологическое оборудование в помещении наиболее оптимально, а также соотносимо с бюджетом и пожеланиями клиента. Чтобы добиться лучшего результата, Glasurit постоянно внедряет новейшие продукты и технологии для кузовного ремонта автомобилей, мониторит рынки разных стран и использует их опыт. В свою очередь компания «Топ Лак Украина» использует наработки сотен отечественных кузовных цехов по опыту привлечения клиентов, особенностям региона, анализу прямых конкурентов.

Владельца мастерской, в первую очередь, интересует прибыльность, а специалисты «Топ Лак Украина» знают, как извлечь максимум прибыли из каждого квадратного метра мастерской. Программа Glasurit включает в себя широкий спектр услуг в области кузовного ремонта автомобилей. Особое внимание уделено бизнес-аспектам организации производства – мотивации, эффективности и слаженности работы производственного и руководящего персонала, консультированию, аудиту производства. Одним словом, система Glasurit предлагает комплексный подход в организации бизнеса по кузовному ремонту автомобилей. Например, такие практические подходы, как организация рабочего пространства, освещения, склада, существенно экономят деньги, снижают затраты времени, улучшают пропускную способность малярно-кузовного комплекса и увеличивают его прибыльность.

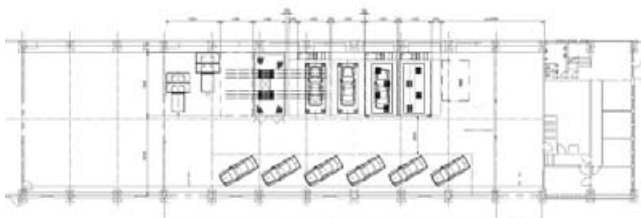
Специалисты «Топ Лак Украина», работающие по системе Glasurit, не просто помогают открыть малярно-кузовной комплекс – они помогают сделать его наиболее эффективным и прибыльным, а также обеспечивают своих партнеров последующей профессиональной технической поддержкой и консультированием, без чего невозможно плодотворно работать на рынке в долгосрочной перспективе.

За время работы компании «Топ Лак Украина» на автомобильном рынке Украины по системе Glasurit RATIO Concept Plus было спроектировано и запущено более сотни малярно-кузовных комплексов. Практически все из них успешно функционируют и сотрудничают с компанией и по сей день.



ООО «Топ Лак Украина»

тел.: (044) 239-98-60, 239-98-58; 205-34-01
toplacua@toplacua.com.ua
www.toplac.com.ua



Успех малярно-кузовного комплекса напрямую зависит от грамотного расчета.

Двухкомпонентная шпатлевка по металлу Standox упрощает ремонт кузова



ка проводится при высоких температурах с помощью паяльника, нанесение может сопровождаться термической деформацией и модификацией микроструктуры.

Компания Standox предлагает простую и практичную альтернативу в виде двухкомпонентной шпатлевки по металлу. Материал шпатлевки состоит из порошка на металлической основе и жидкого отвердителя. После смешивания материал служит для создания непроницаемой и недеформированной поверхности, обладает хорошей кроющей способностью и великолепным сцеплением. Шпатлевка по металлу не только повышает устойчивость к коррозии на восстанавливаемом участке, но и улучшает прочность сцепления всего лакокрасочного покрытия, закладывая основу для безупречного верхнего слоя. Производители автомобилей по достоинству оценили эти преимущества, и шпатлевка по металлу получила одобрения для проведения гарантийных работ на автомобилях.

ООО «Колор Систем»

официальный представитель **Standox** в Украине
Киев, ул. Луговая, 1-А
тел.: (044) 426-91-91, 426-91-92, (067) 507-07-00
www.standox.com.ua

«АРТ-Медиум»

дистрибьютор на востоке Украины
Днепропетровская обл., п. Опытный
тел.: (056) 378-54-09, 378-53-01, www.standox.net.ua

Полностью отшлифованные металлические поверхности могут представлять определенные проблемы при проведении ремонтных работ. В таких критических участках, как сварные швы, наложение панелей или заклепки, образуются тонкие трещинки, которые подвергаются коррозии. Маскировка этих участков свинцово-оловянным припоем некогда была общепринятым методом для достижения хорошей адгезии с основой и ее защиты от ржавления, но поскольку пай-