

autoExpert

Рынок автобизнеса

Колеса. Шины

Disla.
Блестящий выбор

Чип-тюнинг

Больше мощности!

Масла, смазки

KIXX G1 5W-40
Тест на прочность



Зниження тертя більше ніж на 40% -
більше не проблема для сучасної науки.

Це було підтверджено відомим німецьким інститутом.
Вчені виміряли і вичислили коефіцієнт тертя, а їх доповідь може бути представлена за вимогою.

ВИСОКІ ТЕХНОЛОГІЇ ДЛЯ ДВИГУНІВ І ТРАНСМІСІЇ

XENUM®

POWER OF TECHNOLOGY

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

office@xenum.ua - www.xenum.ua

Формуємо дилерську мережу в регіонах

Масло №1 в Кореї

Premium motor oil

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



STARTER OK

Стартеры-Генераторы-Комплекующие



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

г. Харьков, Полтавский шлях, 79

www.starterok.com.ua

У вас возникли проблемы с турбиной?



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

Сколько времени ремонтируется турбина?

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

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

Итого: 2 часа!

Это не фантастика, а реальность!

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

Некоторые правила о выборе фирмы по ремонту турбин:

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

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

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

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



TURBOBOSS

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



АВТОЗАПЧАСТИ ДЛЯ КОРЕЙСКИХ АВТОМОБИЛЕЙ

Официальный дистрибьютор ведущих корейских производителей автозапчастей

MANDO

Амортизаторы

Samsung Brake

Тормозные колодки

HAN

Фильтры, детали двигателя,
подвески и тормозной системы

VULM TECH

Детали подвески

PHG

Резино-металлические
детали подвески

DRB

Ремни

PHC Valeo

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



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

HAN
Han Autoparts Network

СПЕЦИАЛИСТ В ЗАПАСНЫХ ЧАСТЯХ ДЛЯ КОРЕЙСКИХ АВТОМОБИЛЕЙ



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



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



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



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



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

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

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

* источник - Кореяская Ассоциация Производителей Масел и Смазок



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

ISO 14004:2004

Hyundai&KIA



Premium motor oil



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



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



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



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

Сертификаты и одобрения автопроизводителей:

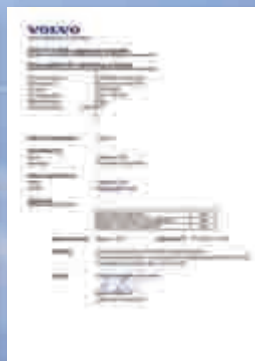
Cummins



Doosan



Volvo



BMW Group



DaimlerChrysler



Надежность автомобиля. С чего всё начинается?



Батареи VARTA® снабжают необходимой энергией всю современную электронику в Вашем автомобиле. Прогрессивная технология PowerFrame® обеспечивает превосходные пусковые характеристики, возможность быстрой подзарядки и более долгий срок службы батареи. Все ведущие автопроизводители доверяют VARTA. Вы также можете нам доверять.

Узнайте больше на www.varta-automotive.com



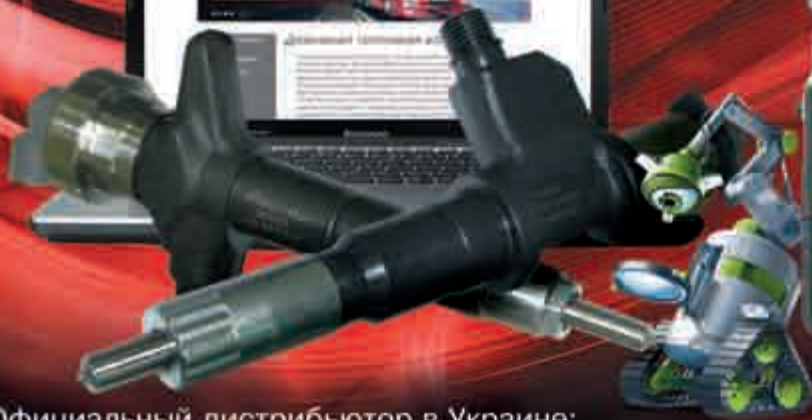
Всё начинается с  **VARTA®**

Johnson
Controls

DiMED®

тел./факс: +38 /0562/
33-33-23, 33-33-88, 33-33-99
e-mail: dimed@denso.dp.ua
www.dimed.com.ua

Дизель сервис под ключ




Официальный дистрибьютор в Украине:

DENSO



BOSCH

ОДНО УНИВЕРСАЛЬНОЕ РЕШЕНИЕ 

Содержание:

Колеса. Шины

- 2 Disla. Блестящий выбор
- 7 Легенда о Yokohama

Тюнинг

- 12 Больше мощности!
Увеличение мощности двигателя
гарантирует чиптюнинг

Автокомпоненты

- 18 Безопасность становится стандартом.
ЕЭС обязал производителей оснащать
мотоциклы системой ABS
- 19 Bosch презентовал концепцию диагностики
и ремонта тормозных систем
- 19 В Николаеве открылась первая СТО
сети «Бош Авто Сервис»



- 20 Двухмассовый маховик.
Есть ли альтернатива?
- 25 Сервисная информация Luk.
Устранение шумов на Opel
- 26 Varta. Лидер вне времени

Масла, автохимия

- 30 KIXX G1 5W-40.
Тест на прочность
- 33 ATF от Idemitsu. Концентрация опыта
- 34 Экохимия
от Ekokemika International

Грузовой сервис

- 36 В Европу - через «ТРАКСПАРТС Украина Лтд».
«Фабрика зубчатых колес»
- 41 Обслуживание отопителей:
объявлен набор на курсы
- 42 Олег Шоцкий, начальник СТО «Дальнейшей
сервис», г. Чернигов: «В сети TOP TRUCK
решать задачи легче, чем в одиночку»



Оборудование для СТО

- 46 Jaltest. Каждый автомобиль
открывает новые нюансы сканера
- 48 Clean Burn - лучшее решение для
арендатора. Рассказывает Михаил Телюк,
директор СТО «Авторитм»
- 50 UNIMETAL - качество должно быть красивым!
- 51 Не экономьте на обслуживании
- 52 Обслуживание технологического оборудования.
Без специалистов не обойтись...

Кузовной ремонт

- 54 Роман Панивский, директор СТО «Тандем»:
Грунт - фундамент лакокрасочного покрытия
- 56 О предубеждениях маляров
Развенчание мифов от Mobihel



Журнал «автоЭксперт. Рынок автосервиса» № 8'2013

Главный редактор - Александр Кельм. Верстка: Андрей Пастух. Журналисты: Зоя Украинская, Сергей Пархомов, Анатолий Гребенюк, Андрей Ильчук, Максим Белановский. Ответственный за выпуск номера - Зоя Гейнце. Директор по рекламе - Оксана Лещенко. Менеджеры по рекламе: Марина Порхун, Татьяна Яцюк. Тираж - 10 000 экз. Распространяется по всей Украине адресной рассылкой и по подписке. Подписка производится только через редакцию. Цена номера - 30,00 грн. Учредитель - Лещенко О.В. Свидетельство о регистрации КВ № 18555-73550P от 01.11.2011 г. Издатель - ООО «АВТОЭКСПЕРТ ИНФОРМ». Почтовый адрес издателя: Украина, 02088, г. Киев, а/я 61. Телефоны: (044) 495-17-33, (067) 537-82-42, e-mail: kelm@ukr.net. Веб-сайт: www.autoexpert.com.ua. Редакция не несет ответственности за достоверность информации, опубликованной в рекламных материалах. Перепечатка материалов допускается только при согласовании с редакцией.



DISLA
Light alloy wheels

Блестящий выбор

Пожалуй, и сегодня не много найдется желающих оспорить известное выражение Генри Форда о том, что красота автомобиля на 80% зависит от того, как выглядят его колеса. Непререкаемый авторитет мирового автопрома и в данном случае оказался прав абсолютно, это действительно так, и даже не самый удачный по дизайну автомобиль на кого угодно приведет более благоприятное впечатление, будучи поставлен на приличные диски. Беспроблемный и доступный метод заставить практически любую машину выглядеть более стильно и здорово. Но если уж мы вспомнили одно из утверждений Форда, то нелишне будет и вспомнить другую его фразу: «Тот, кто сможет дать лучшее качество по низким ценам - непременно встанет во главе отрасли».

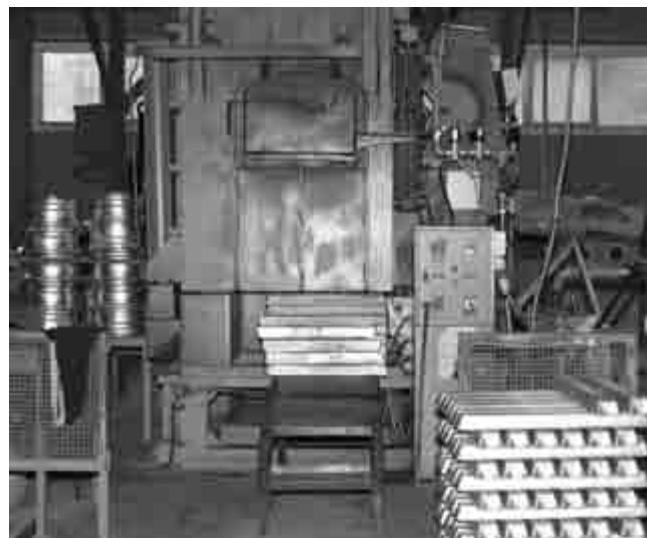


Производственный процесс начинается с плавки чушек алюминия, поставляемых известным производителем Hydro.

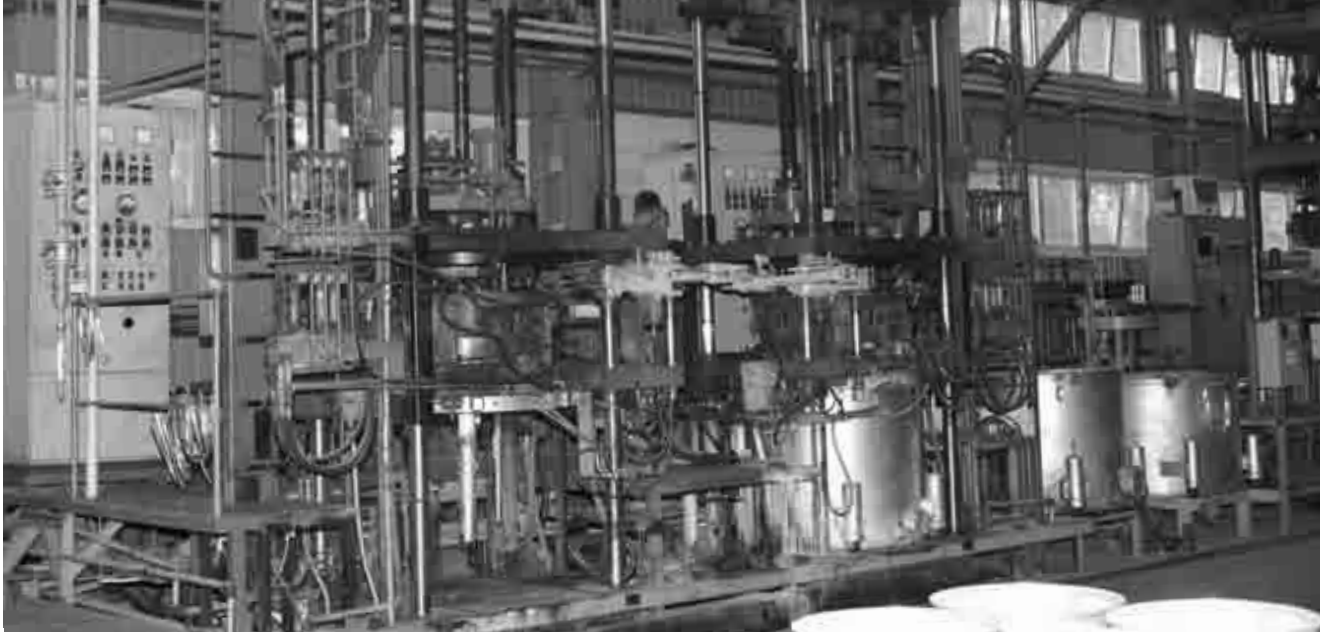
В настоящее время у потребителя в Украине нет никаких затруднений с выбором легкосплавных колесных дисков. Огромное количество всевозможных моделей, масса известных и не очень брендов, цены на любой вкус. Выбрать может каждый, кто озадачился необходимостью подогнать серийное авто под стандарты собственных представлений о стиле и целесообразности. А целесообразность использования легкосплавных дисков очевидна. Снижение подвесочных масс автомобиля привлекательно тем, что дает целый ряд преимуществ. Понижается нагрузка на подвеску автомобиля, улучшается его управляемость, возрастает комфорт. Словом, причин для того, чтобы озадачиться вопросом приобретения легкосплавных дисков на замену стандартным стальным штампованным, более чем достаточно.

Такие разные технологии

Из всего возможного выбора, по большому счету, легкосплавные диски подразделяются на кованые и литые. Кованные, то есть изготовленные методом



Плавильная печь в ожидании новых порций алюминия для приготовления расплава.



объемной штамповки, в силу своей дороговизны и технологических ограничений по дизайну распространены в гораздо меньшей степени. Технология объемной штамповки подразумевает использование при производстве прессов с усилием не менее 10 тыс. тонн, а это очень дорогое оборудование, которое доступно далеко не всем производителям. Поэтому можно сказать, что выбор дисков этого класса - удел перфекциониста, в хорошем смысле этого слова. При сопоставимых габаритах кованый диск всегда легче своих аналогов: примерно в половину при сравнении со стальным штампованным и ориентировочно на четверть, если его сравнивать с литым. Прочные, упругие и легкие, кованые диски - хороший выбор для автоспорта, но уступают литым с точки зрения возможностей дизайна и просто неконкурентоспособны, если говорить о цене. Себестоимость изготовления литого легкосплавного диска в два-три раза ниже при сравнении с его кованым аналогом, отсюда и столь значительная разница цен. При этом обычный легкосплавный литой диск все же заметно легче стального штампованного, и если не увлекаться тюнингом в виде установки колес с низкопрофильной резиной и увеличенным диаметром диска, то выбор просто таки очевиден.

Благодаря оптимальному соотношению цены и технических показателей литые легкосплавные диски завоевали заслуженную популярность среди автолюбителей, большинство из которых отдает предпочтение именно этой технологии. Однако столь однозначное признание литых дисков на рынке обусловило и некоторые негативные моменты. Ведь наряду с качественной продукцией рынок нередко предлагает продукт, который со временем может только разочаровать. При этом визуально качественные и некачественные литые диски отличаются незначительно, что нередко затрудняет выбор. Последствия ошибки в этом деле не заставят себя ждать уже в процессе эксплуатации автомобиля. Бывает так, что изначальная красота буквально на глазах, в течение одного сезона превращается в жалкое подобие былой роскоши. Недавно купленные диски ржавеют и облазят. Ну а если «шедевр» такого рода случайно окажется в ситуации, когда из-за естественных для наших дорог и непредусмотренных никакими техническими регламентами препятствий испытает повышенную ударную нагрузку, то дело и вовсе может закончиться плохо, вплоть до разрушения, не допускающего

Технологическая линия литья укомплектована современным автоматизированным оборудованием.



Литая заготовка и первый этап механической обработки - удаление обля и летников, высверливание посадочного отверстия.



и мысли о возможности восстановления в последующем. Но если выбор был сделан верно, то не возникает никаких проблем. Внешний вид литых дисков практически не меняется на протяжении многих лет эксплуатации, удовольствие от вождения входит в привычку, а даже в случае неудивительных для наших дорог приключений с непредусмотренными ударами колеса максимум возможных последствий выражается лишь в необходимости выправить смятый диск, что не проблематично.

Disla - этапы производства

В чем же дело, почему столь визуально схожие и исполненные по одной и той же технологии литые диски разных производителей настолько кардинально различны в эксплуатации? Выяснить ответ на этот вопрос нам помогли представители отечественной компании Disla, чей завод по производству литых легкосплавных колесных дисков, находящийся недалеко от Киева, мы посетили. Disla - сравнительно молодая украинская компания, которая начала свою деятельность не так давно, в ноябре прошлого года. И вместе с тем бренд Disla уже широко известен, причем не только в Украине, но и за рубежом - в странах Евросоюза и Великобритании, куда компания поставляет свою продукцию.

Производственная линия завода Disla включает в себя все необходимые этапы производства качественных литых дисков: от литья и вплоть до упаковки готовой

продукции. Заготовки будущих дисков получают методом литья низкого давления из исходного сырья в виде чушек алюминия. Затем отлитая заготовка проходит этап предварительно механической обработки, в процессе чего удаляются летники и облой, обрабатывается поверхность закраин, подготавливается место для расположения ниппеля. По завершении этих этапов заготовка проходит этап проверки на герметичность, ее опускают в емкость с водой и тщательно проверяют, подавая воздух под давлением. Уже на этом этапе осуществляется строгий контроль соответствия заготовки нормам, что исключает возможность поступления брака на склад готовой продукции. Фактически после этой проверки диск уже приобретает вид готового изделия. Но для того, чтобы изделие приобрело совершенный и полностью товарный вид, его отправляют по технологической линии на дальнейшую доработку.

В зависимости от модели порядок прохождения дальнейших этапов производства может в незначительной степени меняться. К примеру, этап полировки. Некоторые модели из ассортимента продукции Disla полируются выборочно, в заданных местах и после нанесения краски, перед окончательной лакировкой. Другие полируются до покраски, в зависимости от дизайнерского решения для этой модели. Но что для каждой заготовки каждого литого диска Disla обязательно, так это этап химической обработки поверхностей заготовки, предваряющий стадию покраски и лакировки.



Тщательно и скрупулезно. Литая заготовка приобретает вид диска после прохождения механической обработки поверхностей и закраин на нескольких современных станках с ЧПУ. Контроль качества - на каждом этапе.

Секрет покраски - подготовка

Благодаря обязательному прохождению этого этапа буквально каждой заготовкой будущих готовых дисков, итоговое лакокрасочное покрытие приобретает достаточную даже для того, чтобы производитель мог дать два года гарантии на сохранение отличного внешнего вида своего изделия, степень качества. Завод использует сразу две технологии покраски: порошковую и жидкую. Благодаря этому цвет готовой продукции практически не ограничен по цветовой гамме. А что касается предваряющей покраску химической обработки, то за высокую степень ее эффективности отвечает репутация известной в мире компании Chemetal, которая и разработала SAM - технологию подготовки поверхностей к покраске. К слову сказать, именно этот метод используется также на производственном конвейере Mercedes. Технологи завода Disla используют эту же отлично зарекомендовавшую себя технологию. Disla несколько не рискует, предоставляя гарантии на свою продукцию именно потому, что сочетание задействованных в производстве технологий позволяет готовой продукции выдерживать любые испытания, известные и используемые на сегодня для оценки качества лакокрасочных покрытий. Именно по этой причине продукция компании Disla отличается повышенной коррозионной стойкостью и улучшенными адгезионными свойствами лакокрасочного покрытия.

Не менее тщательно и скрупулезно проходят будущие литые диски Disla и этап непосредственно окраски. Химически очищенная и подготовленная поверхность основательно грунтуется, а затем покрывается расчетным количеством слоев порошковой краски, а затем и лака. В процессе окраски порошковая краска подвергается высокотемпературному воздействию. В результате готовое лакокрасочное покрытие становится прочным и долговечным, способным выдержать запредельные нагрузки как от эксплуатации на дорогах любого уровня сложности, так и от любой степени совершенства сервисного обслуживания колес.

Готовые диски упаковываются и отправляются на склад, в ожидание отгрузки конечному потребителю, что, конечно же, не удивительно. Четырнадцать моделей и типоразмеров, линейка продукции постоянно расширяется, положительные отзывы потребителей и безупречная репутация - высокий уровень спроса на высококачественную продукцию прогнозируем. Удивление вызывает другое обстоятельство. Четко спланированная и отлажено работающая производственно-технологическая линия завода Disla, современное высокотехнологичное оборудование, все, казалось бы, на глазах. А технологический секрет, обуславливающий высокое качество литых легкосплавных дисков под брендом Disla обнаружить с первого взгляда оказалось весьма затруднительно. Где же он, этот этап какой-то необыкновенно хитрой термообработки или особым образом организованного старения, в результате которого диски Disla приобретают свою замечательную устойчивость перед ударными нагрузками и окислительными процессами? Ведь современные технологии Disla практически ничем не отличаются от технологий, задействованных авторитетными зарубежными производителями аналогичной продукции. Так в чем же, кроме дизайна, на самом деле фокус Disla, обуславливающий привлекательность продукции этой компании?



Обязательный контрольный этап - проверка диска на герметичность давлением воздуха в ванне с водой.

Как они, все-таки, это делают?

Как и все гениальное, разгадка секрета технологий Disla оказалась простой и эффективной. Вместо затратных этапов термообработки и старения заготовок из алюминиевого сплава технологи завода используют иной, более эффективный путь структурного улучшения используемого в производстве «крылатого» металла. Благодаря этому подходу и удается решить задачу обеспечения сочетания высокой прочности и пластичности дисков Disla при использовании технологии литья низкого давления.

Наилучшим в отрасли сочетанием прочности и пластичности обладают, конечно же, диски, получаемые методомковки, то есть объемной штамповки. Такой результат эта технология дает благодаря тому, что в ходе ее реализации изменяется непосредственно структура металла. Это и неудивительно, если учесть, что в ходе изготовления легкосплавного диска методом объемной штамповки готовое изделие получается из заготовки толщиной в две десятых метра и полметра диаметром после прохождения прессы в 10 тыс. тонн усилия. Изначально крупнозернистая, структура металла становится значительно более мелкозернистой в ходе такой мощной обработки.

Существенно более мелкое зерно и обуславливает улучшение прочностных и пластичных свойств алюминия. В случае с объемной штамповкой такой результат достигают благодаря использованию высокомоощных прессов, и повторить это иными способами практически невозможно. Повторить невозможно, но в какой-то степени приблизиться к идеалу - вполне. А самое замечательное, что современные методы производства позволяют решить эту задачу не механическими методами, а путем легирования металла, на этапе его плавки. Именно так и поступают специалисты компании Disla, добавляя при плавке первичного алюминия легирующую добавку алюминий-титан-бор (AlTi5B1). В результате этого мероприятия структура сплава существенно изменяется, становится существенно более мелкозернистой. В итоге улучшаются и прочностные показатели готовых дисков. Теперь при ударе они не крошатся



Технология SAM в действии. На заводе Disla используют методы подготовки к покраске от компании Chemetal. Такая же технология используется на конвейере Mercedes.

и раскалываются на куски, а сминаются, допуская обратный процесс для возвращения первоначальной формы при восстановлении при практическом отсутствии потери исходных свойств.

Казалось бы, секрет Полишенеля, какой специалист не знает о такой замечательной возможности? Однако, на самом деле, одно дело знать или слышать, что есть такой метод, и совсем другое дело - использовать его на производстве. К слову сказать, на предприятиях постсоветского пространства данный метод улучшения алюминиевых сплавов практически не применяют даже на моторных заводах, где нужда в нем очевидна.

Но знание - сила. Инновационный подход к решению проблем производства, задействованный компанией Disla, обеспечил ей возможность предлагать на рынке продукцию стабильно высокого качества и при сравнительно доступной цене.

От сырья до товара - качество во всем

К слову сказать, аналогичный подход используется компанией Disla и по отношению к другим этапам производства. Например, краски и лаки, применяемые на заводе, исключительно высокого качества, поставляются из Германии и Голландии. На предприятии жесткий и строгий контроль входящего сырья и компонентов. И если используется алюминий, то только первичный, премиум сорта, поставляемый из Норвегии. Более того, Disla с особой тщательностью подошла к выбору поставщика основного сырья для ее конвейера. Производитель алюминиевого сплава, из которого в результате завод и производит свою продукцию, компания Hydro, обладает оправданно высокой репутацией и входит в тройку мировых лидеров производства алюминия. Никакого сомнительного сырья, никакого вторичного алюминия, только лучшее и качественное сырье - принцип компании. Такой подход и дает, в итоге, стабильно высокий результат. Компания на свою продукцию уверенно предлагает два года гарантии на лакокрасочное покрытие и пять лет - на металл и конструкцию колес. А это, нужно признать, очень и очень немало, учитывая особенности наших, таких родных, но таких непредсказуемых и даже порой коварных дорог, столь ненавязчиво опекаемых нашим же не менее родным и для всех дорогим в прямом смысле этого слова украинским автодором. Но даже такие дороги не пугают, если автомобиль уверенно движется по ним, используя преимущества литых дисков производства компании Disla. Ее специалисты знают, что делают. И, следуя заветам Генри Форда, именно такой подход допускает возможность захвата лидерства на рынке. Лучшее качество по низшим ценам - этот принцип мы и видим в исполнении Disla.

Андрей Ильчук



Современное оборудование обеспечивает возможность реализации любых технологий покраски как порошковыми, так и жидкими красками, цветовая гамма неограниченна. Высокое качество и оригинальный дизайн дисков Disla - результат этих возможностей.

Легенда

о Yokohama



Японский производитель шин Yokohama уверенно держится в топ-10 мировых производителей по количеству выпущенных шин и уровню прибыли. Несмотря на экспансию более дешевых азиатских покрышек, японские технологии востребованы на рынке. Знаменитое японское качество не возникает на ровном месте - этому предшествует колоссальный путь развития, испытаний, участия в спортивных соревнованиях, внедрения инноваций.

Не только шины

Название торговой марки происходит от названия города, в котором была основана компания. Крупнейший портовый город Йокогама, второй по численности населения в Японии, расположен на западном берегу Токийского залива и является городом-спутником Токио. Датой основания считается 1858 г., когда Йокогама открыла свой порт для многих иностранцев, после 250-летней изоляции Японии от внешнего мира. По сути, порт и прилегающие территории активно разрослись благодаря массовому притоку иностранцев. Город стал своеобразными морскими воротами Японии, через которые вместе с людьми приходило многообразие форм иной цивилизации.

Тенденция интернациональности и смешения культур, языков, видов деятельности осталась в Йокогаме до сих пор. Город знаменит своим китайским кварталом, который считается одним из самых больших в мире. Наряду с этим в центре находятся средоточия американских, европейских бизнес кругов, расположены главные офисы целого ряда мировых корпораций. Помимо деловой актив-

ности развивается также творческая сторона жизни, уделяется огромное внимание спорту, развлечениям, отдыху - открыто невероятное количество разнообразных музеев, театров, парков, развлекательных центров. Это место, где всегда кипит жизнь, и Йокогаму называют «хамакко», что на японском означает «быть веселым, наслаждаться жизнью и быть открытым для нового и позитивного».



В течение следующих двух десятилетий после основания Йокогама стал одним из крупнейших портов японских островов. Это оказало большое влияние на облик современного города, в котором центральная часть переместилась в район Minato Mirai 21, что переводится как «Порт Будущего 21». Здесь располагаются основные достопримечательности: самый высокий в мире маяк - Marine Tower, открытый к 100-летию порта, Landmark Tower - один из самых высоких небоскребов Японии, в котором установлен лифт, занесенный в Книгу Гиннеса за свою скорость, Cosmo Clock 21 - второе по величине колесо обозрения на Земле и одновременно самые большие в мире часы, Bay Bridge - один из самых длинных в мире мостов.

В XX веке город был дважды разрушен практически полностью: после землетрясения в 1923 г. и американской бомбардировки в 1945 г. Но благодаря усилиям властей и городских жителей - оба раза стремительно восстанавливался из праха в течение считанных лет.

Примечательно, что из-за своего удачного расположения и наличия большого порта Йокогама всегда являлся пионером во множестве областей. Так в городе в 1864 г. вышла в свет первая в Стране восходящего солнца японоязычная газета, открыты первые в Японии фотостудии и парикмахерские, что было диковинным для японцев. Также первыми были запущены первые городские западные элементы инфраструктуры: железная дорога, электрическое освещение, водопровод, телефон. Одним из первых в Японии открыл здесь свое производство и одноименный завод по производству шин.

Yokohama в мире

История торговой марки восходит к 1917 г., когда в результате совместных инвестиций Yokohama Cable Manufacturing Co LTD и BF Goodrich было основана новая компания. А уже в 1919 г. было завершено строительство первого завода по производству шин в Хира-нума (Япония).

На сегодняшний день компания владеет 21 заводом, из которых 10 находятся в Японии, а остальные расположены в США, России, Вьетнаме, Китае, Филиппинах, Таиланде. Также корпорация владеет четырьмя научно-исследовательскими центрами и испытательными полигонами по всему миру. Шинная промышленность является основой в широком спектре выпускаемой на Yokohama продукции и составляет 79,4% от общего ее числа. Yokohama, являясь многопрофильной корпорацией, также выпускает клеи, герметики, шланги высокого давления, конвейерные ленты, противосейсмические буферы, оборудование для гольфа и пр.

Для удовлетворения нужд российского рынка был построен завод в России под Липецком. На сегодняшний день его производственные мощности достигают порядка 1,4 млн. шин в год, что приблизительно вдвое меньше спроса только на местном рынке. Поэтому японский головной офис принял решение инвестировать в дальнейшее увеличение производственных мощностей для обеспечения региональных потребностей и возможных поставок в Европу. В результате мощности российского завода могут вырасти втрое.



Для удовлетворения нужд российского рынка был построен завод в России под Липецком. Его производственные мощности достигают 1,4 млн. шин в год.

Корпорация Yokohama владеет четырьмя научно-исследовательскими центрами и испытательными полигонами по всему миру.





Французский журнал "Motorsport" по результатам теста шин ведущих мировых производителей объявил Yokohama Advan Sport V105 лучшей шиной в мире. Тестирование производилось совместно с независимой международной организацией Rezulteo.

ОЕ комплектация

Шинам Yokohama доверяют оснащение в первичную комплектацию множество серийных производителей автомобилей. Прежде всего Yokohama доверяют на родине, поэтому их шинам доверяют поставки на конвейер все без исключения японские автопроизводители. Кроме распространенных массовых моделей, где шины должны обеспечивать среднестатистические характеристики, многие автопроизводители комплектуют шинами Yokohama свои эксклюзивные и заряженные авто. Среди них такие суперкары как Mercedes SL AMG, Porsche 911 Carrera 4, Morgan 44, Lotus 2 Eleven, Aston Martin V12 Vanquish, Bentley Continental.

Японскому производителю безоговорочно доверяют европейские автомобилестроители. Летом 2013 года шины Yokohama Advan V103S стали оригинальными комплектующими для Audi A6 и S6. А шины Yokohama ADVAN Sport V105 MO, разработанные для высококлассных автомобилей и входящие в флагманскую линейку Yokohama, выбраны для первичной комплектации нового Mercedes-Benz CLS Shooting Brake, выпускаемого немецкой Daimler AG.

Шины для CLS Shooting Brake были разработаны Yokohama в сотрудничестве со специалистами Daimler, и маркировка MO говорит о том, что шины были одобрены немецким автогигантом. Как заявляет Yokohama, новые шины обеспечивают такой же высокий уровень устойчивости, как предыдущая модель - Yokohama ADVAN Sport V103, но обладают улучшенным сцеплением и эффективностью торможения на сухой и мокрой поверхности. Yokohama ADVAN Sport V105 MO также входят в комплектацию представленных в 2011 году Mercedes-Benz CLS и SLK, а из моделей этого года шины были одобрены для A-Class, B-Class и SL.

Апельсиновый рецепт

Главная ставка в инновационных разработках передовых шинных производителей в последние годы базируется на экологичности и экономичности топлива. В то время как ведутся горячие обсуждения о применении одуванчиков и сои в производстве резины, Yokohama уже внедрила в серийное производство шин апельсиновое масло. Масло используется в составе резины вместо соединений

нефти и кроме экологичности привносит в характеристики резины улучшение других параметров. Благодаря включению этого масла намного улучшилась молекулярная связь между натуральной и синтетической резиной, а резиновая смесь нашла идеальный баланс между тремя критериями: увеличенный срок службы, экономия топлива и отличное сцепление с дорогой. В результате показатели экономичности превосходят стандартные шины на 8-10%. Модель шины получила название BlueEarth и стала частью одноименной концепции. Концепция BlueEarth, что переводится как «голубая планета», подразумевает новое направление в производстве шин с внедрением новых технологий, безопасных для окружающей среды и направленных на экономию топлива. Постепенно BlueEarth должна стать концепцией всех модельных линеек шин.

Экологическая тенденция развития автомобилей и комплектующих все больше оправдывает себя. Теперь с развитием экологичных приводов машин развиваются и сопутствующие материалы для того, чтобы автомобиль становился поистине экологичным. Так на Lexus IS с гибридным приводом с конвейера установлена Yokohama BlueEarth E51. Эта шина приобретает популярность в качестве первичного оснащения гибридных или экологичных автомобилей и полностью оправдывает возложенные на нее ожидания.



Yokohama внедрила в серийное производство шин апельсиновое масло. Масло используется в составе резины вместо соединений нефти и кроме экологичности привносит в характеристики резины улучшение параметров.



Спорт

Японский производитель шин активно участвует в автомобильных спортивных мероприятиях мирового, континентального и национального значения в качестве технического партнера. В апреле 2013 г. Yokohama создала специальное подразделение Yokohama Motorsports International, которое непосредственно будет курировать вопросы, связанные с автогонками, и развивать таким образом шинные технологии своего бренда. Компания имеет масштабные планы участия в спортивных соревнованиях в 2013 г.. Например таких как серия Super GT - самая популярная гоночная серия в Японии, где в классе GT300 автомобили на шинах Yokohama Advan выигрывают уже 4 года подряд. Также Yokohama является официальным поставщиком шин серии FIA World Touring Car Championship (WTCC) с 2006 г. и будет поставлять их до 2015 г.. 24 этапа чемпионатов WTCC проводятся в разных уголках мира, с этого года также и в России.

Марчелло Лотти, промоутер WTCC: «Шинники Yokohama поставляют покрышки для WTCC с 2006 года. За это время гоночная резина ADVAN хорошо себя зарекомендовала, и Международная автомобильная федерация FIA рада продолжить сотрудничество с компанией».

В общей сложности Yokohama поддерживает проведение более 20 гоночных состязаний высочайшего уровня, таких как ADAC GT Masters, FIA European Rally Championship (ERC), American Le-Mans Series, Formula-3 и других.

Шины Yokohama с 2012 г. являются официальными шинами фееричного шоу Top Gear Live, ведущими которого являются Джереми Кларксон и Ричард Хамонд.





Украинский рынок

Yokohama внимательно относится к все возрастающим потребностям восточноевропейского региона в новых шинах. Потребности Украины обеспечивает авторизованный дистрибьютор Yokohama - польское отделение компании ITR CEE. На украинский рынок попадают шины преимущественно производства Японии и Филлиппин. Российский товар официально не поставляется на территорию нашей страны.

На сегодняшний день Yokohama в Украине имеет несколько официальных дистрибьюторов. Ключевые партнеры - компании «Омега-Автопоставка» и «Интершина». Продукция распространяется через дилерские сети компаний.

Пока что открывать свое официальное представительство в Украине Yokohama не спешит, но в то же время компания кардинально обновляет стратегию освоения рынка. Для дальнейшей работы на украинском рынке Yokohama выработала новую концепцию, которую планирует изложить на «Yokohama Dealer Party» 23 сентября 2013 г.

Мероприятие планируется в формате встречи компаний, распространяющих продукцию через официальные источники продаж. Презентуя новые возможности работы и взаимодействия, японский топ-производитель шин также уделит внимание преддверию зимнего сезона и новинкам от Yokohama.

Прежде всего японская компания официально презентует в этом году на украинском рынке новые нешипованные шины Yokohama Ice Guard IG50. Модель IG50 является вершиной популярной линейки Ice Guard. Шина получила совершенно новый асимметричный рисунок, улучшающий качество прохождения по льду. Преимуществами являются большой ресурс работы и экономия топлива за счет низкого сопротивления качению. Шина изготовлена в рамках концепции BlueEarth. Покрышку отличают несколько технических инноваций, таких как водопоглощающий гель и специальные микропоры, улучшающие сцепление на обледенелой дороге. По заверениям инженеров новинка имеет характеристики поглощения воды на 21% превышающие показатели ближайших конкурентов.

За счет нового рисунка протектора и нового состава резины тормозная способность шин улучшилась на 8% сравнительно с предыдущими зимними нешипованными моделями шин Yokohama.

Проведенные тесты подтвердили уникальность новинки, особенно при экстремальном стиле вождения.

Снижение энергопотерь за счет оптимизации «прогибания» боковых секций помогло сократить сопротивле-



ние качению на 5% по сравнению с «обычными» шинами. Использование новых боковин также улучшило устойчивость, что благоприятно сказалось на уровне безопасности. Yokohama Ice GUARD IG50 будет производиться в 98 размерностях с диаметрами от R12 до R19, т.е. покрывать практически всю гамму типоразмеров. Дизайн протектора с шириной, превышающей 235 мм, немного отличается от стандартного.



Также Yokohama планирует поставлять на украинский рынок уже отлично зарекомендованную шину Ice Guard IG35 немного в новом обличье. Если раньше допускалась поставка шин с технологическими отверстиями под возможную ошиповку, то отныне эта модель будет поставляться исключительно с заводской шиповкой. Такое решение было принято в связи с тем, что модель IG35 была разработана и протестирована как шипованная, поэтому ее лучшие эксплуатационные характеристики проявляются именно в таком исполнении.

Максим Белановский



Больше мощности!



Вопрос увеличения мощности двигателя побуждает современного автомобилиста искать стабильные и долгосрочные решения. Такую стабильность гарантирует чип-тюнинг - одно из самых инновационных, принципиально новых и перспективных решений современности.

В последнее время тема увеличения мощности турбодизельных и турбобензиновых двигателей становится все более востребованной в среде автовладельцев. Речь идет, прежде всего, о чип-тюнинге. Чаще всего интерес фокусируется вокруг так называемых «повер-боксов» - относительно недорогих и простых в установке устройств, оптимизирующих работу двигателя. Предельно накаляют страсти и многообещающие заявления производителей: рекламные проспекты тру-

бят о быстром, значительном и ощущаемом увеличении мощности двигателя. Несмотря на неоспоримые преимущества чип-модулей, сегодня в силу разных причин все еще существует целый ряд предрассудков относительно их использования. Под сомнение, в частности, ставится эффективность, реальность увеличения мощности, влияние на ресурс двигателя и безопасность эксплуатации. В ответ на это производители без каких-либо угрызений совести обещают больше мощности при

меньшем потреблении топлива. Чтобы подтвердить или опровергнуть все сомнения и самостоятельно определить, где правда, а где полуправда, немецкий журнал «Eurotuner» выбрал пять моделей чип-модулей от ведущих мировых производителей и провел их полевое тестирование.

Исходные данные

Чип-боксы тестировались на BMW 318d Touring а прецизионные замеры были выполнены с помощью мобильной измерительной системы InSORIC Real Power/Speed. Для обеспечения равных для всех участников теста условий все замеры проводились на одном и том же автомобиле, в один и тот же день, на одном и том же дорожном отрезке. Чтобы гаран-



Вот как мы делали замеры: колесо против традиционного династенда: Insoric-датчик устанавливается прямо на колёсной ступице!

Для нашего теста мы использовали датчик компании Insoric, устанавливаемый на колесной ступице. Insoric Real Power - это мобильная измерительная система для легкого измерения мощности непосредственно на транспортном средстве. Датчик вращения измеряет скорость вращения и ускорение, рассчитывает параметры увеличения мощности двигателя с помощью ранее определенных входных значений, таких как температура, давление воздуха, диаметр колеса, масса автомобиля с водителем и передаточное число трансмиссии. Программа вычисляет точную мощность через показатели скорости, ускорения и коэффициента сопротивления.



тировать исключительную объективность результатов, а также исключить влияние погодных факторов и состояния дорожного покрытия, были зачтены средние результаты всех четырех заездов.

Speedbuster Chiptuning Box

Speedbuster-Box поставляется в высококачественной картонной упаковке с подробной иллюстрированной инструкцией в комплекте. Данный чип-блок корректирует значения сразу трех датчиков, что в свою очередь, вызывает определенные сложности с определением локализации соответствующих датчиков и подключением к ним. В связи с затрудненным доступом к разъему датчика положения распредвала установка Speedbuster-Box заняла больше времени, чем установка аналогичных моделей конкурентов - около 30 мин. Поскольку корпус

чип-блока самый большой в тесте, потребовалось больше пространства для его размещения и крепления. Разъем-заглушка, с помощью которой без демонтажа кабелей можно за несколько минут вернуть автомобиль в серийное состояние, - существенное преимущество комплектации. Кроме того, при условии согласования изменения настроек с технической поддержкой чип-блок обеспечивает возможность тонкой настройки с помощью потенциометра. Впрочем, такая возможность предоставляется всем участникам теста. По результатам теста этот самый дорогой модуль (699 €) оказался на 2-м месте, с очень небольшим отрывом от 3-го и 4-го. Хорошими показателями разгона на 4-ой передаче (с 80 до 120 км/ч: почти на 1,5 секунды быстрее серийного ускорения) чип-блок подтверждает свое прочное место в рейтинге.



Для измерения погодных условий тоже понадобилось специальное оборудование!



Определение диаметра колеса очень важно для обеспечения точности результатов проводимых замеров точности.



Датчик Insoric-Systems крепится на ступице колеса.



Модуль Swiss Box компактен, приятен и подкупает своим элегантным корпусом из анодированного алюминия.

Swiss Box LET 11 от Rameder

Чип-блок швейцарского производства поставляется в красивой картонной коробке. Стильный компактный корпус из анодированного алюминия в синем цвете можно легко скрыть в подкапотном пространстве. К модулю прилагается защитный чехол. Чип-блок подключается исключительно к разъему датчика давления топлива в Common-Rail, что существенно сокращает время его установки (15 минут!). К сожалению, инструкция по эксплуатации представляет собой ксерокопию формата А4 в сомнительном качестве. Несмотря на это, информация в инструкции подается в достаточном объеме. Показатели прироста мощности с относительно небольшими отрывами разместили модуль Swissbox на последних строках нашего рейтинга. Не стоит забывать, что для достижения более высокой

производительности и предотвращения проблем с двигателем после консультации с производителем можно произвести тонкую настройку модуля, используя три различных регулятора мощности. С ценой 599 € благородный швейцарский чип-блок является одним из самых дорогих в нашем тесте.

asa Multi XC

Повербок Multi Xc производства asa изначально впечатляет на порядок более низкой, чем у конкурентов ценой. За него нужно заплатить всего 259 €, то есть немногим больше трети стоимости самого дорогого модуля в тесте. Выгодная цена заставляет забыть об упаковке из дешевого полиэтиленового пакета. К несомненным преимуществам модуля можно прибавить компактные габариты и корпус, изготовленный из алюминия. Однако огорчает существенный недостаток комплекта-



ции - отсутствие пластиковых стяжек для безопасного крепления кабелей в моторном отсеке. Модуль от asa-Vox подключается к двум датчикам и по затраченному на установку времени находится в середине нашей таблицы. Результаты замеров приятно удивляют - самый дешевый модуль, несмотря на меньший прирост мощности, по показателям ускорения находится практически наравне со значительно более дорогим Swiss Box. Даже субъективно двигатель более отзывчив и хорошо разгоняется во всем диапазоне оборотов. Кроме того, чип-блок предлагает различные варианты программ настроек, которые детально описаны в очень подробной инструкции.

RaceChip CR Ultimate

RaceChip предоставил для теста свою флагманскую модель CR Ultimate, цену которой 479 € можно уверенно назвать абсолютно оп-



Кабели тюнингованного комплекта Diesel Power с маркировками. Ошибки при подключении исключены.



Хотя модуль от asa и самый дешёвый, корпус сделан из алюминия.



Speedbuster-Box оказался в тесте самым большим по размерам блоком.



Доступ к разъёму датчика давления Common-Rail в этом автомобиле очень удобный.

равданной. Изысканная упаковка и высококачественная, полностью иллюстрированная инструкция вызывают щекотливое предвкушение. Результаты измерений увеличения мощности оправдали и даже превзошли наши ожидания, уверенно возведя модуль RaceChip на первые строки рейтинга. Неоспоримое лидерство RaceChip подтверждается не только результатами замеров прироста мощности и крутящего момента, ускорения и эластичности, но и субъективными ощущениями от вождения. BMW продемонстрировал значительно большую, чем в серийном состоянии напористость, а прирост мощности осуществлялся очень равномерно и в широком диапазоне оборотов. Экспрессивную насыщенность и ни с чем несравнимые эмоции от вождения невозможно отразить на бумаге. В пользу прочного лидерства CR Ultimate свидетельствует также исключительная быстрота и простота установки (подсоединение осуществляется только к разъёму датчика давления в топливной рампе). Разъем-заглушка для возврата автомобиля в серийное состояние также входит в комплект поставки. Для тонкой настройки прироста мощности и диапазона оборотов, в котором осуществляется прирост, внутри корпуса имеются специальные регуляторы, для доступа к которым нужно открутить шесть винтов. Бесплатная доставка, оперативная техническая поддержка и высочайшее немецкое качество делают модуль RaceChip неоспоримым лидером рейтинга.



Подключение к датчику давления наддува тоже не составляет проблем.



Разъёмы кабелей автомобиля соответствуют разъёмам автомобиля - нужно просто вставить, зафиксировать и готово!

Победитель нашего теста, топовая модель RaceChip Ultimate CR поднялся на вершину нашего рейтинга, прежде всего, благодаря скрытым под корпусом передовым технологиям.



Пластиковый корпус модуля Diesel Power очень удачного дизайна и его легко разместить в моторном отсеке.



Diesel Power DIGI CR Multimotion

Согласно результатам теста Тюнинг-модуль от Diesel Power оказался в середине рейтинговой таблицы, хотя и показал значительно лучшие по сравнению с серийными показателями результаты. По остальным характеристикам он тоже остановился на прочном «среднем» уровне. На установку и подключение двух разъемов потребовалось немного больше времени, чем у лидеров. В то же время маркировки на кабелях приятно облегчили подключение. Комплектация предусматривает защитный чехол, понятную и содержательную инструкцию. Цена в 599 € делает его одним из самых дорогих чип-модулей нашего теста.

Выводы

Несмотря на значительную ценовую дифференциацию, все тюнинг-модули довольно близки своими показателями прироста мощности. Результаты замеров ускорения 0-100 км/ч продемонстрировали стабильное возрастание мощности по сравнению с серийными показателями.

С RaceChip Ultimate двигатель BMW показал ощутимый прирост мощности при сохранении стабильной и равномерной тяги. В пользу устройства свидетельствуют также неповторимые ощущение от вождения. Именно такой результат в сочетании с высокими производственными характеристиками, информативной инструкцией и лучшими показателями замеров приносит RaceChip Ultimate лавры заслуженного первенства в рейтинге. Несмотря на очевидные преимущества RaceChip Ultimate было бы преувеличением утверждать, что приобретение любого другого чип-блока из теста - потенциальна



Сначала необходимо демонтировать пластиковую защиту двигателя.

	Мощность / Крутящий момент	0-100 км/ч	80-120 км/ч, на 4-ой передаче	Цена
Серийные данные	101,25 kW / 137,7 PS / 285,6 Nm	9,44 сек.	7,44 сек.	
Speed Buster Данные изготовителя 131 kW / 178 PS / 374 Nm	116,6 kW / 158,58 PS / 326,2 Nm	8,64 сек.	6,08 сек.	699 €
Swiss Box Данные изготовителя 132 kW / 180 PS / 370 Nm	113,15 kW / 153,9 PS / 308,3 Nm	8,64 сек.	6,8 сек.	599 €
Asa Multi xC Данные изготовителя 128 kW / 174 PS / 390Nm	110,08 kW / 149,7 PS / 307,58 Nm	8,64 сек.	6,8 сек.	258 €
Diesel Power DIGI CR Данные изготовителя 123 kW / 167 PS / 386 Nm	112,45 kW / 152,93 PS / 314,95 Nm	8,64 сек.	6,48 сек.	599 €
Race Chip CR Ultimate Данные изготовителя 138 kW / 188 PS / 387 Nm	118,4 kW / 161,02 PS / 331,5 Nm	8,48 сек.	5,92 сек.	479 €

ошибка и зря потраченные деньги. Нужно отметить высокий производственный уровень и качество всех тестируемых модулей. Тестовый автомобиль беспрепятственно работает с каждым из модулей, все разъемы соответствуют заводским стандартам. Во время проведения теста не поступило ни одного сообщения об ошибках в электронных системах управления, двигатель работал стабильно и без каких-либо неисправностей. К примеру, тюнинг-модуль производства asa привлекает внимание своей экономичностью. При значительно меньшей стоимости его производительность почти равна показателям конкурентов.

Современному автомобилисту важно помнить об особенностях законодательных актов некоторых стран, требующих обязательное внесение в регистрационные документы на автомобиль любых влияющих на мощность двигателя устройств.

В случае невыполнения данных предписаний возможны проблемы юридического характера, в частности - аннуляция регистрации и страхового полиса автомобиля. В подобной ситуации модуль от Diesel Power, который TÜV сертифицирует как автомобильную запчасть, приобретает особое преимущество.

Результаты замеров показывают, что реальные показатели тюнинг-боксов часто значительно уступают показателям, заявленным производителем. Объясняется это, прежде всего, прагматичным желанием пе-

рестраховаться, гарантировать стабильную работу двигателя и избежать проблем с заводской системой управления двигателем. Именно поэтому все чип-модули предлагают возможность самостоятельной тонкой настройки прироста мощности, при условии, что выполнение регулировок будет осуществлено компетентным специалистом в грамотном согласовании с рекомендациями изготовителя.

*По материалам
журнала «Eurotuner»*



Официальное представительство компании
RaceChip Chiptuning GmbH & Co. KG
на территории России, Украины и Беларуси
г. Киев, ул. Автозаводская, 24/2, оф. 207
тел.: +38 (044) 485-14-26
+38 (063) 237-11-12, +7916 453-33-65
e-mail: chipovka@rambler.ru
www.racechip.com.ua, www.racechip-ru.com



Под пластиковой крышкой находится шумоизоляция - её тоже необходимо аккуратно снять.

Теперь открыт доступ, и Вы можете локализовать необходимые датчики, при необходимости можно воспользоваться хорошо иллюстрированными инструкциями от поставщика.

Безопасность становится стандартом

ЕЭС обязал производителей оснащать мотоциклы системой ABS



Начиная с 2016 года антиблокировочная тормозная система (ABS) станет обязательным элементом стандартной комплектации мотоциклов в Европейском Союзе. Для введения новой нормы есть объективные причины - только в 2011 году на европейских дорогах погибли 5000 мотоциклистов. «Обязательная комплектация мотоциклов системой ABS на 25% сокращает риск ДТП и дальнейшие тяжелые последствия и жертвы», - комментирует Герхард Штайгер, президент подразделения Bosch Chassis Systems Control, основываясь на исследовании причин аварий, проведенном Bosch.

Компания Bosch производит антиблокировочные тормозные системы для мотоциклов с 1994 года, и на данный момент уже продала более 750 тыс. экземпляров. В 2010 году в производство было запущено новое поколение ABS, разработанное специально для мотоциклов. Работа над совершенствованием системы продолжается постоянно: добавляются новые функции, повышается производительность. В 2010 году Всеобщий немецкий автомобильный клуб ADAC отметил вклад системы ABS в повышение безопасности на дорогах и присудил «Желтого Ангела» в категории «Инновации и защита окружающей среды».

В соответствии с новыми требованиями ЕЭС, с 2016 года все мотоциклы с объемом двигателя свыше 125 см³ должны быть оснащены антиблокировочной тормозной системой. Кроме того, на мопедах с объемом

двигателя 50 см³ и больше также должна быть ABS или комбинированная тормозная система. В последней передние и задние тормоза объединены механически, что позволяет обоим колесам согласованно сбрасывать скорость в процессе торможения. Однако такое решение не регулирует тормозное давление, а значит, не исключает блокировки колес. После ратификации Европарламентом и Советом министров ЕС новые требования уже вступили в силу.

На сегодняшний день антиблокировочная система для мотоциклов, которую производит Bosch, является самой маленькой и легкой в мире. Начиная с девятого поколения систем доступна в нескольких вариантах. Используя принцип модульной системы, Bosch предлагает индивидуальное решение для каждого производителя мотоциклов в соответствии с его требованиями. Так, самым базовым решением станет вер-

сия ABS 9 лайт (ABS 9 light), которая появилась в начале 2013 года. Предотвращая блокировку только переднего колеса, она идеально подходит для бюджетных мотоциклов, в которых есть только один гидравлический тормозной канал. Такие модели в основном популярны на стремительно развивающихся азиатских рынках. В продуктовой линейке Bosch также есть ABS 9 базовая (ABS 9 base), для управления обоими колесами, ABS 9 плюс (ABS 9 plus) и ABS 9 улучшенная (ABS 9 enhanced) с дополнительной функцией eCBS (electronic combined braking system - электронная комбинированная система торможения). Используя последний вариант, водитель использует передний или задний тормоз, а система ABS 9 enhanced автоматически активирует вторую, избавляя водителя от необходимости регулировать давление или рычаг тормоза.

Другие инновации инженерного центра мотоциклетной безопасности Bosch в Японии будут запущены в 2013 году. Среди них - система управления тяговым усилием, которая улучшает ускорение на скользких поверхностях. Для повышения безопасности в условиях бездорожья система ABS будет дополнена новой функцией, которая в зависимости от покрытия дороги оптимизирует настройки антиблокировочной системы и системы управления тяговым усилием. Так, например, при соприкосновении с песком или гравием, система обеспечивает более высокий уровень безопасности, в то же время сохраняя высокую динамику. На мотоциклах премиального сегмента в скором времени появится система курсовой устойчивости, обеспечивающая максимальную безопасность. «Это первая система, которая поможет справиться с любой ситуацией торможения и ускорения - даже при прохождении поворотов», - комментирует Штайгер. Для того чтобы правильно оценить торможение, системе курсовой устойчивости требуется информация о текущем угле наклона мотоцикла. Эти данные предоставляет новый датчик угла наклона Bosch SU-MM5.10. ■

Просто, как дважды два Безопасно. Быстро. Уникально.

FAG

Воспользуйтесь
преимуществом
замены ступичных
подшипников на
всей оси!



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

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

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

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

Больше технической информации на вебпортале:

www.Schaeffler-aftermarket.com

www.RepXpert.com

WWW.REPXPERT.COM

ТОВ «Шеффлер Україна»

01032 Киев, Украина

ул. Жилианская 75

info.ua@schaeffler.com



SCHAEFFLER
AUTOMOTIVE AFTERMARKET





BST

АВАРИЙНО-РЕМОНТНАЯ СЛУЖБА

«Breakdown Service for Trucks»

0-800-20-80-20

TOP TRUCK Service - комплекс услуг по обслуживанию грузовых автомобилей на станциях сети TOP TRUCK

- сервисное обслуживание высокого уровня на любой из 17 станций сети*
- гарантированная стоимость нормо-часа и запасных частей внутри сети
- круглосуточная техническая поддержка аварийно-ремонтной службы «BST»
- сетевая гарантия на проведенные работы
- отсрочка платежа

TOP TRUCK
единая сеть - единый успех

Контроль за исполнением условий сотрудничества станциями сети осуществляется организатором сети TOP TRUCK и службы «BST» - компанией «ИРБИС-АВТО».

Впервые в Украине компания «ИРБИС-АВТО» предоставляет полный пакет сервисных услуг по обслуживанию Вашего грузового автомобиля на всей территории Украины. TOP TRUCK Service и аварийно-ремонтная служба «BST» экономит Ваше время и средства!

+38 0-800-20-80-20 – колл-центр сети TOP TRUCK и службы «BST»

+38 050-402-49-93

bst@auto.irbis.ua

www.auto.irbis.ua

top.truck@auto.irbis.ua

www.top-truck.com.ua



Bosch презентовал концепцию диагностики и ремонта тормозных систем

Бош предлагает независимым СТО новую автосервисную концепцию: теперь они могут расширить спектр услуг и стать партнером Бош по диагностике и ремонту тормозных систем. Проект стартовал во втором полугодии 2013 года.

Диагностика и ремонт тормозных систем - это услуги, которые требуют высокого уровня квалификации персонала, современного оборудования, качественной техподдержки. Bosch предлагает независимым СТО все необходимое в рамках одной концепции. Комплексное решение предусматривает: комплектующие, оборудование, программное обеспечение, техническую поддержку и обучение. Кроме того, автомастерские, после достижения минимальных стандартов, получают рекламные материалы, рекламную вывеску (для наружного оформления здания СТО), два комплекта комбинезонов для механиков.

Чтобы стать партнером Бош по диагностике и ремонту тормозных систем,

СТО необходимо выполнить ряд требований. В наличии обязательно должны быть системный тестер KTS, программное обеспечение ESI[tronic] 2.0 [A+C9], тестер тормозной жидкости, устройство для удаления воздуха из тормозной системы и инструменты. Рекомендуется также установить линию диагностики ходовой части автомобиля.

Для получения сертификации СТО, механикам и диагностам следует пройти соответствующий двухдневный тренинг и получить паспорт специалиста. Кроме того, для участников проекта разработаны специальные однодневные курсы по диагностике и ремонту механической и гидравлической частей тормозных систем,



а также по диагностике, ремонту и техническому обслуживанию гидравлических тормозных систем и систем безопасности ABS с применением программы ESI 2.0. и диагностического оборудования KTS. Для СТО-кандидатов эти тренинги будут бесплатными до конца 2013 г.

Для участия в проекте необходимо обратиться к одному из оптовых поставщиков, именно они выступают провайдерами концепции, и подписать письмо о намерениях стать партнером.

В Николаеве открылась первая СТО сети «Бош Авто Сервис»



В начале сентября состоялось торжественное открытие первой авторизованной станции технического обслуживания Бош Авто Сервис в Николаеве. Автосервис «Итал Авто» стал 96-й СТО, прошедшей сертификацию Bosch.

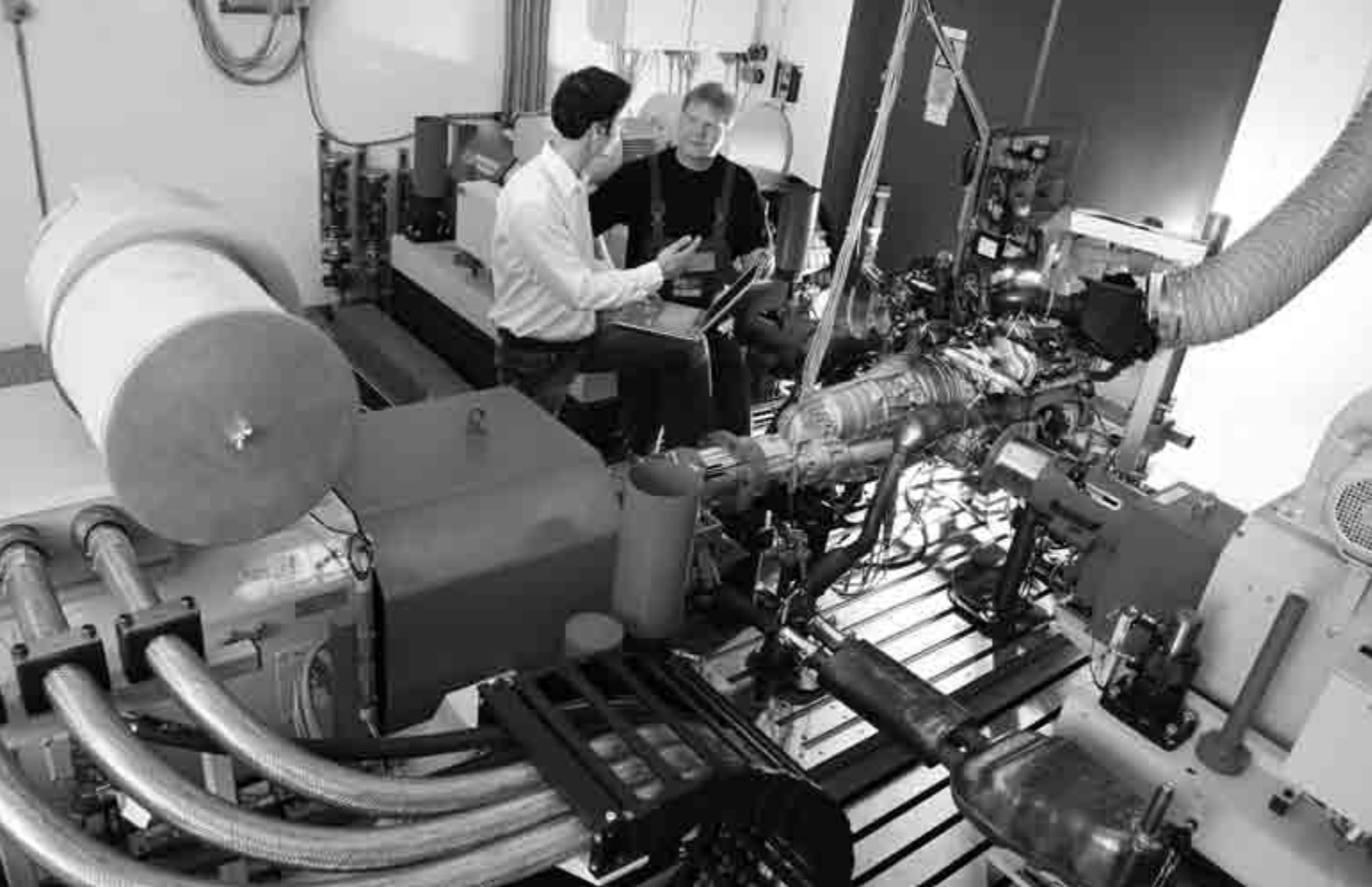
Сервисный договор с СТО «Итал Авто» был подписан 01.04.13, и менее чем за полгода компании удалось выполнить все требования компании Bosch, среди которых прохождение курса профессиональной подготовки мастерами станции, а также приведение стандартов обслуживания клиентов в соответствии с политиками компании Bosch.

Важные изменения коснулись и ремонтной зоны станции, которая теперь оснащена самым современным диагностическим оборудованием Bosch: системным тестером, универсальным диагностическим комплексом, оборудованием для диагностики и обслуживания климатических систем, проверки и регулировки света фар и мно-

гим другими. Диагностика проводится с использованием лицензионного программного обеспечения Bosch ESI[Tronic], которое позволяет значительно повысить её эффективность, а также значительно сократить время ожидания клиентов.

Сейчас станция предлагает своим клиентам полный спектр услуг по техническому обслуживанию автомобиля, в том числе ремонт и диагностику бензиновых и дизельных двигателей, систем впрыска и зажигания, ходовой части и тормозных систем, электрического и электронного оборудования. Помимо этого, на СТО можно произвести регулировку углов установки колес, починить или настроить системы кондиционирования, акустические системы, отрегулировать свет фар.

Кроме того, на станции проводится регламентное обслуживание автомобилей, и можно приобрести фирменные автозапчасти Bosch. Клиентам предоставляется гарантия на все установленные запасные части и выполненные работы.



Двухмассовый маховик Есть ли альтернатива?

Многие вещи кажутся нам само собой разумеющимися и не требующими каких-либо пояснений в силу привычки к ним, и никак иначе. В самом деле, разве должно кого-нибудь удивлять то обстоятельство, что современный автомобиль, конструктивно и технологически великолепно исполненный, в равной степени надежен, долговечен, комфортен и динамичен. Ведь его стоимость подразумевает это, иначе и быть не должно. Не должно? Да так ли это на самом деле? Можно ли удешевить и упростить автомобиль, используя при ремонте более дешевые комплектующие - и ничего не потерять? Попробуем разобраться с этими вопросами, детально рассмотрев принципы работы двухмассового маховика и сопоставив его возможности с одномассовым аналогом.

На фото: Вибростенд «мотор-трансмиссия» в испытательном центре ZF в Германии

С точки зрения теории

Так уж принято, что работа двигателя автомобиля оценивается преимущественно по показателям тахометра. Две, три, пять тысяч оборотов в минуту или холостой ход близко к тысяче - исправный тахометр не врет, четко показывая угловую скорость вала мотора, информируя о скоростном режиме работы мотора. Происходящее же на самом деле отличается от того, что показывает даже исправно работающий прибор. На самом деле даже на установившихся режимах работы мотора на протяжении каждого оборота угловая скорость вращения его вала просто не может оставаться постоянной в силу особенностей конструкции поршневых ДВС.

Основной причиной того, что угло-

вая скорость вращения вала двигателя непостоянна и периодически меняется, является неравномерность крутящего момента, вырабатываемого мотором. Эта неравномерность обусловлена периодичностью рабочего процесса в цилиндрах и кинематическими свойствами кривошипно-шатунного механизма как основы подавляющего большинства современных двигателей. Неравномерность крутящего момента, развиваемого двигателем, накладывается на постоянный средний момент сопротивления вращению вала, создаваемый постоянной нагрузкой. В результате для поршневого ДВС свойственно обязательная неравномерность хода вращения вала, но эту неравномерность тахометр не показывает, демонстрируя усредненные по этому показателю параметры. И, тем не менее, неравномерность хода вращения вала двигателя всегда есть, и это очень важный с любой точки зрения, показатель.

Коленчатый вал двигателя воспринимает все нагрузки в условиях, когда обладает таким качеством, как упругость. Работа двигателя в любых условиях сопровождается нагрузками напряжений на коленвал от крутильных и изгибательных колебаний. И хотя сам коленвал проектируется так, чтобы номинальные напряжения при изгибе оставались на уровне порядка 20%, а при кручении - порядка 15%, нагрузки эти весьма и весьма значительны. Казалось бы, 15-20% от того, что может выдержать коленвал - это немного, зачем такой запас прочности, ведь это «лишние» масса и габариты. Но дело в том, что из-за неравномерности действующего при постоянной нагрузке крутящего момента в упругом коленчатом валу возникают собственные крутильные колебания. И при определенных условиях эти крутильные колебания могут не только нарушить условия для оптимальной работы двигателя, но даже больше - нанести вред вплоть до разрушения мотора со всеми вытекающими отсюда негативными последствиями.

Резонанс и его влияние

Определенные условия - это, прежде всего, условия для возможности возникновения резонансных явлений. Резонанс характеризуется тем, что при его появлении резко возрастает амплитуда вынужденных колебаний, обусловленных совпадением частоты внешнего воздействия



Место установки демпфера крутильных колебаний - носок коленвала. Он совмещает также и функцию шкива ременного привода.

и частоты собственных колебаний коленвала. Опасность резонанса общеизвестна. Распространенный пример - случай с обрушением моста, выдерживавшего многотонные грузы грузовики, но неожиданно развалившегося из-за того, что по нему прошла в ногу марширующая рота солдат. Колебания моста совпали с колебаниями, вызванными воздействием марширующих - и прочный мост развалился, хотя мог бы выдержать и многократно больший роты солдат вес. Нетрудно себе представить, что грозит двигателю автомобиля, если аналогичный по принципу действия процесс возникнет и в нем. Если воздействие от рабочего процесса, вкуче с силами, возникающими вследствие кинематики кривошипно-шатунного механизма, совпадет с колебаниями, обусловленными упругостью вала, то возникший в результате резонанс сломает вал, словно спичку. Резонансные колебания крайне опасны, так как вызывают поломку даже чрезмерно прочного коленчатого вала и приводят к разрушению связанных с ним деталей и приводов.

Серьезная опасность резонанса хорошо известна конструкторам, которые еще на стадии проектирования рассчитывают двигатель, исходя из недопустимости этого явления. Используемый для этого набор конструктивных приемов хорошо извест-



тен. Это, прежде всего, повышение жесткости коленчатого вала, снижение массы деталей поршневой группы, кривошипа и противовеса. Но как бы ни старался конструктор кардинальным образом снизить массу всей системы, он, все-таки, существенно ограничен одним серьезным обстоятельством. А именно - необходимостью применения маховика для обеспечения удовлетворительной работы двигателя в широком диапазоне оборотов.

Противоречивые требования - как обычно

Известно, что маховик служит для снижения числа оборотов хода и числа оборотов троганья с места. Чем больше его момент инерции, тем, соответственно, ниже холостой ход и обороты троганья с места. Поэтому, полностью отказаться от использования маховика в двигателе, без ущерба для этих показателей,



Разрушенный демпфер крутильных колебаний

нельзя. Но чем маховик больше и тяжелее, тем больше крутильные колебания и выше опасность резонанса. Чем двигатель лучше с точки зрения широкого скоростного диапазона работы и низких вибраций, тем он хуже с точки зрения надежности, если не удается решить задачу по недопущению резонанса. Одно исключает второе - достаточно противоречивая ситуация. Впрочем, для двигателя внутреннего сгорания это привычное дело, сам путь его совершенствования это, по сути, процесс разрешения противоречий и взаимоисключающих условий.

Кроме конструктивных приемов (в виде облегчения деталей поршневой группы и коленвала) с целью устранения возможного резонанса в двигателях конструкторы начали применять особые устройства - демпферы крутильных колебаний. Устройства различаются в значительной мере из-за того, что используются на самых разных двигателях: от объемных моторов рабочих машин и судовых двигателей - до малолитражных моторов. Но в любом случае их принцип работы остается неизменным - демпферы позволяют преобразовывать крутильные колебания в тепловую энергию, снижая тем самым риск возникновения резонанса. Обеспечивается эта возможность за счет того, что одна часть демпфера соединяется с валом жестко, в то время как вторая его часть соединяется с первой через упругий элемент. При неравномерном угловом движении вала части демпфера движутся с разной угловой скоростью, в результате чего совершается работа

над упругим элементом, которая, в итоге, преобразуется в теплоту, рассеивающуюся в окружающем пространстве. Преимущественно демпферы устанавливаются на носок вала двигателя, где крутильные колебания достигают самых больших значений. При этом они нередко совмещают еще и функцию привода вспомогательного оборудования.

Долгое время перспективе стандартного применения демпферов ничего не угрожало. Как обязательный элемент они устанавливались на самых разных моторах по практически неизменной схеме. Однако в последние годы позиции стандартных демпферов оказались под угрозой. И вот почему. Прежде всего - компоновка двигателя. Поперечное расположение мотора в подкапотном пространстве автомобиля требует максимальной компактности, габариты двигателя должны входить в самые жесткие рамки, и здесь каждый лишний сантиметр на счету. Но основная причина необходимости поиска альтернативы привычным демпферам - еще более серьезна. Дело в том, что в последние годы транспортное двигателестроение значительно продвинулось в деле обеспечения высокого крутящего момента двигателя при его работе в нижнем диапазоне оборотов. Мощности в этом режиме растут, а значит, возрастают и нагрузки. Неравномерность более высокого крутящего момента при росте постоянной средней нагрузки - эти условия способствуют усилению крутильных колебаний вала. Соответственно, возрастает и риск резонанса. А усилить традиционный демпфер,

установленный на носке вала, нельзя из-за общих ограничений по габаритам. Более того, возросшие нагрузки также требуют усиления сцепления. А ведь это еще не все - крутящий момент двигателя передается на трансмиссию, на валы КПП, где тоже существует проблема резонанса. И если передаваемый момент не так высок, то еще как-то можно удовлетвориться просто гасителем крутильных колебаний, передаваемых на трансмиссию, традиционно исполняемым в виде пружин в дисках сцепления, устанавливаемых в окна ступиц. Но если нагрузки растут, то этого уже явно не хватает.

ZF и Luk - проблема решается

Медленно, но неотвратно и уверенно все более нарастающий комплекс проблем привел конструкторов к необходимости искать замену традиционным и, в общем-то, еще себя не полностью изжившим демпферам крутильных колебаний. Но требования к устройствам, исключающим возможность появления резонансных явлений, неуклонно растут, а посему - альтернатива уже необходима. И она нашлась. Специалисты компании ZF, а вместе с ними и их коллеги из LuK предложили оригинальное решение, обеспечивающее разрешение проблемных вопросов сразу по всем направлениям. Вместо традиционного и теряющего свою эффективность демпфера (да еще и забирающего столь необходимое место из-за установки на фланец вала) было предложено передать функции демфирующего устройства непосредственно маховику, который, в связи с этим, лишился своего привычного вида и был заменен на новую, двухмассовую конструкцию.

Принципиально устройство двухмассового маховика выглядит достаточно просто. Этот механизм состоит из двух массивных деталей - первичной и вторичной. Первая стандартным образом соединяется с коленчатым валом двигателя. Именно на ней расположен зубчатый венец, взаимодействующий со стартером при запуске двигателя. Через зубчатое кольцо с упорами, укомплектованное набором шестерен и пружин эта деталь двухмассового маховика соединяется со вторичной частью, которая исполняет роль ведущего диска сцепления. Составляющие двухмассового маховика соединены друг с

другом посредством подшипников - здесь два производителя идут своей дорогой и используют как подшипники шариковые, так и скольжения, упорного и радиального. При этом соблюдается обязательное для возможности демпфирования условие - одна часть конструкции может на определенный угол смещаться относительно другой. Пружины, демпфирующие колебания частей двухмассового маховика, разделяются пластиковыми сепараторами, а их общее количество в устройстве может быть различным, в зависимости от назначения маховика, и достигать вплоть до тридцати единиц. Более того, внутри каждой такой пружины может быть расположены еще одна или две, для повышения эффективности работы устройства. А в дополнение - все эти комплектующие располагаются в густой масляной среде, часто с увеличивающейся при нагреве вязкостью, вся внутренняя полость маховика плотно заполнена консистентной смазкой, что еще более смягчает работу узла в целом.

Благодаря такой конструкции двухмассовый маховик Sachs производства ZF может работать в разных эксплуатационных режимах и успешно устранять разной интенсивности колебания. Блоки пружин разделены сепараторами на центральный и крайний. Крайний блок пружин более жесткий. При работе двигателя в стандартных условиях массы двухмассового маховика смещаются на некоторый угол относительно друг друга, сжимая при этом центральный блок пружин. Но при более высоких нагрузках в работу

вступает более жесткий крайний блок пружин, компенсируя возросший угол поворота масс маховика относительно друг друга. Такой режим работы соответствует работе мотора в режимах резкого старта или торможения двигателем.

Особенности конструкции двухмассового маховика позволяют ему имитировать работу своего более массивного одномассового аналога в «идеальном» режиме при условии, что резонансные явления в ДВС не возникают. Более того, разделение маховика на две массы позволило решить задачу исключения резонансных колебаний еще и в трансмиссии. Благодаря этому надежность и долговечность КПП возрастает, и это в условиях, когда передаваемая ими мощность увеличивается. А помимо всего этого растет еще и комфорт при управлении автомобилем, оснащенным двигателем с двухмассовым маховиком, - нежелательные вибрации и непредусмотренный шум от работы агрегатов практически не возникают.

ДММ и КПП

Вообще, роль двухмассового маховика в работе связки «современный двигатель - КПП» переоценить практически невозможно. В связи с ростом мощности двигателей новых поколений при их работе в нижнем диапазоне оборотов требования к возможностям трансмиссии усиливаются существенно. Для того, чтобы трансмиссия могла передавать теперь уже возросший крутящий момент, в первую очередь должно быть усилено сцепление. При том, что га-

бариты этого узла увеличены быть не могут по соображениям требований к компоновке двигателя в кузове автомобиля. Очевидно, что задача по усилению сцепления может быть решена прежде всего за счет увеличения мощности диафрагменной пружины «корзины» сцепления и применением новых материалов фрикционных накладок самого диска. Более мощная пружина повышает сцепные свойства дисков сцепления, а значит передаваемый посредством трансмиссии момент, вырабатываемый двигателем, может быть более высоким.

Простое решение, но оно кроме позитивного результата приводит еще и к появлению проблем, ранее бывших неактуальными. Прежде всего, это жесткость включения сцепления. Мощная пружина более резко нагружает агрегаты, двигатель и КПП, а значит опасность резонансных колебаний, ранее угрожавшая прежде всего моторам, теперь в полной мере распространяется и на валы КПП. В дополнение снижается комфорт управления сцеплением - если речь идет о «спортивном» автомобиле, то, в принципе, с этим жить можно, а если это «семейный» универсал? Таким образом, необходимость демпфирования становится актуальной уже и для трансмиссии. Обычный одномассовый маховик не в состоянии решить эту проблему. В традиционной схеме конструкции сцепления для снижения нагрузки на трансмиссию используется гаситель крутильных колебаний в виде встроенных в ступицу диска сцепления пружин. Но мощности этих пружин явно недостаточно для того, чтобы компенсировать неравномерность крутящего момента современного двигателя - уж слишком невелико плечо приложения силы упругости между осью пружины в демпфере и осью сцепления. Эффективно сделать это может лишь... свой собственный, отдельный маховик трансмиссии. Идти на этот шаг - излишне усложнять систему. Но стоит только лишь использовать двухмассовый маховик вместо традиционного одномассового, как задача получает решение. Причем эффективное настолько, что даже пружины гасителя колебаний в ступице диска сцепления становятся не нужными. Таким образом, двухмассовый маховик обеспечивает решение задач по недопущению резонанса как непосредственно в двигателе, так и в КПП при значительно выросших потребностях в сглаживании не-



Сложное устройство ради эффективности.

Конструкции двухмассовых маховиков Sachs



Двухмассовый маховик с адаптивным демпфлером. Маятниковый демпфлер обеспечивает эффективное гашение колебаний. Применяется для обеспечения максимального уровня комфорта.



Двухрядный двухмассовый маховик для двигателей мощностью более 350 Нм. Дополнительный внутренний контур необходим для повышения комфорта.



Двухмассовый маховик ZMS-TD с непосредственным отбором мощности. Применяется для двухдискового сцепления, гибридного привода, а также вариаторов.



Двухмассовый маховик для больших и средних двигателей до 350 Нм. Встроенная поверхность трения пропорционально увеличивает сопротивление при увеличении угла поворота вторичной массы относительно первичной массы.



Новинка!

Двухмассовые маховики Sachs для самых популярных легковых автомобилей Volkswagen, Audi, Seat и Skoda, оснащенных роботизированной трансмиссией:

- 1.9 TDI с насос-форсункой
Sachs 2295 000 487
- 2.0 TDI с насос-форсункой
Sachs 2295 000 541
- 2.0 TDI с Common Rail
Sachs 2295 000 468

Для коммерческих автомобилей Volkswagen Transporter / Multivan T V с мотором 2.0 TDI Common Rail
Sachs 2295 000 326

равномерности вращения валов, обусловленных возросшей мощностью современных моторов при их работе в нижнем диапазоне оборотов. Одномассовый маховик этих возможностей дать не может в силу принципиального различия конструкций при сравнении с двухмассовым аналогом. А значит, замена одного узла на другой не может быть осуществлена без негативных последствий для надежности, долговечности и комфорта автомобиля в целом.

Неравноценная замена

Двухмассовые маховики целиком и полностью решают возложенные на них задачи и обеспечивают возможность дальнейшего роста уровня техники в автомобилестроении. Да, ресурс этого узла не равен ресурсу его одномассового аналога, производитель заявляет о 200 тыс. км пробега автомобиля в условиях использования без спортивных режимов эксплуатации. Однако нужно помнить, что двухмассовый маховик успешно решает еще и задачи, ранее решаемые демпферами крутильных колебаний, ресурс которых был также ограничен, а замена требовала выполнения достаточно большого объема работ. Кроме того, альтернативы попросту нет, если вспомнить о возросших нагрузках. В этих условиях иное приводит к ухудшениям, обусловленным заменой двухмассового маховика на его одномассовый аналог. Если по каким-либо причинам такое решение принимается, то нужно помнить, что этот шаг приведет к росту нагрузок на КПП, увеличению опасности возникновения резонанса, а значит к снижению надежности и долговечности автомобиля в целом. И это не говоря уже о потерях, связанных со снижением комфорта. В любом случае, полностью деклассировать автомобиль только потому, что в свое время была упущена необходимость помнить о предстоящей необходимости его поддержания на должном уровне, это далеко не лучший вариант для развития событий. Лучший и более верный заключается в том, чтобы доверять производителю высокотехнологичной техники, который успешно решает столь сложные, порой, казалось бы, несовместимые задачи совмещения в одной конструкции автомобиля: надежности, мощности, комфорта и долговечности.

Андрей Ильчук

Сервисная информация Luk

Устранение шумов на Opel

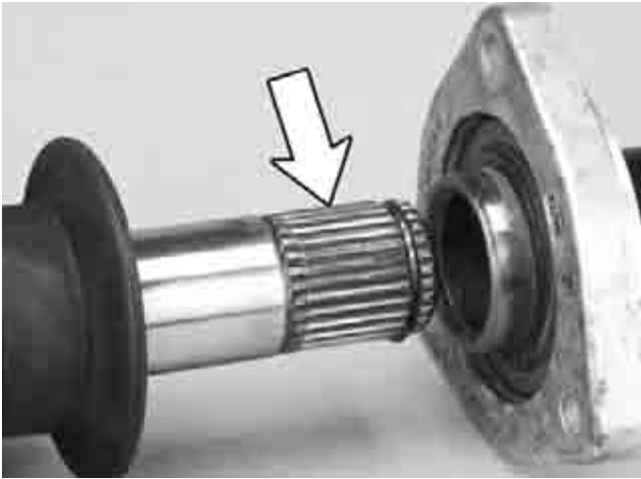


Фото 1. Место нанесения смазки в месте соединения приводного вала.

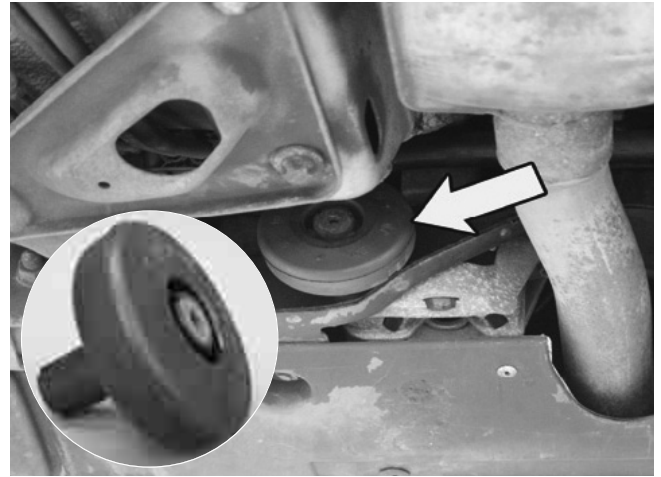


Фото 2. Установленный виброредуктор.

Жалобы на посторонние шумы во время движения - одна из наиболее распространенных причин обращения владельца автомобиля на СТО. Идеальный вариант решения таких проблем - знание типичных неисправностей для конкретных моделей. Ведь в этом случае не приходится тратить время на лишнюю диагностику, станция зарабатывает на установке детали или выполненной работе, а клиент полностью удовлетворен. В этом номере мы предлагаем описание двух типичных причин посторонних шумов на автомобилях Opel, описанных в сервисном бюллетене LUK. Очень часто эти шумы ошибочно идентифицируются, как шумы неисправного двухмассового маховика. Все случаи были изучены техническим центром компании Luk и на основе полученной информации специалистами была подготовлена следующая информация.

Металлический шум ведущего вала

Модели: Astra H, Corsa D, Meriva, Signum, Vectra C, Zafira B

Модельный год: 2004 -

Двигатель: Z13###, Z17###, Z19###, Y20###, Y22###, Y30###, Z30###, Z16 LEL (только Corsa D)

На перечисленных выше автомобилях металлические шумы могут быть вызваны передним правым ведущим валом при оборотах двигателя 2000-2500 об/мин, а также в некоторых случаях при оборотах свыше 4000 об/мин.

Эти шумы часто вызваны соединением между ведущим валом и промежуточным валом. Недостаточная смазка может являться следствием большого зазора между этими деталями. По этой причине производители автомобилей начали использовать другую смазку в производстве.

Дополнительная сервисная информация - на техническом интернет-портале www.RepXpert.com и информационном веб-сайте [Schaeffler Automotive Aftermarket www.schaeffler-aftermarket.com](http://www.schaeffler-aftermarket.com)

ООО «Шеффлер Украина»
г. Киев, ул. Жилинская, 75, 5 этаж
www.schaeffler-aftermarket.com

Новая смазка предотвращает образование этих шумов, которые вызывают износ места соединения ведущего вала. После обнаружения шумов такого типа, место соединения должно быть сначала очищено и проверено на износ. Далее применить смазку только нового типа (фото 1), рекомендованную производителем (Mobil XHP 222).

Если шум сохранился, необходимо искать причину в других узлах. Состояние двухмассового маховика проверяется замером установленных параметров.

Громящий шум от дизельного двигателя

Модели: Astra H, Zafira B

Модельный год: 2005 -

Двигатель: Z17DTH, Z17DTL, Z 19DTL, Z 19DT, Z 19DTH, Z 19DTJ

Оригинальный OE-номер: 24459603 (виброредуктор)

На перечисленных выше автомобилях громящие шумы могут быть слышны на дизельных двигателях в диапазоне оборотов 1700-1900 об/мин. Эти шумы могут быть вызваны резонансом двигателя. По этой причине автопроизводитель начал устанавливать виброредуктор на более поздних автомобилях. Как результат, не на всех автомобилях установлена эта деталь.

При наличии жалоб на эти шумы всегда проверяйте, установлен ли виброредуктор на задней части подрамника (фото 2) перед проведением диагностики остальных узлов!

Автомобили без виброредуктора могут быть доукомплектованы оригинальной деталью с № 24459603.

Если шумы остались, следует убедиться в исправности остальных деталей демпфирования. Замена двухмассового маховика должна быть подтверждена замерами!

SCHAEFFLER
AUTOMOTIVE AFTERMARKET





Лидер вне времени

Лидер, лидерство, лидирующие позиции - когда речь заходит о действующих на рынке известных и именитых брендах, эти слова и словосочетания неизменны и звучат с завидным постоянством. Что ж, это вполне справедливо: о завоеванных в честной конкурентной борьбе трудом, талантом и удачей непоколебимых позициях действительно стоит говорить как можно больше и как можно чаще. Тем более, если лидерство оправдано самой историей бренда, как это происходит в случае с известным производителем АКБ Varta.

Неизменный на протяжении десятков лет партнер ведущих автопроизводителей, Varta успешно действует на рынке, уже освоив его на 36%, неуклонно набирая обороты в деле завоевания новых позиций и расширения уже освоенных сегментов рынка. Жаркие страны Африки, страны Крайнего Севера - пожалуй, нет на планете мест, где Varta оставалась бы неизвестной и невостребованной. И такое положение дел не просто удача. Это свидетельство того, что Varta знает, умеет и делает то, с чем остальные на том же уровне справиться не могут.

125-летняя история компании Varta не многим короче истории самой аккумуляторной батареи как технического устройства. Еще в 1801 году известный французский физик Готеро в своих экспериментах обнаружил, что если посредством платиновых



Создатель первого в мире надежного аккумулятора **Густав Планте**.

электродов пропустить через воду электрический ток, то, завершив этот процесс, возможно получение обратного процесса - тока из воды, соединив между собой электроды. В последующие годы этот эффект всесторонне изучался и исследовался на предмет возможности усовершенствования такими учеными, как Риттер, Вольта, Марианини, Беккерель. Платиновые электроды заменялись электродами из золота, серебра, меди и прочее. Вместо воды использовались пропитанные растворами разных солей сукно. В ходе этих опытов и было выяснено важное обстоятельство: эффект от разложения растворов солей электрическим током на кислоту и щелочь обратим и дает электрический ток в ходе последующего соединения кислоты и щелочи. И все же принцип действия современной аккумуляторной батареи оставался непонятным, что в немалой степени затрудняло перспективу освоения этого устройства в производстве. Однако дело сдвинулось с места после того, как ученый Дерявива произвел в 1926 году ряд опытов, показавших принципиальную возможность использования в аккумуляторах разведенной кислотой воды. Вода с кислотой разлагается на кислород и водород при прохождении электрического тока через кислую среду. Это направление исследований привело в конце концов к созданию газового аккумулятора Грове. В таком виде аккумулятор состоял из платиновых пластин, погруженных в разбавленную кислотой воду и находящихся в окружении кислорода и водорода попеременно. Казалось бы

- дело сделано, устройство, позволяющее накапливать и хранить электрическую энергию, создано. Но, к сожалению, в таком виде аккумулятор оказался очень и очень непрактичным. Мало того, что для аккумулярования большого количества электрической энергии требовались большие объемы газов, так еще и сами эти газы были крайне взрывоопасными, что сводило на нет любую перспективу широкомасштабного использования таких аккумуляторов.

Наибольшее практическое усовершенствование аккумуляторов, фактически обусловившее возможность широкого и полномасштабного применения этих устройств, предложил в 1859 году молодой ассистент из лаборатории Александра Беккереля Густав Планте. В те годы надежный и эффективный аккумулятор был крайне необходим для обеспечения возможности развития телеграфии. Чтобы добиться этого, Планте заменил платиновые электроды газового аккумулятора Грове на аналогичные свинцовые. В ходе дальнейших экспериментов эти электроды были заменены на тонкие свинцовые пластинки. Именно эти пластинки, в итоге, были проложены сукном, обвиты вокруг деревянного стержня и после этого помещены в круглую стеклянную банку с электролитом. Пластины были подключены к батарее и через некоторое время вторичный элемент зарядился настолько, что смог дать столь необходимый постоянный ток. Уже в этом виде аккумулятор обладал всеми качествами, присущими современным устройствам. Если аккумулятор не был разряжен сразу же, то он сохранял возможность дать ток довольно таки значительное время. По сути



Так выглядел **первый аккумулятор**. Именно это устройство и стало первым в мире надежным и простым накопителем электрической энергии.

своей, именно это устройство и стало первым в мире надежным и простым накопителем электрической энергии, сегодня всем известным и широко распространенным аккумулятором.

Дальнейшие исследования показали, что если изначально заряженный прибор разрядить, а затем пропустить через него ток в обратном направлении, и если проделать эту операцию неоднократно, то в результате слой окисла на пластинах существенно увеличится, а вместе с тем возрастет и емкость аккумулятора. Опыты в этом направлении были продолжены Каммиллом Фором, а обнаруженный процесс получил название формовки пластин. Но даже этот на то время однозначно успешный результат не удовлетворил разработчика в связи с длительностью процесса формовки. Поэтому позже, после Парижской выставки 1878 года, Фор использовал новый метод - он начал покрывать пластины электродов оксидом свинца изначально вместо того, чтобы получать активный слой в процессе формовки. При зарядке оксид свинца на одной из пластин переокислялся, а на другой, соответственно, раскислялся. В результате слой окисла становился очень пористым, что давало значительное увеличение площади его поверхности. Таким образом, аккумуляторы Фора смогли запастись гораздо большее количество электрической энергии по сравнению с аккумуляторами Планте. Но в общем и целом выиграла вся отрасль сразу и уже ничто более не сдерживало широкое распространение и применение свинцовых аккумуляторов во всех сферах человеческой деятельности.

После получения принципиальной схемы электрического аккумулятора дальнейшее значительное усовершенствование этих устройств казалось уже практически нереальным. В самом деле, технология изготовления пластин электродов методом покрытия оксидом свинца и сегодня является основой технологического процесса производства АКБ. Процессы, обеспечивающие эффективность работы аккумулятора, прежде всего, химические по своей природе. Поэтому усовершенствовать АКБ методами оптимизации его конструкции, по сути, - задача крайне нетривиальная. И, тем не менее, в разное время и разные годы различными производителями предпринимались самые разнообразные попытки усовершенствования, успешные в большей или меньшей степени. К числу таких по-

пытков, давших существенный результат, относится, к примеру, предложение изготавливать решетки электродов из сурьмянисто-свинцового сплава вместо свинца. Добавление в сплав 5-7% сурьмы обеспечивало ряд преимуществ. Прежде всего, значительно повышалась точность отливки и прочность готовой пластины электрода. Сурьма увеличивает твердость свинца, его текучесть и сопротивление разрыву, что должно было бы способствовать повышению износостойкости пластин и увеличить срок службы аккумуляторов, повысив их надежность. Однако сурьма в составе сплава позитивных токоотводов по мере их коррозии переходит на поверхность негативного электрода, что в итоге способствует началу интенсивного газовыделения, напоминающего собой кипение электролита. Вместе с образующимися газами испаряется и вода. В результате такой аккумулятор требует серьезного контроля и тщательного обслуживания, что снижает эффективность использования АКБ на транспорте. В связи с этим недочетом и в погоне за результатом в виде необслуживаемого аккумулятора производители перешли на свинцово-кальциевый сплав. Изготовленные из такого сплава, без содержания сурьмы, токоотводы аккумулятора обеспечивают возможность значительно снизить газовыделение, что позволило вывести на рынок не нуждающиеся в обслуживании до 2-х лет аккумуляторы. Помимо того, саморазряд таких аккумуляторов замедлился до более чем 6-ти раз по сравнению с аналогами. Казалось бы, задача решена. Но эксплуатация внесла свои коррективы. Как оказалось, в таком варианте

исполнения аккумуляторы попросту не переносят больших разрядов и после двух-трех таких случаев теряют до 50% емкости наряду со значительным ограничением своих стартерных возможностей.

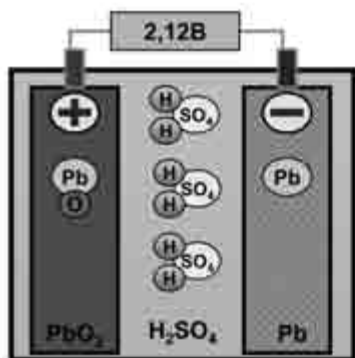
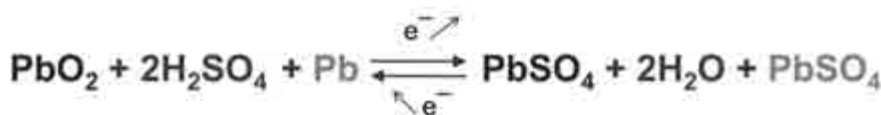
Попав в неоднозначную и противоречивую ситуацию, когда изменение состава используемого свинцового сплава добавками сурьмы приводит к ситуации с ухудшением одних потребительских качеств АКБ за счет улучшения других, большинство производителей остановились на попытке решить задачу методом подбора наиболее оптимального состава сплава. Использование различного количества добавок в базовую массу свинца казалось едва ли не единственной возможностью решить проблему. Ведь как иначе, если основа работы аккумулятора - химический процесс, и усовершенствовать этот процесс можно только методами химии, и только. Этим путем и пошло большинство производителей. Большинство - но не Varta.

Отказавшись от игры с составом сплава, специалисты Varta нашли наиболее эффективный метод решения задачи по обеспечению продукции компании лучшими на сегодняшний день потребительскими качествами. Вместо того, чтобы упрочнять заготовки электродов за счет введения в сплав ухудшающих работоспособность готового аккумулятора добавок сурьмы и кальция, Varta использовала возможности решить задачу технологическими методами. Для производства пластин электродов задействован прокатно-штамповочный метод. Заготовка пластины прокатывается, за счет чего упрочняется ее внутренняя структура. Затем из упроч-

ненной заготовки получают готовую деталь методом штамповки. В результате использования такой технологии изготовления в итоге получают прочную рамку с точно расположенными ячейками, обеспечивающими высокую эффективность работы аккумулятора. Именно так, потому, что Varta при решении задачи повышения эффективности химического процесса конструкторскими и технологическими методами не остановилась лишь на повышении прочности пластин-электродов. Для снижения коррозии и сульфатации - этих негативных процессов, отвечающих за сокращение службы аккумуляторов и падение эффективности их работы, Varta также оптимизировала форму и расположение ячеек на пластине готового электрода.

Используемый компанией Varta прокатно-штамповочный метод, получивший название PowerFrame, кардинально отличается от распространенного при производстве аккумуляторов методом получения электродов путем литья или методом просечки и последующей растяжки Expanded Metal (ExMet). Если при использовании ExMet поверхность заготовки просекается с последующей растяжкой для получения ячеек без обеспечения критериев точности, то ячейки пластины, полученной посредством применения технологии PowerFrame, просто поражают точностью и аккуратностью изготовления. Деталь отнюдь не маловажная. В процессе эксплуатации АКБ точно изготовленные и позиционированные ячейки обеспечивают оптимальное движение электронов по проводящим дорожкам. В соответствии с тем, насколько оптимально электроны движутся, находится и внутреннее сопротивление аккумулятора. Более того, при оптимальном движении электронов пластины АКБ окисляются равномерно, по всей поверхности. А оптимум, в случае с технологией PowerFrame, обеспечивается не только точностью изготовления ячеек, но и даже их формой. Ток всегда выбирает кратчайшее расстояние между электродами. Технология Varta учитывает это обстоятельство, располагая ячейки электродов радиально, а не неоптимальной сеткой. За счет, в том числе, этого аккумуляторы Varta и демонстрируют превосходство по надежности и долговечности при сравнении с конкурентами. Ведь работоспособны аккумуляторы всех производителей, но лишь Varta при этом еще и гарантирует надежность и долговечность.

Принцип работы свинцового аккумулятора





Вид одного из заводов Varta спустя полтора века после изобретения АКБ.

Данные о преимуществах запатентованной технологии производства PowerFrame компании Varta подтверждаются не только расчетами и компьютерным моделированием. По результатам сравнительных испытаний и тестов, проведенным независимой исследовательской компанией на базе таксопарков в Лос-Анжелесе, славящимся плотным графиком движения автомобилей на улицах, было убедительно показано следующее. На этапах 29 тыс. км и 50 тыс. км решетки пластин-электродов аккумуляторов, произведенных методом литья

и просечки с последующим растяжением, неизбежно корродируют и рассыпаются, образуя шлам, способный замкнуть пластины аккумулятора и привести АКБ в полную непригодность. В то же самое время решетки пластин, изготовленные методом PowerFrame сохраняют свою структуру и, изнашиваясь равномерно по всей поверхности, оказываются свободными от недостатков, присущих своим аналогам, изготовленным с помощью иных технологий. Так, практика с успехом подтверждает изначальные расчеты и еще раз демонстриру-

ет, что путь инноваций, который Varta избрала как магистральный путь своего развития, дает достойные плоды. Лидерство, устойчивые позиции на своем сегменте рынка, высокие перспективы развития - все это закономерный результат предприимчивости и изобретательности, который всегда и во все времена сопутствует компании Varta. Стоя на плечах гигантов, заложивших сами основы отрасли и действуя методами лидеров, невозможно не лидировать. Varta это исчерпывающе доказала.

Андрей Ильчук

Устройство современной аккумуляторной батареи





KIXX G1 5W-40

Тест на прочность

Наши постоянные читатели уже знакомы с результатами лабораторных тестов двух образцов моторных масел разных европейских марок (см. autoExpert №3`2013 и autoExpert №6`2013), которые честно отслужили в двигателях по 12 тыс. км и попали в лабораторию УкрНИИНП «Масма». Теперь настала очередь южнокорейского масла KIXX G1 5W-40 показать, как оно бережет двигатель автомобиля.

Сам производитель, компания GS Caltex, так характеризует свой продукт: «Высококачественное всесезонное моторное масло, произведенное из базового масла, изготовленного по технологии VHVI и с добавлением самых современных присадок для использования в бензиновых двигателях легковых и легких грузовых автомобилей/LPG двигателей, требующих низкой вязкости. Обеспечивает наилучшую защиту двигателя».

Ничто лучше не показывает уровень защиты двигателя, чем испытания в этом самом двигателе в реальных условиях. Как и в прошлые разы, методика тестов заключалась в сравнении ряда физико-химических показателей образцов нового и отработанного масла (подробнее о методике можно прочитать на нашем сайте). По разнице значений показателей можно судить, сколько долго продукт еще может выполнять свои функции. Масло KIXX G1 было залито в бензиновый двигатель MB 2.3 DOHC автомобиля Ssang Yong Rexton 2006 го-

№ п/п	Наименование показателей	Единица измерений	Результат испытаний масел SAE 5W-40		Метод испытаний
			Исходное	Отработанное	
1	Вязкость кинематическая при 100°С	мм ² /с	15,6	11,43	ДСТУ ГОСТ 33-2003
2	Индекс вязкости		167	–	
3	Температура вспышки в открытом тигле, °С	°С	238	190	ГОСТ 4333-87
4	Щелочное число	мгКОН/г	8,1	5,93	ISO 3771
5	Кислотное число	мгКОН/г	–	3,25	ГОСТ 11362-76
6	Температура застывания	°С	Минус 33	–	
7	Массовая часть активных элементов:	%			ГОСТ 13538-68
	- кальций		0,25	0,246	ГОСТ 13538-68
	- цинк		0,1	0,106	ГОСТ 13538-68
	- железо		–	0,0059 (5,9±0,3)·10 ⁻³	по методу Лурье Ю.Ю. «Аналитическая химия промышленных сточных вод» Москва, Химия, 1984 г.
	- медь		–	0,00061 (6,1±0,1)·10 ⁻⁴	

да выпуска. Испытания отобранных образцов смазочного материала, как и в прошлые разы, проводил УкрНИИ НП «Масма».

Прежде чем перейти к «разбору полетов», отметим, что аббревиатура VHVI, упомянутая в описании KIXX G1 - это технология глубокого каталитического крекинга, в результате применения которой минеральное базовое масло столь сильно меняет свою структуру, что приближается по своим свойствам к синтетике PAO. То есть, к нам на тест попало гидрокрекинговое масло (два предыдущих испытываемых были, судя по надписям на этикетках, полностью синтетическими маслами). Заодно и посмотрим, оказывает ли тип базового масла существенное влияние на характеристики.

Итак, разбираемся с показателями в таблице по порядку.

Кинематическая вязкость - скорость эффективной подачи масла к трущимся поверхностям двигателя. Согласно результатам, она снизилась на 26,7% (а должна снижаться не более чем на 25% или повышаться не более чем на 35%), а также вышла за пределы класса (12,5 - <16,3). Падение ниже допустимого весьма незначительное - 1,7%, но согласно науке, масло подлежит замене. Внимательный читатель уже давно задается вопросом: «товарищи испытатели, а где же километраж интервала замены?». Так вот, если предыдущие тесты проводились после 12 тыс. км пробега, то KIXX G1 попал в лабораторию после 15 тыс. км! Между тем, рекомендуемый автопроизводителем интервал замены масла для Ssang Yong Rexton 2006 года - 10 тыс. км.

Недаром довольно часто от отечественных специалистов в сфере обслуживания автомобилей можно услышать совет: «соблюдайте, а лучше - уменьшайте интервалы между ТО». Причина такого совета - качество горючего. Да, разговоры о «некачественном топливе» уже набрали оскомину, но, к сожалению, это реаль-

ность, с которой приходится считаться. Химический состав бензина и дизтоплива оказывает непосредственное влияние на срок службы моторного масла.

В идеале при сгорании топлива должен образовываться диоксид углерода и пары воды - и все это попадать в выхлопную трубу. Однако такое реально при условии, что в горючем нет примесей. Если топливо содержит лишние элементы, процесс сгорания не проходит идеально. Несгоревшие остатки химических веществ в топливе, которые под действием температуры превращаются в шлам, накапливаются в масле. Одним из последствий является уменьшение кинематической вязкости.

То, что виновником ухудшения эксплуатационных качеств масла был именно бензин, подтверждает и другой показатель: **температура вспышки**. Уменьшилась она с 238°С до 190°С. Такое возможно, только если в масло попало топливо. В случае с KIXX G1 не будет преувеличением сказать - много топлива. Падение температуры вспышки на 48°С означает, что в масле от 7 до 10% от общего объема - горючее. Отметим, что уровень масла понизился на 5 мм на щупе и масло не доливалось ни разу за пробег. Это должно насторожить: в таких случаях есть вероятность того, что в картер попало что-то еще... При опрелении температуры вспышки потрескивания и вспенивания не наблюдалось, потому воды и антифриза в масле не было. Зато начиная с температуры 150°С в масле образовывались пузырьки - явные признаки наличия топлива в образце.

Вот вам и качество топлива на брендовых АЗС...

Падение **щелочного числа** - не просто в пределах нормы, «запас прочности» оставил значительный зазор (падение на 26,7% при максимуме в 50%). Щелочное число масла формируют антиокислительные (нейтрализуют кислоту) и моюще-диспергирующие присадки (смывают загрязнения с поверхностей двигателя

и поддерживают во взвешенном состоянии). Так что эти важные составляющие рецептуры еще могут эффективно работать.

Кислота в моторном масле образовывается благодаря попавшему в него несгоревшему топливу, в котором непременно есть «необходимая для этого» сера. Топлива, как мы выяснили, попало немало, но антиокислительные свойства KIXX G1 в полном порядке: значение **кислотного числа** - 3,25 при норме в 3 мгКОН/г.

Как можно увидеть, наличие в отработанном образце **кальция и цинка** фактически не отличается от заявленных показателей в новом масле. KIXX G1 заливалось в автомобиль три ТО подряд, и лабораторные исследования подтвердили, что оно не смешивалось ни с какими другими продуктами (в разных маслах количество кальция и цинка отличается).

Резюме

Суммарный пробег автомобиля, из которого была взята проба, - 82 тыс. км. В лабораторном заключении сказано, что **«содержание железа и меди намного ниже нормы - состояние двигателя хорошее, масло отлично защищало двигатель в процессе эксплуатации»**. Железо и медь - это, по сути, стружка, попадающая в масло в результате износа трущихся поверхностей, и если в образце этих металлов много - износ деталей идет интенсивно. Масло для бензиновых моторов рекомендуется к замене, если количество железа более 0,0600 и меди - более 0,00500. По результатам

испытаний, содержание железа и меди в отработанном образце всего лишь 0,0059 и 0,00061 соответственно.

Однако незначительное выпадение за рамки норматива по кинематической вязкости и падение температуры вспышки - и в лаборатории вынесли вердикт: «масло подлежит замене». Собственно, трудно было ожидать иного: оно отработало полтора интервала, 15 тыс. км пробега для легкового автомобиля между ТО в Украине - много, а ведь даже самое лучшее масло не может работать вечно. Особенно если учесть, что период эксплуатации был с октября по июль, значит, все «прелести» осенне-зимнего сезона (перепады температур, «холодный» пуск) KIXX G1 пришлось испытать на себе. Кроме того, Ssang Yong Rexton 80% времени проводил в городском трафике, что тоже считается не самыми лучшими условиями для работы мотора. Некоторым облегчением для KIXX являлось отсутствие турбонагнетателя и объем картера - 7,8 л (при картерах меньшего объема маслу приходится прокачиваться чаще и, соответственно, срабатывание идет быстрее).

Наш вывод следующий. KIXX G1 - продукт с хорошей стабильностью заданных свойств, который способен эффективно защищать двигатель длительный период. Несмотря на топливо, разбавившее моторное масло и приведшее к ухудшению показателей кинематической вязкости и температуры вспышки, испытываемый продукт показал себя стойким бойцом за «здоровье» мотора.

Виктор Кондратенко



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

ATF от Idemitsu

Концентрация опыта



Автоматическая коробка передач, без сомнения, удобна для пользователя, особенно в напряженном городском трафике. Однако упрощая автовладельцу жизнь, она требует внимательного к себе отношения, в том числе – выбора правильного масла для АКПП.

Есть такое выражение – «человек-оркестр», которое подразумевает, что одна особа умудряется выполнять несколько разноплановых задач одновременно. В мире смазочных материалов эдаким «оркестром в одном лице» является масло для автоматических коробок передач. Собственно, потому более правильно называть его ATF – Automatic Transmission Fluid, то есть жидкостью для АКПП. Это понятие несколько шире, чем просто масло. Ведь автоматические коробки передач имеют весьма сложную конструкцию, которая включает в себя ряд разноплановых узлов – гидротрансформатора, планетарного ряда, фрикционных механизмов, системы управления. Потому ATF должна уметь не только смазывать и защищать от коррозии и износа, что является набором задач обычного трансмиссионного масла. Она также передает крутящий момент в гидротрансформаторе, двигаясь при этом с высокой скоростью (80-100 м/с) и обеспечивает фрикционное сцепление.

А еще жидкость для АКПП должна охлаждать элементы коробки, и при этом условия работы можно смело назвать очень жесткими. Средняя температура жидкости в картере автоматической коробки передач составляет 80-90°C, а в жаркую погоду при городском

цикле движения может подниматься до 150°C. Как известно, повышение температуры приводит к интенсификации процессов окисления и, следовательно, к сокращению жизни масла.

Кроме того, ни в коем случае жидкость для АКПП не должна «страдать» пенообразованием, которое ведет к нарушению работы гидравлической системы управления в результате неправильного функционирования клапанов, сцеплений и исполнительных устройств.

Нетрудно догадаться, что такая разноплановость эксплуатационных качеств требует серьезной работы для создания правильной рецептуры ATF, и такая исследовательская работа под силу только крупной фирме, обладающей соответствующим техническим оснащением.

К созданию тех продуктов, о которых мы дальше будем говорить в этой статье, компания Idemitsu Group шла более ста лет. Начав с небольшой фирмы по продаже масел, на протяжении всей истории своего существования расширяла границы инновационной деятельности, уделяя большое

внимание исследованиям и разработкам. Это позволило стать крупнейшим производителем ГСМ в Японии и предлагать потребителям высокоэффективные продукты, в том числе – для автоматических коробок передач.

Часто можно встретить утверждение, что для АКПП обязательно использовать только жидкости OEM. Между тем, как нетрудно догадаться, автопроизводители не имеют своих мощностей для производства смазочных материалов. Поэтому они привлекают ведущих компаний-производителей масел и смазок для поставок на конвейер. В Японии именно такой фирмой является Idemitsu. Среди ее постоянных партнеров – все представители японского автопрома. Поэтому для сервисного обслуживания автоматических и вариаторных коробок передач автомобилей Toyota, Nissan, Subaru, Mitsubishi, Mazda, Isuzu, Suzuki, Daihatsu вместо оригинальной жидкости можно применять жидкости **Idemitsu Extreme ATF** и **Idemitsu Extreme CVTF**.

Idemitsu Extreme ATF обладает сверхдолгим сроком службы, а за счет специального состава улучшает четкость и плавность переключения автоматической коробки передач в жестких условиях эксплуатации. Крайне устойчиво к пенообразованию. Рекомендуются для всех видов автоматической трансмиссии, особенно для японских автомобилей.

Как известно, основное достоинство вариаторных трансмиссий CVT состоит в том, что они позволяют передавать крутящий момент в оптимальном диапазоне оборотов двигателя: нет толчков при переключении и расход топлива меньше. Но CVT очень требовательны к срокам обслуживания и качеству применяемых жидкостей. Для таких трансмиссий компания Idemitsu предлагает **Extreme CVTF**. Оно подходит для всех современных моделей бесступенчатых трансмиссий CVT, отличается высокой устойчивостью к окислению, тем самым обеспечивая стабильность вязкости на протяжении всего срока службы масла в условиях высоких температур и нагрузок.

**Официальный дистрибьютор японских моторных масел
Idemitsu в Украине - компания «ИНТА»**

тел.: (048) 237-61-33, (050) 336-59-52, www.idemitsu.com.ua

ЭКОХИМИЯ ОТ **Ekokemika**



В настоящее время рынок предлагает множество технологий и средств мойки и чистки автомобилей. Такое огромное разнообразие вовсе не прихоть, а однозначная дань должному. Ведь подвергаемые мойке и чистке поверхности автомобиля далеко не однородны по своему составу. Здесь и пластик, и алюминий, и хром, и резина, и сталь, и лакокрасочные поверхности. Казалось бы, подобрать оптимальный состав, способный качественно и эффективно очищать без какого бы то ни было риска повреждений столь разнообразный спектр материалов просто невозможно. Но на самом деле положение еще серьезнее. Банальная пылевая грязь, масло, жир, асфальт, смог, статические и ввевшиеся загрязнения - вот далеко не полный список веществ, ежедневно оставляющих свой неприглядный след на авто. И со всем этим неприличным разнообразием должно успешно справляться то, от чего ждут эффективного действия над кардинально разными по составу материалами. Очень нетривиальная задача, нужно признать. Однако сложности на этом обстоятельстве еще не заканчиваются, к сожалению. В связи с тем, что в ежедневной мойке и чистке нуждаются миллионы автомобилей во всем мире, на все те трудности, которые сопутствуют надлежащей организации этих процессов, накладываются

еще и проблемы экологии. Грязь, эффективно растворяемая и удаляемая с поверхностей автомобилей современными средствами автохимии, не может и не должна иметь вид опасных для экологии отходов. Масштабы применения современных чистящих средств в автоиндустрии таковы, что при ином положении дел пострадает и природа, и люди.

Как же справляется современная клининговая индустрия с теми объемными и масштабными задачами, которые ей ставит автомир? На выручку приходит особая группа веществ, в химии именуемая ПАВ - поверхностно-активные вещества. Особенностью ПАВ является их способность снижать поверхностное натяжение в граничных областях веществ. Благодаря этому качеству ПАВ и решает столь важные для всех задачи.

Наиболее распространенным примером ПАВ является всем хорошо известное обычное мыло, которое по сути своей является ничем иным, как смесью натриевых солей и жирных карбоновых кислот, таких как олеат, стеарат натрия и тому подобное. Кроме мыла ПАВ является также основой всех синтетических моющих средств. Также они представлены такими веществами как спирты, карбоновые кислоты и амины. В масштабах современного промышленного производства наиболее важным сырьем,

из которого получают синтетические моющие средства, являются высшие жирные спирты, которые в результате обработки дают неионогенные и анионные ПАВ. Производство ПАВ выглядит как химическая реакция основных компонентов в присутствии реагентов и при повышенной температуре. В процессе задействованы такие вещества как щелочи, кислоты, спирты. Различные сочетания нагревания как в воздушной, так и в безвоздушной среде с подкислением базового раствора или наоборот, с нейтрализацией кислой среды. Словом, технологии производства ПАВ имеют свои секреты, что не удивительно, учитывая разнообразие и уровень требований к готовому продукту.

В списке проблем, с которыми сопряжено массовое применение ПАВов проблема экологии занимает, пожалуй, основное и наиболее важное место. В соответствии с достаточно жесткими требованиями еще советских ГОСТов, регулирующих оборот вредных веществ, эти вещества относятся к четвертому, малоопасному, классу опасности по вредности. Связано это с тем, что ПАВы делятся на те, которые способны быстро разрушаться в окружающей среде, и те, которые не разрушаются, накапливаясь в организме в недопустимых с точки зрения жизни и здоровья концентрациях. Основное преимущество ПАВов - снижение поверхностного натяжения. При их неконтролируемом распространении в окружающей среде это свойство обуславливает падение показателя удерживания CO_2 и кислорода в воде. ПАВы могут высвобождать ионы тяжелых металлов, тем самым нанося непоправимый ущерб здоровью людей. Онкологические заболевания, разнообразные аллергии - это далеко не полный перечень болезней, с которыми могут столкнуться люди в случае, если производители моющих и чистящих средств не смогут соблюдать необходимый уровень качества своей продукции. Ответственность компаний-производителей моющих и чистящих средств, их способность эффективно решать свойственные отрасли задачи - в этих условиях эти качества приобретают особо важное значение. Кустарное производство и контрафакт-



Biskonto и Biskonto Eko - лучший выбор для бесконтактной мойки. Эффективность, безопасность и экологичность в одном флаконе.

Prewax Shampoo Neve представляют предложение Ekokemika в сегменте средств для порталных моек и самообслуживания. Предохраняют оборудование и автомобили при обеспечении неизменно высококачественного результата.

ная продукция сомнительного происхождения в случае с ПАВами недопустимы, слишком уж пагубными могут быть последствия от применения такой продукции для всех тех, кто имеет к ней отношение.

Среди компаний-операторов рынка мощных и чистящих средств вот уже более 20 лет известным и авторитетным производителем является международная торгово-производственная компания Ekokemika International. Производственная база и центральный офис компании находятся в Италии, в г. Пьяченца, хотя представительства Ekokemika International открыты в России, Белоруссии, Армении, Казахстане и еще в более чем 10 странах Центральной, Восточной Европы и Азии. Компания интенсивно развивается, и на сегодняшний день полным ходом идут работы по организации собственной производственно-логистической базы и в Украине. Особенно важным обстоятельством является то, что для производства своей продукции компания использует химические рецептуры собственной разработки. При этом как европейская компания она использует сырье исключительно производства стран Европы. Качественное сырье и целевой подход с возможностью изменять формулу продукции в зависимости от требований рынка обеспечивают компании возможность максимально полного удовлетворения всего комплекса требований, предъявляемых в каждом конкретном регионе, где представлена ее продукция. При этом неизменным остается то, что продукция в обязательном порядке соответствует жестким европейским требованиям соблюдения экологической безопасности. Тот самый случай оптимального удовлетворения всем необходимым требованиям.

Подвергаемым очистке поверхностям вне зависимости от сочетаний материалов не наносится ровным счетом никакого вреда вне зависимости от степени загрязненности. Уровень биологической разлагаемости превосходит необходимые для обеспечения безопасности продукции 90%, что позволяет использовать весь спектр автокосметики этого производителя без риска для здоровья людей и окружающей среды. При этом Ekokemika International гарантирует стабильность качества своей продукции. При производстве ПАВ на мощностях компании осуществляется всесторонний контроль качества продукции, а сама производственная база сертифицирована в соответствии с требованиями норм ISO 9001:2008.

Не в последнюю очередь важно то, что стратегия развития компании Ekokemika International построена на предоставлении полного и исчерпывающего комплекса услуг, предоставляемого ее клиентам и партнерам. Компания предлагает как варианты контрактного производства, так и всю необходимую логистическую поддержку, от разработки рецептур и закупки сырья, и вплоть до складирования и доставки готовой продукции. Спецоборудование и весь необходимый для построения успешно действующего в сфере автоклининга бизнеса инвентаря - компания предоставляет возможность организации бизнеса под ключ. Такая организация бизнеса в немалой степени способствует снижению каких либо рисков и издержек.

Очевидно, что предлагаемая на рынке сегодня гамма продукции компании Ekokemika International исчерпывающе широка. Группы товаров представлены во всех без исключения сегментах. Средства для бескон-

тактной и ручной мойки, средства для порталных моек и моек самообслуживания. Очистители двигателя и дисков. Холодный воск для сушки, очистители стекол и средства для химчистки салонов. Средства для ухода за шинами и средства для очистки пластика наряду со средствами для удаления защитных покрытий и средствами для удаления битумных пятен. Линейка готовых и уже предлагаемых на рынке продуктов от компании Ekokemika International предусматривает возможность удовлетворить любую потребность без исключения, какая только может возникнуть у автовладельца. При этом все средства мойки и чистки отличаются хорошими показателями плотности, что позволяет говорить об экономичном расходе при работе с ними.

Развивая свою деятельность в Украине, Ekokemika International исходит из принципа, приверженность которому уже не раз демонстрировала в других странах: всерьез и надолго, осваивая все доступные сегменты рынка, предоставляя полный комплекс услуг при обеспечении максимальной возможной безопасности. Европейские традиции качества и сервиса уже пришли в Украину. Пришли, и становятся здесь стандартом, Ekokemika International - хороший пример такого положения дел.

Андрей Ильчук

Ekokemika
INTERNATIONAL

ООО «Экокемика Украина»

г. Киев, ул. Предславинская, 34-Б
тел./факс: (044) 379-29-64
info@ekokemika.com.ua
www.ekokemika.com.ua
www.vmditalia.com

В Европу - через «ТРАКСПАРТС Украина Лтд»

Часть 2. «Фабрика зубчатых колес»



Компания «ТРАКСПАРТС Украина Лтд» была создана в 1998 г. по инициативе голландской стороны как официальный импортер запчастей DAF в Украине, и изначально связана с организованным «фирменным» продвижением в Украине бренда DAF. После выполнения первоочередных задач - организации складского хозяйства на европейском уровне и обеспечения фирменного сервиса и технического сопровождения в Украине марки DAF, компания развернула активную деятельность и в других направлениях, привлекая к сотрудничеству самых известных производителей автотехники и запасных частей. Одним из ее партнеров стал концерн ZF Friedrichshafen AG, один из крупнейших европейских производителей в сфере приводной техники, подвески и ходовой части для широчайшего спектра подвижного состава, и который уже около столетия является надежным партнером производителей транспортной техники на мировом рынке. Мы продолжаем беседу с генеральным директором «ТРАКСПАРТС Украина Лтд» Александром Петровичем Кирсой о работе его компании и некоторых аспектах ее сотрудничества с концерном ZF.

Разнообразие, которое впечатляет

Концерн ZF - это 125 предприятий в 26 странах мира, 55 тыс. сотрудников, невероятно большой, просто огромный ассортимент продукции, собственные заводы в Фридрихсхафене, Пассау, Саарбрюккене, предприятия таких известных марок как Sachs, Lemfoerder, Voge. Список далеко не исчерпывающий, и сфера влияния ZF указанными городами и брендами не ограничивается.

Концерн ZF Friedrichshafen AG входит в число 15 крупнейших поставщиков автопрома в мире. Аббревиатура ZF расшифровывается как Zahnradfabrik - «Фабрика зубчатых колес».

Чтобы объяснить суть развития отношений наших компаний с концерном ZF и как это совмещается

с продвижением и обслуживанием компаниями «ТРАКСПАРТС Украина Лтд» и «Трак Центр» бренда DAF, сначала надо сказать несколько слов о продукте ZF.

Группа товаров ZF - это мосты и запасные части для трансмиссий тепловозов, яхт, самоходных кранов, погрузчиков, троллейбусов, автобусов, грузовиков, а также рулевые управления для большегрузных автомобилей и т. п. Как видим, разнообразие впечатляет.

В 2004 г. в Украину стали поступать компоненты ZF (оси и трансмиссии), которые устанавливаются на автобусы и троллейбусы ЛАЗ. В ответ на предложение ZF мы стали официальным дилером и сервисным партнером этого концерна. То есть наше сотрудничество началось с автобусов и троллейбусов, а вскоре расширилось и на тягачи

всех европейских производителей.

Для работы со своими деталями и оказания услуг на вторичном рынке запасных частей при концерне была создана торгующая компания ZF Services. Изначально сфера ее деятельности - реализация брендовых запчастей, например, амортизаторов, сцеплений, маховиков Sachs, резинотехнических изделий, наконечников, рулевых тяг и пр. от Lemfoerder, амортизаторов, опор двигателя, сайлент-блоков Voge и других.

В 2010 г. «ТРАКСПАРТС Украина Лтд» и ZF Services заключили договор, и таким образом мы стали самым «молодым» официальным дилером ZF Services в Украине.

ZF Services - мощная компания мирового уровня. Ее предложение - это детали, поставляемые концерном на конвейеры всех европейских грузовых автомобильных брендов,

но продаваемые на вторичном рынке под собственными торговыми марками Sachs, Lemfoerder, Voege, ZF Parts. Очень качественный продукт, ассортимент которого, повторяю, просто гигантский.

Основной поток изделий ZF расходуется по всем семи европейским автомобильным брендам, к ним добавились МАЗы и КАМАЗы, трансмиссии ZF устанавливаются на украинские автобусы «Богдан» и ЛАЗ (с которых, собственно, и началось сотрудничество «ТРАКСПАРТС Украина Лтд» с ZF).

ZF для конвейера DAF поставляет подвески, наконечники рулевых тяг, продольные, поперечные и реактивные тяги, сайлентблоки, амортизаторы, сцепления и многое другое.

«ТРАКСПАРТС Украина Лтд» является поставщиком запчастей ZF своим дилерам и сервисным партнерам в Украине. Но мы поддерживаем любые каналы сбыта. Около 60-65% продукта идет непосредственно конечному потребителю помимо сервисов.

Содержать склад по изделиям ZF довольно сложно из-за огромного разнообразия продукта. Но эту задачу нам во многом облегчило базовое сотрудничество с DAF.

Кроме запчастей ZF мы обязаны держать на складе также и всю необходимую номенклатуру запчастей, производимых концерном DAF. Это связано, в частности, с нашими обязательствами по системе международного сервиса Assistance International Truck Service 24/7, которая обязывает нас 24 часа в сутки обеспечивать техническую поддержку автомобилей DAF независимо от страны принадлежности, в т.ч. и в случае нештатных и форс-мажорных ситуаций (аварий).

Следует отметить одно из главных преимуществ изделий ZF - надежность. Они полностью соответствуют своему предназначению, декларируемым параметрам и характеристикам. Тем более, что многие компоненты относятся к категории деталей безопасности, и поэтому конструируются, производятся и собираются с особой тщательностью. Система контроля на всех этапах производства исключает какой бы то ни было брак. Конечно, им можно навредить путем неправильной установки, несвоевременного обслуживания или замены. Но это уже субъективные факторы, которые, кстати, и служат причиной «нештатного» ремонта в 99,99% случаев.



На тормозном стенде BRAKETESTER диагностируется эффективность работы деталей подвески, состояние наконечников рулевых тяг и тормозной системы. На нем можно определить (в т.ч. с имитацией рабочей нагрузки) эффективность торможения каждого колеса в отдельности, а также его положение относительно оси. Кроме того, стенд «отслеживает» параллельность осей автомобиля с последующей распечаткой всех исследуемых параметров. Аналогичные стенды на других предприятиях есть, однако разнообразие выполняемых задач и комплексность диагностики делают стенд «Трак Центра» уникальным в Украине.

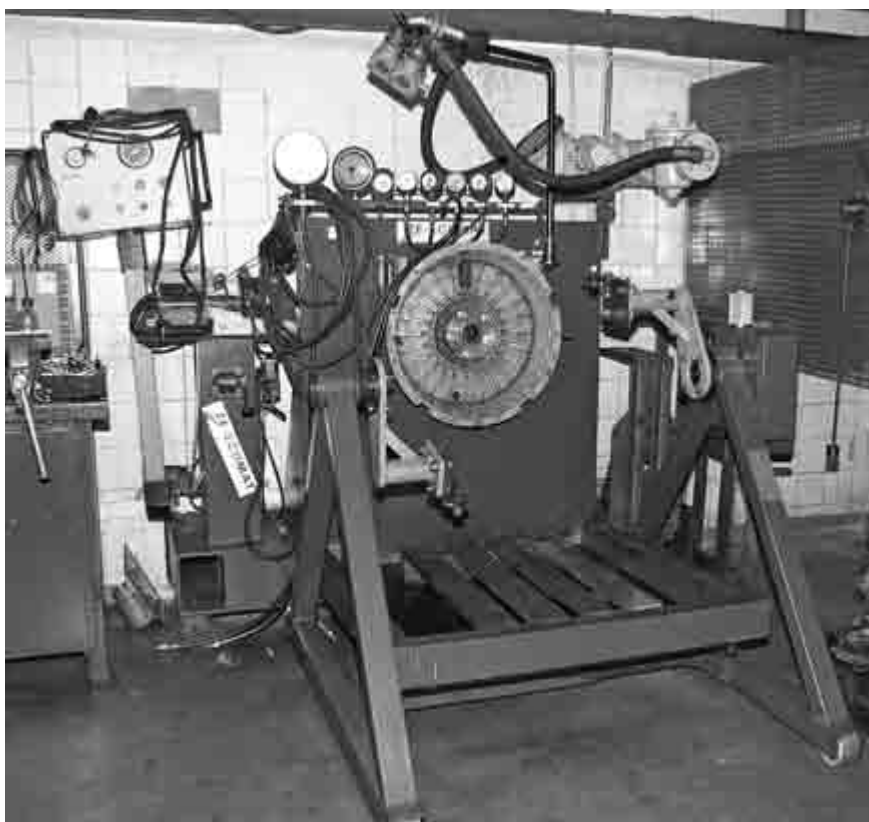


Масла, смазки и технические жидкости из этих емкостей распределяются и подводятся непосредственно на сервисные посты по специальным каналам и заправляются в автомобили через «пистолеты» со счетчиком.

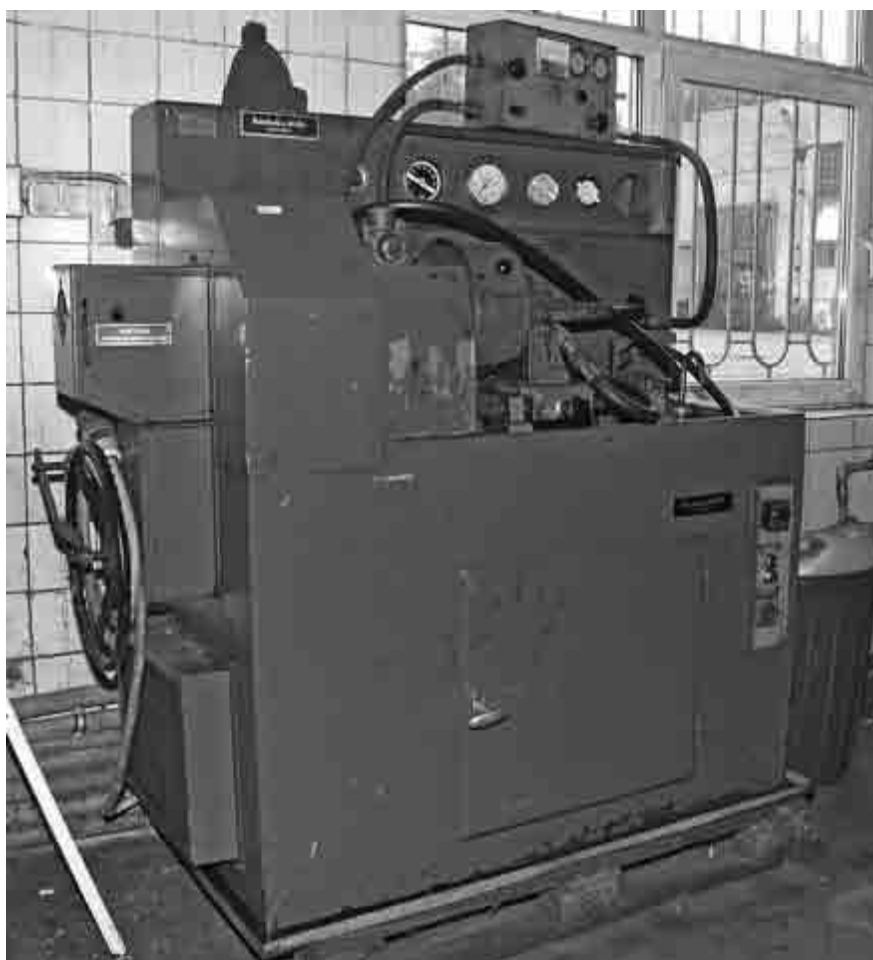
AS-Tronic, или чего хочет ZF

С 2004 г. концерн ZF Friedrichshafen AG, через компанию «ТРАКСПАРТС Украина Лтд», обеспечивает компетентное обслуживание своих компонентов в Украине. Для ZF важно, чтобы запчасть была правильно подо-

брана, правильно установлена, вовремя обслужена и вовремя заменена, потому что от этого зависит и срок ее службы, и количество рекламационных конфликтов. Долгий (читай - нормативный) срок службы детали является одной из главных составляющих бренда. Сервисный дилер должен иметь оборудование,



Стенд для диагностики любых КПП, в т.ч. и AS-Tronic.



Стенд для диагностики насосов рулевых управлений.

чтобы проверить работоспособность запчасти или агрегата. Этими вопросами занимается сервисный партнер «ТРАКСПАРТС Украина Лтд» - компания «Трак Центр», оснащенная всевозможным современным оборудованием, позволяющем исчерпывающе диагностировать любые механизмы, поступающие нам в работу - трансмиссии, рулевые управления, компоненты осей и ходовых частей для автобусов и рельсовых транспортных средств, наземной и строительной техники, кранов, коммерческого транспорта и автомобилей и пр.

Но компетентность в данном случае заключается в грамотном и комплексном решении не только технических, но и организационных вопросов. А это - 25 тыс. наименований запчастей на складе «ТРАКСПАРТС Украина Лтд», их еженедельные поставки из Германии и ежедневные - по Украине, наличие сервисных автомобилей, всегда готовых к экспресс-обслуживанию автомобилей по месту их нахождения, обученные специалисты и многое другое.

Сочетание отдельных преимуществ, таких как наличие на складе огромного количества запасных частей, с одной стороны, и наличие сервисной службы, оснащенной самым современным диагностическим и ремонтным оборудованием, с другой стороны, - дает «кумулятивный» эффект и переводит работу «ТРАКСПАРТС Украина Лтд» на качественно иной уровень. Это одно из главных преимуществ компании.

Надо понимать, что концерн ZF - это не просто поставщик агрегатов и запасных частей. Это мощнейшее научно-промышленное объединение, которое, прежде всего, генерирует новые инженерные решения и технологии. Концерн ZF является одним из двигателей мирового научно-технического прогресса и принципиально влияет на ситуацию на рынке в своем сегменте деятельности. Без учета этой особенности серьезное сотрудничество с ним вряд ли у кого-нибудь получится продуктивным.

В качестве примера рассмотрим эволюцию и продвижение на рынке одного из самых дорогостоящих, ответственных и сложных агрегатов современного грузового автомобиля - коробки перемены передач в исполнении ZF.

Конструкций КПП ZF существует

великое множество, но в общем случае их можно разделить на три разновидности: механические (управляются водителем с помощью рычага), полуавтоматические (AS-Tronic - те же механические, только с блоком автоматического управления), и автоматические, которые представляют собой гидротрансформатор.

Электронный блок управления КПП AS-Tronic анализирует данные от всех датчиков автомобиля - систем ABS, выхлопа, температуры, нагрузки на оси, и в нужный момент включает наиболее экономичную передачу, в зависимости от положения педали газа.

Есть еще полностью автоматические коробки (бесступенчатые), тоже с электронным управлением. По сути, это гидротрансформатор, который гораздо сложнее, чем шестеренчатая КПП, и пока что такие КПП устанавливаются преимущественно на автобусах.

В Европе уже давно отказались от механических КПП и перешли на полуавтоматические AS-Tronic. Дело не только в том, что водителю управлять автопоездом с КПП AS-Tronic намного легче. Кроме прочих удобств AS-Tronic обеспечивает наиболее экономичный режим передвижения и гарантированно уменьшает расход топлива от 3 до 5% - это значительная экономия.

Достоинства КПП AS-Tronic ZF украинскими перевозчиками пока что не оценены надлежащим образом, и они предпочитают КПП с механическим рычагом. Но некоторые наши автопредприятия к полуавтоматическим КПП уже присматривают-



Высокоэффективная моечная машина - с программным обеспечением, подогревом, вентиляционной вытяжкой и набором специальных моющих средств. Рядом - гидравлический пресс для ремонта ведущих мостов и осей грузовых автомобилей.

ся и покупают новые машины с КПП AS-Tronic для знакомства с их эксплуатационными качествами и показателями экономичности.

Для каких-либо опасений у наших перевозчиков нет оснований. КПП AS-Tronic - это та же самая механическая КПП, только не с рычагом, а с электронным управлением. То есть ничего неожиданного при ее эксплуатации на дорогах в Украине не будет, за исключени-

ем экономии горючего и облегчения труда водителей.

Скоро в Украине грузовиков с КПП AS-Tronic станет намного больше. Дело в том, что большая часть тягачей поступает в Украину б/у, а в Европе, как уже отмечалось, на КПП AS-Tronic перешли давно.

Поэтому в Украине, в самом ближайшем будущем, ремонт и сервис КПП потребуют некоторых адаптаций под AS-Tronic, поскольку они



Все диагностическое оборудование «Трак Центра» приобретено у европейского дилера ZF и соответствует самым придирчивым требованиям этого концерна. Эти требования распространяются не только на стенды, но даже на гаечные ключи и измерительные инструменты, которыми работают механики.

имеют некоторые особенности.

Кроме обеспечения правильности работы агрегата и улучшения экономичности работы всего автомобиля, полуавтоматическая коробка имеет еще одно преимущество: компьютерный блок КПП сохраняет информацию о том, как этот агрегат работал. Для того, чтобы ремонтник все это видел, понимал и мог анализировать, нужен определенный инструмент.

Такой инструмент в «Трак Центре» имеется. Это не только механические инструменты и приспособления, необходимые для качественного ремонта и обслуживания техники. У нашего сервисного партнера также есть диагностический стенд, на котором можно установить и испытать КПП после ремонта, до установки ее на автомобиль или автобус, протестировать, отрегулировать и поставить на автомобиль гарантированно исправный агрегат, отвечающий

всем нормативным параметрам. Таких стендов в Украине пока что нет ни у кого.

Кроме этого, на «Трак Центре» работают сразу два тренера от ZF, оба имеют допуск производителя, уполномочены осуществлять перепрограммирование блока управления, диагностику и все необходимое для обеспечения полного, фирменного цикла ремонта и обслуживания этих агрегатов.

С таким уровнем качества и с таким техническим, технологическим и кадровым обеспечением по ремонту КПП AS-Tronic мы, в сотрудничестве с «Трак Центром», являемся лидером в Украине.

Вообще следует заметить, что в Европе, прежде чем выпустить технический бренд, сначала обеспечивают его сервис, поддержку на местах и обучение специалистов, которые будут ее предоставлять. И лишь после этого продвигают продукт.

У нашего сервисного партнера

«Трак Центр» фирменная сервисная поддержка КПП AS-Tronic обеспечена давно. То есть КПП AS-Tronic в Украине практически не так много, а ремонтировать мы их уже умеем.

Дело тут не только в политике концерна ZF.

Автомобили DAF с КПП AS-Tronic, принадлежащие автотранспортным предприятиям других стран, возят грузы в Украину не так уж редко. А обе наши компании, «ТРАКСПАРТС Украина Лтд» и «Трак Центр», имеют обязательство по системе Assistance, о которой упоминалось выше. Поэтому «Трак Центр» доведен до самого современного уровня не только в отношении КПП, и здесь предоставляется полнообъемный пакет ремонтных и сервисных услуг, качество которых не уступает немецким или голландским СТО.

Подготовил
Сергей Пархомов



Это лишь незначительная часть ассортимента продукции ZF, имеющейся на складе «ТРАКСПАРТС Украина Лтд».



SACHS – торговая
марка ZF

Надежно на дороге. С амортизаторами и сцеплениями SACHS.



Грузовые автомобили должны быть способны на многое. SACHS обеспечивает максимальную надежность в эксплуатации. При любой погоде и на любом маршруте. С максимальным комфортом и запасом прочности. Надежно и проверенно.

Контакты официальных импортеров SACHS в Украине Вы найдете на www.zf.com/ua.

9 міжнародний автосалон вантажних і комерційних автомобілів

TIR'2013

Автомобілі для будь якого бізнесу.
Автобуси. Комерційний та спеціальний автотранспорт та автотехніка.

9-11 ЖОВТНЯ

МВЦ (ст. метро «Лівобережна»)
Броварський пр-т, 15, Київ, Україна



Детальніше про умови участі на сайті:

www.tir-motorshow.com.ua

За підтримки:



Міністерство
інфраструктури
України

Інформаційні партнери:

КОМЕРЧЕСКИЕ
АВТОМОБИЛИ

Зарулем
КОМЕРЧЕСКИЕ АВТОМОБИЛИ

Організатори:



04050, Україна, м. Київ,
вул. Пимонівка, 13,
бізнес-центр "Форум"
Тел: +38 (044) 496-86-45,
факс: +38 (044) 496-86-45
e-mail: tir@pe.com.ua

jaltest

**МУЛЬТИБРЕНДОВАЯ ДИАГНОСТИКА
нового поколения**
ДЛЯ КОММЕРЧЕСКОГО ТРАНСПОРТА

ПОДДЕРЖКА, СЕРВИС и ОБУЧЕНИЕ
ВКЛЮЧЕНА БАЗА ДАННЫХ

**ЭКСКЛЮЗИВНЫЙ ПРЕДСТАВИТЕЛЬ
на УКРАИНЕ**

ТОВ "НВП "Ізотоп Прибор Сервіс"
г. Київ, ул. Сестинько, 13, оф. 408 (044) 233-4681 e-mail: izotop@zeos.net
www.truck-elektronik.com.ua www.jaltest-diagnostics.com

ЦІО ДІЛАЮТ ВІСЬ, ІНО ТІЛЬКО МЫ ШАЄМ КАК

АВТОАКСЕСУАРИ

+38(099) 526-65-65, +38(098) 011-09-37

Гуртом та вроздріб

WWW.ALLRIDE.IN.UA, E-MAIL: SALES@ALLRIDE.IN.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
отдел по продаже техники: (050) 368-22-25
www.manservice.dn.ua, info@manservice.dn.ua

DAF Genuine Parts

ТРАКСПАРТС Україна Лтд

DAF Parts Dealer™

Генеральний імпортер в Україні запасних частин «DAF Truck N.V.»
08290, Київська обл. смт. Гостомель
вул. Чапаєва, 1к
тел.: (04597) 95-061
95-062, 95-063
факс: (04597) 95-070
www.tpua.com.ua
e-mail: info@tpua.com.ua

ЗНИЖЕНО ЦІНИ до -20%

driven by quality

PACCAR PARTS
TRD
Truck & Trailer Parts
DAF



Комфорт в автомобиле в любое время года

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

17 летний опыт - лучшая гарантия качества сервисного обслуживания

У Вас возникли проблемы с отопителем?

- установка автономных отопителей немецких производителей Webasto, Eberspächer
- компьютерная диагностика всех марок отопителей
- ремонт отопителей оригинальными запасными частями Webasto, Eberspächer
- гарантийное и постгарантийное обслуживание
- шеф-монтаж и обучение специалистов установке и ремонту автономных отопителей, кондиционеров



Источники тепла в автомобиле и их преимущества

Воздушные отопители

- быстрое нагревание воздуха в салоне без запуска двигателя
- низкое потребление электроэнергии
- низкий расход топлива
- плавное регулирование температуры
- система безопасности и комфорт водителя

Жидкостные отопители

- двойная польза: предварительно прогретое внутреннее пространство «плюс» прогретый мотор
- распределение теплого воздуха через собственные воздушные каналы автомобиля
- дистанционное управление с мобильного телефона
- система диагностики и самоконтроля

Подогреватели дизельного топлива Проточные / бандажные

Thermoline (England)

- саморегулирование – без термостата
- не нужны дорогие топливные добавки
- автономность
- надежность конструкции – виброустойчивость, отсутствие движущихся узлов
- обеспечивает запуск двигателя при температурах до -40°C
- простота установки – заменяется отрезок топливпровода



Подогрев дизельного топлива для легкового транспорта – Stanadyne (USA)

- полностью автоматическая система
- включается при включении зажигания (без доворота ключа для запуска двигателя) – встроенный термoelement автоматически включает подогреватель
- монтируется в разрез штатного топливпровода
- защитное покрытие корпуса



Топливный бак 10 л

- предназначен для установки на все виды грузового транспорта для подачи топливной смеси к автономному отопителю независимо от топливной системы автомобиля



Сервисный центр ООО «Герук и К»

г. Черкассы, ул. Сурикова, 12/3, тел.: (0472) 710-800, 710-801, сервис: (0472) 504-024, (098) 661-61-61

Обслуживание отопителей: объявлен набор на курсы



10-11 сентября на базе учебного класса компании «ГерУк и К» состоялись очередные курсы обучения специалистов сервисных станций Украины по установке, ремонту и обслуживанию автономных отопителей Webasto и Eberspächer. В данный момент формируется группа на обучение 22-23 октября.

Особенностью данного обучения является практическая направленность курса, который создан с учетом 17-летнего опыта работы компании в данном сегменте. Слушатели получают полное представление о гамме отопителей ведущих мировых производителей, конструкции и эксплуатации всех моделей. В частности, программа обучения включает:

- краткий экскурс по истории фирм Webasto и Eberspächer;
- презентацию гаммы отопителей, обзор новинок;
- воздушные отопители: применимость, детали и комплектующие, монтаж, электросхемы, элементы управления;
- жидкостные отопители: применимость, детали и комплектующие, монтаж, электросхемы, подключение к «климат-контролю», элементы управления;
- системы диагностики, поиск неисправностей;
- положения по гарантии, оформление гарантийного талона и гарантийного отчета, возмещение по гарантии;
- работу с приложениями;
- системы подогрева дизельного топлива;
- конвекторы.

Цель курсов - расширение сервисной сети в Украине, что позволит повысить комфорт водителя, который сможет получить качественный и профессиональный ремонт во всех областях Украины.

Для обслуживания клиентов и проведения обучения компания располагает полностью оборудованным специ-

ализированным 5-ти постовым сервисным комплексом и может предложить лучший в Украине уровень обслуживания. Сервисный центр специализируется на установке и обслуживании как автомобильных автономных отопителей и кондиционеров, так и холодильных установок любых европейских марок. Предоставляется весь комплекс услуг - продажа, установка, диагностика, обслуживание и ремонт. И все это - на основе опыта, глубочайших знаний, наличия и использования только оригинальных запасных частей. Одним словом, здесь решают все проблемы климатизации автотранспорта всех видов.

Особая гордость коллектива - диагностический стенд для проверки автономных отопителей, который позволяет произвести компьютерную диагностику в полном объеме. Аналогов такого оборудования в Украине нет.

Все работы выполняются высококвалифицированными специалистами, прошедшими обучение новым методам диагностирования и ремонта отопителей, которые осуществляют обслуживание на самом высоком уровне. Как результат - на сервисный центр компании едут автомобили последних марок со всех концов Украины.

Также у компании имеется специально оборудованный автомобиль, на котором выезжает специализированная бригада механиков на шеф-монтажи, выездные обучения, а по необходимости - на установки во все концы Украины.

ООО «ГерУк и К» осуществляет постоянное техническое сопровождение отопителей «продажа-установка-гарантия-сервис», а также обеспечивает своих партнеров запасными частями и отопителями Webasto и Eberspächer с самого большого склада Украины в городе Черкассы.

Для участия в обучении 22-23 октября необходимо заполнить и отослать заявку, которую можно получить у менеджеров компании «ГерУк и К».

ООО «ГерУк и К»

г. Черкассы, ул. Добровольского. 3/4
тел. (0472) 710-800, www.geruk.com.ua
e-mail: hotline@geruk.com.ua



Олег Шоцкий, начальник СТО «Дальнобой сервис», г. Чернигов: «В сети TOP TRUCK решать задачи легче, чем в одиночку»



Пока глобалисты и антиглобалисты спорят, быть или не быть, экономика диктует свои условия. Вчерашние конкуренты становятся партнерами, ибо «один в поле не воин», а «вместе и черта бить не страшно». Renault сотрудничает с Nissan, Peugeot с Citroen, BMW разрабатывает спортивный автомобиль с Toyota, а Mercedes ставит двигатели Renault в модели начального уровня в обмен на шасси для флагманского роскошного седана французов. Не отстает от производителей и автосервис. Авторизованные СТО – яркий тому пример. Созданная в Украине три года назад сеть TOP TRUCK предлагает новые перспективы как для грузовых сервисов, так и для перевозчиков. О преимуществах работы в сети мы беседуем с Олегом Шоцким, начальником СТО «Дальнобой сервис», г. Чернигов.

– Олег, как давно работает СТО «Дальнобой Сервис» и какие преимущества вы получили, вступив в сеть TOP TRUCK?

– Начинали в 2003 году, как говорится, на «голом месте». Вначале занимались продажей запчастей для отечественных грузовиков МАЗ, КАМАЗ и других, а когда пошел наплыв в Украину европейских машин, почувствовали необходимость создать сервисное обслуживание. Ведь в те времена существовали лишь оригинальные сервисы, а они для клиента, который только становился «на ноги», были не по карману.

Первой ремзоной стало помещение в 160 квадратных

метров, куда заходило лишь три «головы» (тягача), а из персонала был слесарь и я. Переодевался и вместе с ним ремонтировал первые автомобили. Постепенно увеличивался штат и расширялись производственные площади. Сегодня у нас работает 23 механика, а ремзона к 160 «квадратам» прибавила еще 1500, где можем одновременно обслуживать свыше 15 грузовиков и прицепов.

С «ИРБИС-АВТО» сотрудничество начали почти с первого дня работы. И когда компания организовывала TOP TRUCK, наша СТО одной из первых вошла в сеть. Ведь один в поле не воин. Если оригинальные сервисы получают информационную и консультативную поддержку от заводов-изготовителей, документацию, программное обеспечение, прочее, то независимой СТО, как говорят, даже посоветоваться не с кем.

Сейчас, когда в систему входит 17 СТО Украины, при возникновении какой-либо проблемы мы имеем возможность позвонить на любой из этих сервисов руководителю, механику и даже в условиях конференц-связи обсудить и быстро найти решение вопроса любой сложности.

– Обсудить в онлайн-режиме проблему это одно, но как Вы говорили, оригинальные сервисы получают информационную поддержку, то есть – необходимую информацию о новшествах, устройстве и ремонте тех или иных узлов и агрегатов. Дает ли TOP TRUCK какие-то преимущества в этом плане?

– Одиночной мультибрендовой станции, чтобы получить информацию, приходится «выуживать» ее из Интернета, других каких-то источников, «перелопачивая» массу данных. Да и не всегда эта информация применима на практике. Вступив в сеть TOP TRUCK мы получили возможность участвовать в семинарах, проводимых компанией «ИРБИС-АВТО» на грузовых сервисах, где можно не только почерпнуть теорию, но и увидеть все на практике. Обычно на такие мероприятия съезжаются специалисты со всей Украины. У каждого есть свои вопросы, у каждого есть собственный опыт, они делятся друг с другом, получая информацию не только от преподавателей, проводящих семинар.

Наши механики проходили повышение квалификации по коробкам передач ZF, двигателям, ремонту пневматики и многим другим системам. Такие занятия проводятся не только для мастеров, но и для менеджеров по подбору запчастей. Ведь ежегодно на наш рынок заходят новые бренды, и нужно знать, чем они отличаются, какая ценовая политика и т.д.

Более того, при необходимости мы можем пригласить к себе специалиста «ИРБИС-АВТО», чтобы он прочел лекции по определенной тематике. Если, к примеру, каждый механик знает свою работу, то некоторые теоретические вопросы он мог и подзабыть. С этой целью мы провели занятия для механиков нашей СТО по термической обработке деталей, правильному использованию

измерительных инструментов. Причем такие лекции может заказать любая СТО, входящее в TOP TRUCK.

Сегодня перевозчики покупают новую технику. В Украину заходят модели 2008-2010 годов, нужно повышать квалификацию и электрику, и агрегатчику, и мотористу. Есть необходимость изучить требования Евро 5. Некоторые нюансы знают лишь на оригинальном сервисе, а нам эта информация пока не доступна. Насколько мне известно, «ИРБИС-АВТО» готовит семинары по этим темам.

– Во что это вам обходится, и как эти занятия отражаются на зарплате мастеров?

– Каждая СТО платит взносы. Вот за счет этих взносов организуются индивидуальные лекции. Мы же оплачиваем лишь общие семинары, но скажу, это чисто символическая плата. А по поводу зарплаты – каждый получает в зависимости от квалификации. «ИРБИС-АВТО» предоставило нам квалификационные требования, в которых четко расписано, что должен уметь специалист определенного разряда. Допустим для первого разряда нужно выполнять работы, перечисленные в пяти пунктах, для второго – в 17-ти, а механик шестого разряда должен уметь все – до термообработки и шлифовки. В зависимости от разряда зарплата начисляется согласно тарифно-квалификационной сетке. Эти разряды регулярно присваиваются квалификационной комиссией, в которую входят и представители «ИРБИС-АВТО». Естественно, что семинары повышают уровень знаний, а, следовательно, и квалификацию.

– Любое партнерство предусматривает взаимные требования. Что изменилось в вашей работе в связи со вступлением в сеть TOP TRUCK, какие преобразования пришлось провести?

– Каких-то «глобальных» преобразований проводить не пришлось. Ведь большинство СТО стремятся к высокому качеству обслуживания, поэтому приобретают соответствующее оборудование и повышают квалификацию персонала. Единственные изменения – это спец-одежда и визуализация. Сегодня наши механики одеты в единую форму TOP TRUCK, такую же, как и в Европе. Что касается визуализации – то на центральной станции техобслуживания у нас есть вывеска «TOP TRUCK Дальнобой сервис», а на втором сервисе идет ремонт, поэтому пока визуализации как таковой нет. Все это вопрос времени, можно в одночасье выполнить одинаковый дизайн на всех СТО Украины, но это требует немалых финансовых затрат. Поэтому решили, что все будем делать постепенно. Это минимальные требования, которые в перспективе будут выполнены.

Нам же, со вступлением в сеть, больше не приходится заниматься рекламой. Если раньше мы ее сами давали в СМИ, на телевидение, то теперь этот вопрос решает «ИРБИС-АВТО» и рекламирует уже сеть в целом, ведь перевозчику не важно, где находится сервис, ему главное быстро и качественно обслужить автомобиль.

– Вы сказали, что каждый, стремясь к высокому качеству обслуживания, приобретает себе соответствующее оборудование. Приходилось ли покупать его, будучи уже в системе TOP TRUCK? И какие преимущества получают СТО в этом отношении?



В офисе менеджеров по подбору запчастей всегда многолюдно. Шесть специалистов едва справляются с выполнением заказов.



Складские помещения «Дальнобой сервис» занимают территорию более 2000 м², на которых хранится более 50 тысяч наименований деталей, однако все предусмотреть невозможно. В случае отсутствия нужной детали ее можно найти на одном из складов СТО сети Top Truck.



Сервисная зона оснащена всем необходимым оборудованием. Здесь могут обслужить больше пятнадцати грузовиков, автобусов или прицепов одновременно.

– Весь инструмент и оборудование мы закупили еще до создания сети TOP TRUCK. А теперь, если нужно что-то купить, мы подаем заявку в «ИРБИС-АВТО». Они, исходя из поступивших заказов, формируют общую заявку и приобретают это оборудование оптом, соответственно, с более привлекательной для нас ценой. В дополнение к этому нам предоставляется отсрочка оплаты, что очень удобно, так как и мы можем дать отсрочку своему клиенту.

С другой стороны, в таких условиях проще проводить гарантийное и послегарантийное обслуживание. Ведь если нет представителя производителя в Украине, он приезжает из-за границы. Понятно, что сервис сразу нескольких единиц оборудования обойдется дешевле, нежели ехать ради одного стенда.

– Вы упомянули отсрочку по оплате, которую предоставляете клиенту. Какие еще преимущества сулит перевозчику TOP TRUCK по сравнению с независимой СТО?

– У каждого мультибрендового сервиса есть стоимость нормо-часа, зависящая от многих факторов. У одних она 180 грн., у других – 200, у третьих – 240-260. На встрече руководителей мы составили калькуляцию и усреднили эту цену. Сегодня все СТО, входящие в сеть TOP TRUCK, производят ремонт автомобилей перевозчиков, заключивших договор, по усредненной стоимости.

Автомобильный парк у нас не новый, и трудно пред-



сказать, где и какая поломка произойдет. Но теперь водителю автомобиля, сломавшегося в дороге, не нужно искать ближайшую СТО и вытряхивать из карманов «все до копейки», чтобы рассчитаться за ремонт. В случае поломки перевозчик обращается в круглосуточную службу BST, там определяют, какой ближайший сервис может быстро и качественно выполнить обслуживание, и туда направляют машину. После ремонта водитель получает счет, который организация может оплатить в течение 14 дней.

Немаловажным фактором является и гарантия, предоставляемая на все виды работ во всех сервисах сети TOP TRUCK. Был у нас случай, когда черниговская машина ремонтировала коробку передач в другом регионе. Но доехав до Чернигова, у нее начались опять проблемы с коробкой. Мы ее отремонтировали, при этом не взяли ни копейки с перевозчика, а за свою работу выставили счет по рекламации. На мой взгляд, все это дает массу преимуществ как перевозчику, так и водителю.

– Насколько мне известно, вы предоставляете все виды услуг по обслуживанию и ремонту грузовиков. А что в перспективе?

– У нас есть план развития. Стараемся строго его придерживаться. В этом году вводим новый вид услуг: обслуживание, тарировка и установка тахографов, которые в Украине становятся обязательными для транспорта, перевозящего и пассажиров, и грузы. Уже обучили двух специалистов, сейчас подаю документы в ГП «Укрметрестандарт», «Укртрансинспекцию» и «ГосавтотрансНИИпроект» для получения права на проверку и сертификацию этих приборов. В планах на следующий год – авторизация сервиса у ведущих производителей запасных частей и систем (Wabco, SAF Holland, Knorr-Bremse и др.) в рамках сети TOP TRUCK. Все планы требуют финансовых затрат, да и не всегда получается так, как хочется. Но постепенно движемся вперед, повышая уровень технического оснащения и качество обслуживания. Скажу, что работая в сети TOP TRUCK, все вопросы решать проще, чем в одиночку.

Подготовил **Анатолий Гребенюк**



Шиномонтажный участок укомплектован современными стендами Bosch и высококвалифицированными специалистами.



Мультимарочный сканер Bosch KTS Truck «Дальнейшей сервис» приобрел одним из первых в Украине. Теперь он незаменимый помощник в работе, так как «читает» электронные системы управления почти всех автомобилей, автобусов и прицепов.



СТО, входящие в сеть TOP TRUCK

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

Евротир, пос. Комсомольское, ул. Зеленая, 11, (0652) 61-80-39, (095) 767-59-99
Ассорти-СВА, пр. Труда, 14, (067) 282-84-83
Ди-станция, ул. Винокурова, 5, (0562) 33-32-72, (066) 478-77-19
Днепро-трейд, ул. Вишневая, 51, (056) 788-14-36, (067) 639-19-57
Донтранстехсервис, ул. Кирова, 95, (050) 134-41-75, (050) 998-11-55, (050) 717-77-99
СИА Транс, г. Ясиноватая, пер. Светлый, 20, (06236) 4-26-13, (050) 478-60-62
Техно 24, ул. Маршала Рыбалко, 28, (0412) 25-95-57, (096) 800-27-12
Микро-Транс, ул. Зои Космодемьянской, 8-А, (061) 213-19-03, (067) 618-58-27
Гаврилюк ЧП, ул. Луговая, 60, (067) 279-19-70
Лонгран, пгт. Гостомель, ул. Бучанское шоссе, 20, (050) 330-53-40
Луганск-Трак-Сервис, пгт Юбилейный, ул. Бондаренко, 10, (050) 623-15-23
ЗИС Трак Юг, с. Новая Долина, ул. Крупской, 2-В, (050) 490-96-62, (050) 334-06-38
ТИР-Сервис Тернополь, с. Великие Гаи, ул. Объездная, 7, (0352) 43-81-44, (067) 254-57-09
Солли Плюс, ул. Клочковская, 370, (057) 336-53-40, (067) 571-14-26
Сервис-ТИР, пгт. Песочин, ул. Автомобильная, 8-А, (050) 303-32-80, (050) 401-05-24
Дальнейшей Сервис, ул. Инструментальная, 1, (0462) 61-40-26, (068) 345-58-15
ТВК-Авто, ул. Коломийская, 2-Д, (0372) 57-07-13, (050) 664-23-96



Jaltest **Каждый автомобиль открывает новые нюансы сканера**

Сложные электронные устройства привнесли в автомобиль множество новых функций безопасности и управления системами. Но они же и упростили работу диагностам, которым не обойтись уже без специальных сканеров, определяющих параметры той или иной системы и указывающих на конкретную неисправность. Сегодня рынок предлагает множество таких приборов, при выборе которых необходимо учитывать множес-

тво нюансов - от количества тестируемых систем до диапазона моделей автомобилей, внесенных в программу. Одному протестировать и сравнить несколько приборов не под силу. Тогда неоценимую помощь может оказать мнение коллег, работающих с тем или иным сканером. О работе с испанским прибором Jaltest рассказывает Олег Николашвили, диагност транспортной компании «ЮТК», г. Николаев.

Автопарк транспортной компании «ЮТК» насчитывает больше четырех десятков тягачей Scania и DAF. Раньше это были модели, соответствующие нормам Евро 2, в которых неисправность удавалось найти без специальных сканеров, а по необходимости можно было обратиться к коллегам, имеющим такие приборы. Но в последние два года к нам начали поступать более поздние модели - Евро 3 и 4, к которым с «голыми» руками не подойдешь. Вот и встал вопрос с выбором сканера. Знакомые советовали взять прибор другой известной марки, что поначалу мы и собирались сделать. Но, вникнув глубже, узнали, что Jaltest предлагает более широкие возможности, тогда и решили не экономить, а остановить свой выбор именно на нем. Прибор приобрели накануне 2013 года, естественно, в работу запустили в январе. Теперь, по истечении почти девяти месяцев эксплуатации, убедились, что не ошиблись. В отличие от конкурентов, Jaltest «читает» все, включая модели Евро 5 и прицепа.

Так получилось, что на первые занятия по изучению прибора попасть не удалось. Поэтому пришлось осваивать сканер самостоятельно. Конечно, теоретические знания по диагностике и использованию компьютерных систем были, но, можно сказать, и сам Jaltest способствовал его изучению. Ведь показывает не только неисправность, но и указывает на схеме, где находится проблемный компонент. Представьте, сколько нужно иметь технической документации по каждой отдельно взятой модели, чтобы найти эту схему и в ней разобраться. А прибор предоставляет всю информацию, устраняя необходимость иметь целую «библиотеку». Нужно отметить, что заложенные в нем функции и данные настолько обширны, что сразу охватить не возможно.

Поработав со сканером пару месяцев, удалось попасть на занятия по изучению прибора. Вот там действительно узнали много нового и интересного. Преподаватели очень подробно рассказывали о работе с прибором, поиске неисправностей в той или другой системе, а если было что-то непонятно - обстоятельно отвечали на наши вопросы. Там же познакомился с коллегами-диагностами из других городов. В общении с ними также почерпнул немало новой информации по Jaltest. Некоторые из них специализируются лишь на диагностике определенных систем: топливная аппаратура, подвеска и т.д. Поэтому в тестировании этих узлов они приобре-

ли немалый опыт, которым охотно делятся с коллегами. Мне же придется диагностировать все: двигатель, тормозную систему, пневматику, подвеску и т.д.

В любой новой работе увереннее себя чувствуешь, когда знаешь, что есть с кем посоветоваться. Пользуясь сканером Jaltest, мне много раз приходилось обращаться за помощью к преподавателям - специалистам ООО «Изотоп Прибор Сервис». Был случай, когда к нам в ремонт зашел тягач Renault, и водитель пожаловался на то, что система предлагает обратиться на сервис. Я подключил прибор, он показал неполадки в работе автоматической коробки передач, но в чем состояла проблема, мне выяснить так и не удалось. Позвонил в «Изотоп Прибор Сервис», мне сказали: проверь датчики АБС. Действительно, один - «оборван», второй работает не правильно. Заменяли датчики - проблема исчезла. Я удивился, как это связано. Оказалось, что электроника «видит» движение автомобиля по передним датчикам АБС. И таких нюансов в работе со сканером - тысячи. И с каждым продиагностированным автомобилем приобретаешь все больше опыта.

Важную роль играет и своевременное обновление программного обеспечения. Был случай, к нам в ремонт поступил DAF, соответствующий Евро 5. Ради интереса я подключил прибор. Саму машину он «видит», а вот идентификационный номер, прошивку, год выпуска и прочее - нет. Я был в шоке. Я в мыслях оправдывал свой Jaltest - может кто-то уже «поковырялся», перепрошил? Но машина ведь новая... Буквально на завтра пришла смс-ка, чтобы обновили программу. С помощью интернета обновили ПО. А через пару дней та же машина заехала к нам опять, я говорю: дай подключу прибор. Подключился - все «видит». Так что, нужно не только учиться с ним работать, но и вовремя обновлять программу.

Почти за девять месяцев пользования сканером Jaltest довелось протестировать более 70 автомобилей. Кроме машин собственного парка на диагностику и ремонт заходят тягачи других марок, а также малые грузовики. Все они есть в базе Jaltest, поэтому проблем с диагностикой практически не бывает.

Подготовил **Анатолий Гребенюк**



ООО НПП «Изотоп Прибор Сервис» - официальный дистрибьютор CoJali в Украине
г. Киев, тел.: (044) 233-46-81, www.truck-elektronik.com.ua, www.jaltest-diagnostics.com

CLEAN BURN

Лучшее решение для арендатора

Переход автосервиса на использование отработанного масла для отопления производственных помещений позволило отказаться от резко подорожавшего газа и сэкономить при этом немало денег. Многие выбрали котлы Clean Burn, зарекомендовавшие себя надежной безотказной работой и качественным обслуживанием специалистами компании «СВ Далс». Но эти агрегаты имеют еще одну привлекательную сторону - они незаменимы для тех, кто арендует помещения. Почему? Об этом рассказывает Михаил Телюк, директор СТО «Авторитм» - авторизованной станции «Bosch Diesel Service», г. Львов.

Эффективность и стоимость отопления производственных помещений - важный вопрос для любого руководителя автосервиса. Первое влияет на качество работы специалистов, второе - на себестоимость предоставляемых услуг. Не является

исключением и наш «Авторитм». Но есть и свой нюанс. Помещение мы арендуем. Следовательно, вкладывать средства в традиционное отопление с трубами, радиаторами и прочими комплектующими не совсем рационально. На сегодняшний день они стоят недешево, да и сама работа по монтажу системы стоит немалую «копеечку». А случись, придется нам переезжать в другое помещение, ведь в жизни всякое бывает, к примеру, может появиться более выгодное предложение, что тогда? Демонтировать систему не будешь, а оставлять вроде жалко. Конечно, все эти вопросы решаются с арендодателем, обуславливаются договором. Но, тем не менее, обустройство такой системы трудоемко и требует больших затрат времени, а его компенсировать вряд ли получится.

Вот и решили сделать систему отопления канального типа, в которой теплый воздух подается в помеще-

ния по жестяным коробам. Конечно, при проектировании и монтаже не обошлось без трудностей. Нужно было грамотно рассчитать сечение воздухопроводов, их размещение по комнатам, вентиляцию помещений и т.д. Поэтому пришлось обращаться к специалистам за консультацией. Теперь, по истечении четырех лет, видим, что не ошиблись. Правда, вначале мы поставили газовый котел «три в одном», который нагревал и воду, и воздушный поток. Но первый год эксплуатации показал, что с таким агрегатом можно «вылететь в трубу». Тогда и задумались об использовании отработанного масла, которого у нас было предостаточно. К тому времени котлы Clean Burn не раз приходилось встречать в интернете. А когда заинтересовался ими конкретно, был немало удивлен, что в нашем регионе уже работает несколько таких агрегатов. Следовательно, было у кого

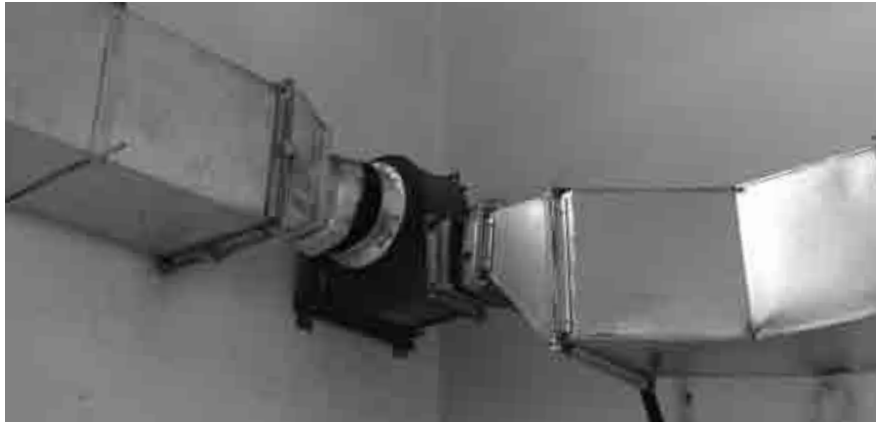


Воздухонагреватель Clean Burn СВ-1500-R-MP мощностью 45 кВт с помощью коробов-воздуховодов обогревает семь помещений площадью 200 квадратных метров.

поинтересоваться, посмотреть их работу и определиться.

Так и появился у нас котел Clean Burn CB-1500-R-MP мощностью 45 кВт. Используем его для отопления семи помещений площадью свыше 200 квадратных метров, в которых размещены токарные, фрезерные и шлифовальные станки, аппаратура для испытания топливных насосов и форсунок, участки по ремонту оборудования с высокоточными измерениями. Понятно, что на таких производственных участках температура воздуха не должна быть ниже 15 градусов. И котел Clean Burn успешно обеспечивает эти параметры. Причем, на ночь мы его выключаем, а утром, буквально за пол часа, он нагревает помещения до оптимальной температуры.

Уже первая зима показала, что с выбором котла и концепции обогрева мы не ошиблись. Котел Clean Burn успешно справляется с каналным типом отопления, а нагрев помещений потоком горячего воздуха оказался намного эффективнее водяной системы. Да и проблем с котлами никогда не возникало. Скажу откровенно, если во время монтажа я вникал в его устройство, особенности работы, то теперь не приходится о нем вспоминать. Единственное, иногда поинтересуешься: «Все нормально?» - «Нормально!» И это - благодаря своевременному и качественному обслуживанию агрегатов специалистами «СВ Далс». Каждое лето они приезжают, проводят профилактику, если нужно - заменяют необходимую деталь. Причем приезжают со своим инструментом и оборудованием, их автомобиль укомплектован даже лестницей. Им не нужно, как некоторым, давать в помощь человека, чтобы где-то поддержать, подать и так далее, им не нужно искать какой-то инструмент или приспособления. Все делают сами, поэтому нам там, как бы, и делать нечего. Мы даже специалиста по техническому обслуживанию этих котлов не готовили. Знаем, случись что-то, «СВ Далс» тут же пришлет профессионалов. Конечно же, есть ответственный, но в его обязанности входит включить, выключить, проверить наддув, уровень масла в баке и тому подобное. Но в аппаратуру



Учитывая, что штатный вентилятор котла может не создать достаточный подпор воздуха, по рекомендации проектировщиков, занимающихся каналным отоплением, в систему встроили дополнительный вентилятор.



Температура на производственных участках должна быть не ниже 15 градусов. На ночь котел отключают, а утром он нагревает помещение в течение получаса.

ему «лезть» не приходится. Бывает, когда специалисты «СВ Далс» приезжают в регион, звонят, интересуются работой, если нужно - устраняют неисправности.

Стоит заметить, когда мы устанавливали котлы, отработки в округе было предостаточно. Сейчас же, в связи с расширением сети таких котлов, зимой отработанного масла не сыщешь «днем с огнем». На сезон у нас уходит примерно три тонны такого топлива. Своего хватает не всегда. Поэтому стараемся запастись им летом. Выручают коллеги, занимающиеся сервисом грузовых

автомобилей, где замена масла идет большими объемами.

Не секрет, каждый арендующий помещение, стремится обустроить его с минимальными затратами. А система отопления - одно из самых существенных вложений. Нам же, в случае переезда, демонтировать котел не составит труда, а жестяные короба-воздуховоды не так уж дорого стоят. Вот и посудите, что выгоднее - обустроить традиционную водяную систему, или обойтись котлом Clean Burn с воздуховодами, и при этом получить большую эффективность.

Качество должно быть красивым!



компании из Азии и Африки. Продукция Unimetal постоянно подвергается усовершенствованию, и с каждым клиентом Unimetal работает индивидуально.

Станция, оснащенная линией технического контроля Unimetal, может похвастаться разумной эргономикой и приятным видом. Вы словно попадаете в операционную, где каждая вещь служит своей цели, а в комплексе все направлено на достижение единой цели - решение проблемы автовладельца. Клиент же, в свою очередь, с легкостью доверит свою машину такой СТО. Ведь почему владельцы дорогих авто часто доверяют именно большим, хорошо оформленным автоцентрам, в отличие от мелких, захлапленных и грязных гаражей?

Не секрет, что люди, ведущие успешный бизнес, узнаются по серьезности отношения к мелочам. У успешного человека все на своем месте и все, как надо. Те же требования можно отнести и к организации станций техобслуживания. И на это всегда обращают внимание клиенты.

«Советское – значит качественное», - гласит лозунг тех времен. Вот только никогда не задумывались советские производители об эстетике того, что они производят, и какие эмоции испытывает человек, глядя на это чудо техники.

Времена изменились, и теперь каждый владелец СТО ищет разные пути для привлечения новых клиентов. Одной из отличительных особенностей современной СТО является техническая оснащенность. Первыми в глаза бросаются количество и вид оборудования на СТО. Современные производители давно пришли к выводу, что дизайн оборудования так же важен, как и его функциональность. И это

первое, что замечает будущий клиент.

Время прошло, а болезни остались! Немногие производители постсоветского пространства ринулись улучшать внешний вид своего оборудования, учитывая, что у многих просто нет денег на такие излишества и модернизацию производства. Они по – старинке клепают надежное, но не очень то привлекательное оборудование.

На этом фоне существенно выделяется польская компания Unimetal. Оборудование для СТО, производимое фирмой, устанавливает новые стандарты в диагностике. Качеству ее продукции привыкли доверять многие компании как из Западной, так и Восточной Европы, а с недавнего времени также

Оборудование Unimetal проверено временем. Компания существует более 60 лет. После вступления Польши в Европейский Союз, Unimetal, как польский производитель, поставил основной акцент на качество и инновации, чтобы быть конкурентоспособным в конкурентной борьбе. Продукция сертифицирована для использования на станциях техобслуживания и государственного техосмотра во многих странах, в том числе в Украине, России и Казахстане.

Главная особенность компании Unimetal - демократичная ценовая политика, ведь качественное не всегда означает дорогое.

В конце лета в Москве на выставке Automechanika компания Unimetal представила свой стенд, на котором продемонстрировала последние разработки. Полное описание всех линий вы найдете на сайте www.unimetal.pl.

Юрий Зулюков



UNIMETAL Sp. z o.o., Польша, Злотов, тел. +48 665 049 000, www.unimetal.pl, e-mail: eksport@unimetal.pl
Skype: unimetal50. Вам ответят русскоязычные специалисты!



UNIMETAL Sp. z o.o.

PL, Zielonka, ul. Kujawska 10

тел +48 665 049 000

тел/факс +48 67 263 30 80

eksport@unimetal.pl

www.unimetal.pl

Контакт на русском языке!

Диагностические Линии Uniline Quantum



Оборудование UNI-TROL (Польша)

КЛЕПАЛЬНАЯ МАШИНА PUN-1



Устройство предназначено для клёпки тормозных накладок грузовых автомобилей с помощью стальных, латунных, медных трубчатых заклёпок или полно-алюминиевых заклёпок.

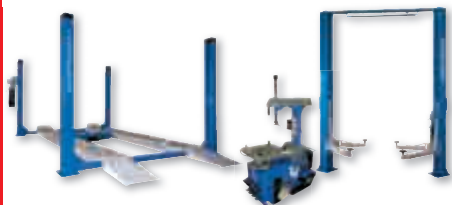
Пневматический серводвигатель управляемый педалью.

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



AUTOREMTECHNIKA
искусство быть первым

(044) 599-9092
(067) 440-4158



www.autoremtechnika.com.ua

Оборудование для СТО по акционным ценам

Подъемники, шиномонтаж, балансировка

Доставка в любой город Украины

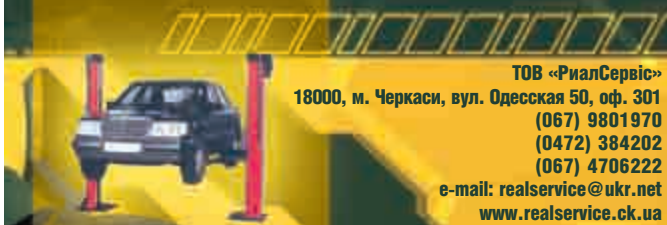
Монтаж. Обучение. Гарантия



г. Киев, ул. В. Хвойки, 10, 2 этаж, оф. 15



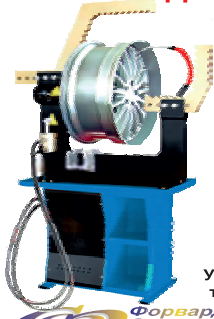
ОБЛАДНАННЯ для СТО та АВТОСЕРВІСУ ПІДЙІМАЧІ ВІД ВИРОБНИКА



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



CAR-O-LINER®

Your safety - our mission



ООО «Топ Лак Украина» – Официальный импортер Car-O-Liner в Украине
Украина, г. Киев, ул. Северо-Сырецкая, 3, тел./факс: (044) 239-98-58 (-59, -60); 205-34-02
e-mail: toplacua@toplacua.com.ua, www.toplac.com.ua

SPEED – универсальный стенд для быстрого ремонта мелких повреждений кузова

(По статистике около 80% поврежденных автомобилей – мелкие)

- Эргономичный дизайн
- Идеальный доступ к автомобилю
- Все операции на одном месте
- Минимальное время ремонта
- Быстрая окупаемость



Продажа • Установка • Обучение • Сервис

ПРЕВРАТИТЕ ОТРАБОТАННЫЕ МАСЛА В ДЕШЕВОЕ И ЧИСТОЕ ТЕПЛО

Энергосберегающие отопительные системы

CLEAN BURN
ENERGY SYSTEMS



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

ЧП «СВ Далс»

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



MODENA
23 000 грн.

FLYING
13 500 грн.

16 800 грн.

ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ СТО



НА СКЛАДЕ В КИЕВЕ

ТЕЛ: (044) 536-04-90; ФАКС: (044) 536-04-98

WWW.STANKOM.COM

ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ РЕМОНТА ДВИГАТЕЛЕЙ



PT 1200

T 8125

Качественное оборудование из Европы



Подъемники
четырёхстоечные



Подъемники
двухстоечные



Ротационные
стенды



Пресса



Шинномонтажные
стенды



Балансировочные
стенды



Стенды
развал-схождения



Заправки
кондиционеров



Оборудование для диагностики
грузовых автомобилей



Мультимарочные
сканеры

ООО "Планета Оборудования"

Киев, ул. Красоткацкая 59а
тел.: +38-044-583-06-46 (многоканальный)
моб.: +38-067-233-46-59
<http://oborudovanie.in.ua/>

г. Харьков, тел.: +38-057-720-32-40; +38-099-155-55-80
г. Донецк, тел.: +38-062-306-47-88; +38-099-709-29-23
г. Львов, тел.: +38-067-674-66-09
г. Одесса, тел.: +38-067-233-46-59
г. Днепрпетровск, тел.: +38-056-233-54-23

Не экономьте на обслуживании



Официальное представительство компании BMW в Донецкой области работает на рынке с 1999 года. Оно занимается продажей, обслуживанием и ремонтом автомобилей BMW Mini. Что было главным критерием в выборе оборудования для СТО дилерского центра, рассказывает Игорь Башкатов, директор сервисного центра МСП ПКФ «Импюльс», г. Донецк.

Любой владелец СТО стремится обеспечить бесперебойную работу сервиса, которая полностью зависит от надежности и своевременного обслуживания оборудования. Для нас, официального представителя компании BMW, эти вопросы являются первостепенными, ибо сказываются не только на финансовых показателях, но и престиже представителя всемирно известного бренда. Поэтому при выборе поставщика оборудования для нашего автосервиса руководствовались требованиями BMW и возможностью оперативного сервисного обслуживания. Изучив рынок, пришли к мнению, что компания «Планета оборудования» предлагает лучшие условия по ценообразованию, номенклатуре и ремонту. Тогда и завязались у нас партнерские отношения, которые длятся уже более десяти лет.

Всего они поставили нам десять подъемников ATT / Nussbaum, стенд развала-схождения Beissbarth, балансировочный и шиномонтажный стенды (SICE), омоложденные BMW, линию инструментального контроля, компрессора и другое оборудование - все, за исключением диагностических приборов BMW, которые предоставил завод-изготовитель автомобилей.

Но любые, даже самые качественные агрегаты, требуют обслуживания и ремонта. А для этого в штате необходимо иметь специалистов, способных выполнить эти работы оперативно и качественно, и - ремонтный фонд запасных частей. Заниматься этими вопросами автосервису самостоятельно нет резона - лучше положиться на профессионалов. Весь комплекс этих услуг нам и предоставила компания «Планета оборудования». Ее высококвалифицированные специалисты оперативно устраняют проблему, а наличие запасных частей не заставляет оборудование простаивать в ожидании поставки из-за границы.

Недавно был случай - вышел из строя стенд регулировки развала-схождения. Это произошло в четверг вечером. На следующее утро по нашему звонку приехали специалисты «Планеты оборудования», забрали системный блок, отвечающий за программное обеспечение стенда, и к понедельнику все починили. Такие неприятности для нас редкость, ибо мастера регулярно проводят техническое обслуживание, которое позволяет избежать крупных поломок. Своевременные смазка, регламентные и регулировочные работы, предписанные заводом-изготовителем, позволяют оборудованию работать без остановок.

Бесперебойное функционирование обеспечивает и уровень профессиональной подготовки специалистов, которых правильной эксплуатации обучили инженеры «Планеты оборудования». Интересным был случай со стендом проверки подвески. Вполне пригодную подвеску он у нас «браковал», а неисправный выдавал «зеленый свет». Но после занятий, проведенных специалистами компании-поставщика, все стало на свои места. Вопрос заключался в подготовке автомобиля к испытаниям. Важно было все - от марки шин и давления в них, до загрузки самого автомобиля. Более того, учитывая, что BMW устанавливает на Mini шины с технологией Runflat, позволяющие проехать на спущенном колесе от 80 до 150 км, «Планете оборудования» пришлось заказать специальное программное обеспечение для этого стенда.

Раз в год Донецкий научно-производственный центр стандартизации, метрологии и сертификации проводит у нас проверку высокоточного оборудования: стендов регулировки развала-схождения, регулировки света фар, балансировочного, линии инструментального контроля и других агрегатов, производящих измерения. Все эти испытания проводятся совместно с представителями компании «Планета оборудования», которые проводят проверку, юстировку и калибровку.

За годы сотрудничества с компанией «Планета оборудования» у нас не возникало вопросов по оперативности и качеству обслуживания и ремонта. Своевременно проведенные ее специалистами регламентные работы дают уверенность в надежности и бесперебойной работе оборудования.

Подготовил **Анатолий Гребенюк**

«Планета Оборудования»

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





Обслуживание технологичного оборудования

Без специалистов не обойтись...

Оборудование для СТО сродни станкам промышленной технологической цепочки: остановился один - простаивает вся линия, не выпускается продукция, следовательно - нет прибыли. Несмотря на то, что каждый подъемник или стенд автосервиса работает автономно, его простой так же отрицательно сказывается на финансовых показателях СТО, которые в таких случаях становятся заложниками времени. И тогда все зависит от специалистов, выполняющих ремонтные работы.

Иногда можно обойтись собственными силами. Но там, где необходимы специальные знания и высокоточное оборудование, единственный выход - положиться на фирмы, специализирующиеся на таких видах работ. Одной из них является компания ООО «Гарант-Автотехник-2», о сотрудничестве с которой нам рассказал **Максим Ящук**, мастер СТО «**Автомир-57**», г. Житомир.

Около восьми лет назад мы приобрели у «Гарант-Автотехник-2» стенд развала-схождения. Следует сказать, что в компанию «Автомир-57» входит семь салонов с автосервисами, а участок регулировки геометрии колес - один, поэтому можно представить, насколько интенсивно используется оборудование. А ведь кроме гарантийного и послегарантийного обслуживания автомобилей клиентов наших автосалонов, мы предоставляем эту услугу всем желающим.

Если посмотреть в общем на автосервисное оборудование, то большинство профилактических и ремонтных работ можно выполнить собственными силами. Но это не относится к стенду регулировки развала-схождения. Ведь он представляет собой сложное высокотехнологичное оборудование, для настройки и регулировки которого требуется специальный инструмент и калибро-

вочные приспособления. Допустим, отремонтирую я что-то в механике, но после этого подъемник нужно проверить, отnivelировать и откалибровать приборы. Ведь первая тонкость в работе стенда - соответствие реального положения плоскости ее идеальному, теоретическому, положению. Практически это означает, что при монтаже и эксплуатации горизонталь должна оставаться, извините, горизонтальной. Отклонения будут создавать и накапливать ошибки - как при измерении, так и при расчете дополнительных параметров. И чтобы проверить, выставить и правильно настроить это оборудование, без специалистов не обойтись.

Принято считать, что стенд развала-схождения следует проверять и калибровать после прохождения определенного количества машин или раз в год. Однако, учитывая загруженность нашего стенда, специалистов «Гарант-Автотехник-2» приходится приглашать дважды в год. Замечу, что за восемь лет работы не было такого, чтобы стенд простаивал неделю или месяц. После нашего звонка они приезжают буквально на завтра, иногда - через день-два. Бывает, сломался какой-то элемент, предлагают отправить его к ним, затем привозят, устанавливают и калибруют прибор. В других случаях могут тут же приехать и отремонтировать на месте.

Как-то по указанию директора мне довелось пообщаться с другими фирмами, производящими обслуживание стенов регулировки развала-схождения. Могу сказать - по оперативности решения проблем и ценовой политике «Гарант-Автотехник-2» оказался лучшим.

Подготовил Анатолий Гребенюк

ООО «Гарант-Автотехник-2»

г. Киев, пр-т Освободителей, 13

тел.: (044) 543-86-65, (044) 223-57-60, (067) 983-98-18

BERUF-AUTO

тел./факс: (044) 390 11 07
тел.: (066) 767 24 27, (050) 313 38 15
e-mail: diachuka@ukr.net
www.beruf-auto.com.ua, www.beruf-auto.prom.ua

**Оборудование
производства Китая
по самым
низким ценам!!!**



Балансировочные стэнды
Шиномонтажные стэнды



Подъемники LAUNCH



LESONAL

Лаборатория по подбору автоэмалей Sikkens и Lesonal

Обогреватели воздуха



FUTURA YOKI



Покрасочные камеры и посты подготовки



Рихтовочные стэнды



Стэнды для регулировки геометрии углов установки колес



Диагностическое оборудование



Сервисная служба - тел.: 050 313 36 17

РЕМОНТ АВТОСЕРВИСНОГО ОБОРУДОВАНИЯ



ООО «Гарант-Автотехник-2»

02660, Киев, пр-т Освободителей, 13
(044) 543-86-65, (044) 223-57-60, (067) 239-40-65
(044) 599-20-21, e-mail: gar@autotechnik.rel.com

НАУЧНО-КОНСУЛЬТАЦИОННЫЙ ЦЕНТР

ДИСМА

Тел.: (044) 585-30-76
E-mail: info@disma.com.ua
www.disma.com.ua

- сертификация, санитарно-гигиенические, экологические, гемологические и др. заключения на продукцию
- консультации в режиме on-line (нефтепродукты, автохимия, автокосметика, запчасти, подбор аналогов и др.)
- проведение независимых экспертиз
- тренинги-семинары по техническим и технологическим вопросам, обучение и тестирование персонала
- подготовка, оформление и регистрация технических условий и технологических регламентов на продукцию
- подготовка PR-материалов, ассортиментных каталогов и каталогов применения продукции
- участие специалиста в переговорах, тендерах, выставках

МЫ РАБОТАЕМ С ВАМИ И ДЛЯ ВАС!



Грунты и грунты наполнители U-POL System 20 наносятся на большинство поверхностей, включая гальванизированные. Толстый слой, быстрое время сушки и великолепные укрывочные свойства увеличивают производительность и повышают эффективность работ кузовной станции.

Грунт – фундамент лакокрасочного покрытия

Как быстро, качественно и недорого восстановить лакокрасочное покрытие автомобиля, материал какого производителя выбрать? Эти вопросы беспокоят любого мастера и владельца СТО. Неважно, работают они в гаражных условиях или на фирменных автосервисах. Но независимо от выбранного бренда есть незыблемое правило: строго соблюдать технологический процесс.

Мы начинаем серию статей о материалах, применяемых в лакокрасочном покрытии автомобиля. О выборе грунтов, их свойствах и особенностях применения рассказывает Роман Панивский, директор СТО «Тандем», официальный представитель компании U-POL в западном регионе Украины (г. Черновцы).

Чтобы двигаться вперед - нужно знать материал, с которым работаешь

Множество специалистов и лабораторий, представляя огромный список производителей, «колдуют» над качеством компонентов лакокрасочного покрытия. Материалы этих брендов отличаются как по характеристикам, так и по цене. Но даже самый качественный материал можно «загубить» по незнанию технологии, заложенной конкретным изготовителем.

Ошибки у всех мастеров практически одни и те же: неподходящие условия для работы, не выдерживается температурный и временной режимы, несоответствие инструмента и, самое главное, - незнание материала, с которым работают. Но ведь ни один из них не стремится выполнить работу «как-нибудь», все хотят качества. А вершин мастерства достигают лишь те, кто изучает материал, повышает свои знания и совершенствует опыт. Нам, начинавшим 15-20 лет назад, приходилось постигать все путем проб и ошибок. Сегодня же благодаря интернету, специальной литературе и журналам можно получить любую информацию. А еще - на семинарах, проводимых представителями тех или иных производителей.

Как выбрать грунт?

Грунт - это продукт, без которого невозможно обойтись при ремонте кузова и лакокрасочного покрытия. Он является связывающим звеном между металлом кузова и краской. А еще он несет функцию антикоррозионной защиты.

На сегодняшний день на рынке предлагают множество грунтов разных производителей, различных по цене, а, следовательно, и по качеству. Некоторые считают этот слой не совсем важным в лакокрасочном покрытии, поэтому стараются взять грунт подешевле. Однако здесь не все так

просто. Даже у одного производителя стоимость грунтов различна и зависит от назначения. Вот и получается, что первым должен стоять вопрос: для каких целей требуется грунт?

Учитывая функцию защиты от ржавчины, на первом месте стоит **антикоррозионный грунт**. Там, где есть чистый металл, использование его обязательно, а если участок очищен от ржавчины - жизненно необходимо. Некоторые разновидности требуют вскрытия вторичным грунтом, так как на них непосредственно краску наносить нельзя.

Ни для кого не секрет, что после обработки детали абразивной шкуркой остаются микроскопические царапины, а на поверхности могут быть небольшие раковины. Вот здесь пригодится **порозаполняющий грунт**, или, как его еще называют, **выравниватель**. О функции говорит название - заполнить поры и выровнять поверхность. Этим грунтом деталь можно покрывать несколько раз и получить толстый слой, к которому можно применить шлифовку.

Следующий грунт - **адгезионный**, имеющий усиленную адгезию. Как правило, применяется для пластмассовых деталей. Он как бы «въедается» в поры пластика. Однако здесь нужно быть внимательным, ибо пластик пластику рознь, а грунт подходит не для всех пластмасс.

Когда в ремонт поступает автомобиль, не всегда знаешь, какими материалами он был покрыт ранее. И если этот неизвестный состав перешкурить и нанести базовое покрытие, его просто может «подорвать». Ведь в «базе» содержится до 60% растворителя, который может размягнуть слой, и в результате слой оторвется от основания. Казалось бы, в таком случае необходимо зачищать до чистого металла и начинать процесс с нуля. Но производители предусмотрели такую ситуацию и предложили **грунт-изолятор**. Изготовленный на спиртовой основе, он не причинит вреда никакому покрытию. На него можно нанести краску. Однако, в большинстве случаев, он покрывается другим, к примеру, порозаполняющим грунтом, так как имеет очень тонкий слой. Поэтому и при шлифовке желательно до него не доходить.

Есть еще так называемые **однокомпонентные грунты** - не требующие растворителей и отвердителей. Можно их наносить пульверизатором, но, как правило, идут они в баллончиках. Применяются в основном в локальном ремонте или при «прошлифовке», чтобы не грунтовать деталь полностью. Они хорошо «цепляются» за металл и прекрасно держатся. На них можно наносить базовое покрытие, но нельзя положить толстый слой, поэтому при необходимости, можно покрыть еще одним грунтом.

Иногда приходится работать с оцинкованной сталью, алюминием или металлом с гальваническим покрытием. Для таких случаев производители предложили **протравливающий грунт**. В его состав входит кислота и цинк, следовательно, после использования получается как бы оцинкованная поверхность. Он имеет высокую адгезию к металлу и в результате держится лучше, чем обычные грунты.



S2020 3:1 мультифункциональный толстослойный грунт наполнитель может подвергаться воздушной, инфракрасной сушке и сушке в камере.



Мультифункциональный толстослойный грунт S 20:20 может подвергаться воздушной, инфракрасной сушке и сушке в камере.

А что у U-POL?

Как лучше, но при этом дешевле отремонтировать автомобиль - с меньшим потреблением электроэнергии, материалов и времени, Обычно эта проблема решается путем проб - испытаний материалов разных производителей на качество, расход времени, универсальность температурного режима и прочие параметры. Из многолетнего опыта скажу: иногда, учитывая эти показатели, работать дешевым материалом может оказаться дороже. За долгие годы работы пришлось пользоваться компонентами разных производителей, но в конечном итоге остановился на марке U-POL, представителем которой стал впоследствии. Нельзя назвать этот бренд дешевым, но и дорогим его не считают. А качество проверено более 60-летней историей пребывания на мировом рынке.

Сегодня компания U-POL обладает одной из самых современных в Европе линий по производству жидких материалов для кузовного ремонта. На которой, в частности, выпускается расширенная линейка грунтов серии UHS (Ultra High Solid - англ. «ультра-высокий сухой остаток»). Они отличаются не только антикоррозионными и антиусадочными свойствами, но и универсальностью, что позволя-

ет применять их как грунты-выравниватели, грунты-наполнители и грунты «мокрый по мокрому».

Повышенную жесткость с отличными антиусадочными свойствами предлагает грунт S2021 2k UHS 3:1. Правда, он больше подходит для машинной шлифовки. А вот премиум-грунт S2021 2k UHS 5:1 отличается ускоренным временем сушки и легкостью в обработке. Поэтому идеально подходит для ручной шлифовки сложных форм и шлифовки в труднодоступных местах. Особого внимания заслуживает толстослойный грунт S2025 2k UHS 4:1, ибо сочетает скорость и легкость обработки, а также привлекательную цену. Специально для станций кузовного ремонта, акцентирующих внимание на цене приобретаемого материала, компания U-POL разработала грунт 2k UHS Super Value 5:1. Этот грунт имеет характеристики, схожие с описанными выше, но при этом предлагает привлекательную цену.

Подводя итог, отмечу: грунт - это фундамент лакокрасочного покрытия. И от того, каким будет его качество, полностью зависит окончательный результат.

В следующем номере журнала читайте о грунтах в аэрозольных баллонах.

Подготовил
Анатолий Гребенюк



S2022E Super Value 5:1 легкий в обработке мультифункциональный быстросохнущий грунт наполнитель используется только с отвердителем S2030E.

U-POL

Панивский Р.П.

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

О предубеждениях маляров



Предубеждение № 1. Лак желтый - значит, будет желтизна покрытия.

Истина: Желтизна лака в банке не есть показатель желтизны покрытия по многим причинам. Во-первых, толщина слоя лака на покрытии измеряется микронами, а глубина слоя в банке - как минимум 20 см. Ведь вода в стакане прозрачная, а в океане - голубая. Во-вторых, цвет тары тоже может давать желтизну. Да и если добавить в лак разбавитель, он будет заметно светлее, чем первичный (густой) лак.

Вывод: Не судите о качестве лака, только взглянув в банку. Для начала ознакомьтесь с рекомендациями производителя по соотношению разбавления, разбавьте, а затем делайте выводы.

Предубеждение № 2. Лак желтеет со временем.

Истина: Основой всех акриловых лаков являются акриловые смолы, которые по своим химическим свойствам УФ-стойкие, т.е. их формула разработана таким образом, что внутримолекулярные связи полимера (пленки лака) очень стойкие и не распадаются под воздействием внешних факторов. А вот если лак разбавить неправильно (не придерживаясь рекомендаций производителей), то внутримолекулярные связи будут нарушены, что приведет к пожелтению покрытия.

Вывод: Разбавляйте лак всегда правильным разбавителем и в правильном соотношении, и прозрачное качественное блестящее покрытие вам гарантировано.

Предубеждение №3. Универсальный разбавитель - действительно универсальный.

Истина: Мы уже сказали, что основой всех акрилов (красок, лаков) являются смолы, а неправильный разбавитель разрушает связи внутри смолы. Так вот, на самом деле, ошибка в подборе и использовании разбавителя видна не сразу. Вовсе не обязательно, что неверно разбавленный материал свернется как прокисшее молоко или возьмется хлопьями. В общем, краска сразу никак не отреагирует на ошибку, но вот покрытие впоследствии будет значительно (в разы!) менее стойким, менее блестящим и менее долговечным.

Вывод: Универсальный разбавитель - не всегда панацея. Иногда лучше внимательно прочесть инструкцию к материалу и воспользоваться рекомендованным разбавителем.

Предубеждение №4. Шпаклевка и грунт дают усадку при покраске (после нанесения краски на покрытие пошли риски).

Истина: Усадку дают все, даже самые густые материалы. Усадка - следствие испарения органических растворителей, которые входят в состав этих материалов (шпаклевка, грунт, краска). Любое испарение требует времени. Поэтому очень важно выдерживать предписанное производителем время между слоями и время сушки. Если этого не сделать, то усадка произойдет не до нанесения покрывной эмали (как это должно быть), а в процессе окраски или окончательной сушки, что и приведет к ряду дефектов (могут проявиться и место ремонта, и «риски», и пр.).

Вывод: Правильная усадка должна произойти до нанесения покрывной эмали. В процессе автомалярных работ все должно происходить поэтапно, а не одновременно.

Предубеждение №5. Плохая адгезия.

Истина: Что мешает прилипнуть присоске к стеклу? Как правило - грязь. То же и с поверхностями в авторемонте. Перед любым нанесением ЛКМ поверхность необходимо подготовить и активировать (зачистить, обезжирить, удалить загрязнения). Да и материалы следует подобрать подходящие под конкретный вид поверхности (черный металл, оцинковка, алюминий, пластмасса, стеклопластик, старая краска и пр.). А также (см. выше) - разбавление материала правильным (т.е. рекомендованным производителем) разбавителем.

Вывод: Перед нанесением материалов необходимо не только протирать поверхности, но внимательно читать инструкции производителей. Тогда и на плохую адгезию жаловаться не придется.

В следующий раз мы поговорим о том, как можно исправить некоторые ошибки, которые могут возникнуть в процессе работы.

Разубеждения предубеждений подготовлены совместно с **Учебным центром MOBHEL «Компани ПРОГРЕСС»**. Задать интересующие Вас вопросы технологом **MOBHEL** Вы можете любым удобным для Вас способом:

- по телефону «горячей линии»: + 38 (095) 239-40-05
- через сайт **MOBHEL**: www.mobihel.ua
- на форуме специалистов по авторемонту: <http://mobihel.ua/forum/>
- по электронной почте: info.mobihel@gmail.com



MOBHEL[®]
Advanced Car Refinishing

HG
HELIOS Group

ВСЁ для АВТОРЕМОНТА



МАТЕРИАЛЫ сопутствующие

- маскировочные
- защитные
- протирочные
- расходные

ИНСТРУМЕНТ

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

АБРАЗИВЫ



СРЕДСТВА ИНДИВИДУАЛЬНОЙ ЗАЩИТЫ

- одежда
- перчатки
- маски



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

Сделано в Германии

*Немецкое качество
для вашего автомобиля!*



DBV

000 «Индустрия масел», г. Киев, ул. М. Расковой, 2-а, оф. 803, тел. (044) 377-74-41



HYUNDAI KIA PARTS KIA
Запчасти опт і роздріб



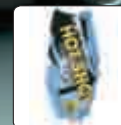
(067) 531-25-25, (067) 793-00-00, (095) 735-00-21
www.kiaparts.com.ua (on-line наявність на складі)

U-POL

**Лакофарбові матеріали та засоби
для кузовного ремонту автомобіля**

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

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



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



sikkens
AkzoNobel

LESONAL

DYNA
COAT

- Материалы **Sikkens** предназначены для СТО, которые уделяют большое внимание скорости и качеству ремонтов.
- Наиболее прогрессивные разработки в первую очередь реализуются в этой системе.
- Использование материалов **Sikkens** позволяет участвовать в программе «5-и летняя гарантия» от AkzoNobel.
- Оптимальный технологический процесс, постоянные программы обучения персонала, технические возможности материалов, все это поможет максимально повысить прибыльность кузовного участка, использующего **Sikkens**.

- При неизменно высоком качестве, присущем только системам топ-уровня, материалы **Lesonal** предлагаются по стоимости, сопоставимой с материалами среднего ценового диапазона.
- С помощью материалов **Lesonal** возможно решать любые задачи, возникающие при ремонтной покраске.
- Система позволяет сделать ремонт быстро, качественно и недорого.
- **Lesonal** с успехом применяется как на авторизованных, так и на независимых станциях технического обслуживания.

- Материалы **Dynacoat** получили широкое распространение благодаря отличной цене.
- Все продукты имеют не только высокое качество, но и удобную расфасовку. Наличие готовых цветов на распространенные в регионе модели автомобилей так же способствует повышению интереса к продуктам **Dynacoat** в розничной торговле.
- Система подбора цвета, позволяющая приготовить цвет практически на любой автомобиль, отлично зарекомендовала себя в работе на СТО.
- «Антикризисное» решение для кузовных участков и торговых точек.

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

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

Защитные материалы для автомобилей



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

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

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

ООО «Топ Лак Украина»

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



ПРЕВОСХОДНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ.
БЕЗУПРЕЧНЫЙ СЕРВИС.
...GLASURIT

Материалы • Оборудование • Обучение • Консультирование • Сервис

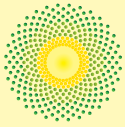
МАЛЯРНО-КУЗОВНЫЕ КОМПЛЕКСЫ



- ПРОЕКТИРОВАНИЕ
- РАСЧЁТ
- ОСНАЩЕНИЕ



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



ЧАСТНАЯ НЕФТЯНАЯ КОМПАНИЯ

ярнефть

Качество доступное каждому

История торговой марки «Ярнефть» насчитывает более 10 лет – в конце 90-х гг. в одном из профильных Ярославских НИИ группой специалистов была проведена работа по разработке состава качественного и доступного моторного масла. Расчет делался на реалии российского рынка: *невысокая цена, «приспособленность» к непростым климатическим условиям, «универсальность», т.е. возможность использования на автомобилях любой марки.*

Первая выпущенная продуктовая линейка масел торговой марки «Ярнефть» мгновенно нашла своего покупателя в лице владельцев популярных марок автомобилей, а так же целого ряда отраслевых предприятий автотранспортной промышленности.

Одним из серьезных преимуществ компании является то, что вся выпускаемая продукция производится с применением собственного высококачественного сырья, что позволяет существенно снизить свои производственные расходы и таким образом формирует низкую себестоимость продукции.

На сегодняшний день в торговой марке «Ярнефть» представлен широкий ассортимент моторных масел для бензиновых и дизельных двигателей автомобилей, трансмиссионных, гидравлических, промышленных масел, смазок и тормозных жидкостей. Компания постоянно обновляет ассортимент предлагаемых смазочных материалов, которые соответствуют современным требованиям автопроизводителей. Одновременно с развитием производства в лабораториях компании не прекращается исследовательская работа. Цель ее – постоянно совершенствовать существующие продукты и находить абсолютно новые способы удовлетворения потребностей рынка смазочных материалов. Продукция торговой марки «Ярнефть» пользуется высоким спросом во многих регионах России, а так же на территории



СНГ и стран Балтии. В числе постоянных клиентов – компании различных отраслей: транспортные, логистические, дистрибьюторские и автосборочные предприятия. В настоящий момент товары приобретают все большую популярность не только у крупных промышленных предприятий, но и у конечного потребителя. В связи с этим, в скором будущем компания планирует серьезно расширить линейку выпускаемой продукции.

Официальным дистрибьютором торговой марки в Украине является компания Делфин Дистрибушн Украина, которая успешно продвигает продукцию «Ярнефть» на рынке страны.

ООО «Делфин Дистрибушн Украина»

+38 (0462) 68-88-49

www.delfingroup.ua



**СМАЗОЧНЫЕ
МАТЕРИАЛЫ**

ГЛАВНАЯ ДЕТАЛЬ АВТОМОБИЛЯ

Региональные представители:

АР Крым:
Симферопольский р-н, 11-й км Московского шоссе, пгт. Молодежное, тел.: (050) 393-02-82.
Винницкая обл.:
г. Винница, ул. Гонты, 39А, тел.: (0432) 55-23-15.
Волынская обл.:
г. Луцк, ул. Вахтанговая, 10, тел.: (0332) 24-35-55.
Днепропетровская обл.:
г. Днепропетровск, ул. Героев Сталинграда, 122, тел.: (050) 789-81-50.
г. Днепропетровск, ул. Комиссара Крылова, 5, тел.: (0562) 27-14-96.
Широковский р-н, с. Карповка, ул. Центральная 188-а, тел.: (066) 995-31-41.
г. Кривой Рог, ул. Лозуватская, 116б, тел.: (0564) 04-10-68.

Донецкая обл.:
г. Макеевка, ул. Тычины, 1, тел.: (050) 456-81-86.
г. Донецк, ул. 60-летия СССР, 43а, тел.: (062) 203-04-00.
Житомирская обл.:
г. Житомир, ул. Баранова, 77, тел.: (0412) 72-79-24.
Запорожская обл.:
г. Запорожье, ул. Брянская, 15, тел.: (050) 486-95-95.
г. Запорожье, ул. Базовая, 9А, тел.: (061) 228-62-83.
Ивано-Франковская обл.:
г. Ивано-Франковск, ул. Шота-Руставели, 77, тел.: (0412) 42-79-24.
Киевская обл.:
г. Киев, ул. Отдыха, 9, тел.: (050) 332-51-77.
г. Киев, ул. Святошинская, 20, тел.: (044) 450-07-45.
г. Вышгород, ул. Ватутина, 69Б, тел.: (044) 492-30-80.
Кировоградская обл.:
г. Кировоград, ул. Автолюбителей, 2, тел.: (0522) 36-50-03.

Луганская обл.:
г. Луганск, 1й оборонный проезд, 1Б, тел.: (095) 867-56-00.
г. Луганск, ул. Фабричная, 1с, тел.: (050) 456-80-72.
Львовская обл.:
г. Львов, ул. Ковельская, 109Б, (032) 242-43-86.
г. Львов, ул. Промышленная, 50/52, тел.: (032) 242-15-81.
Пустомытовский р-н, г. Пустомыты, ул. Богдана Хмельницкого, 10а, тел./факс: (032) 297-48-28.
Николаевская обл.:
г. Николаев, ул. Героев Сталинграда, 1д, тел.: (050) 426-10-79.
г. Николаев, ул. Самойловича, 32/1, тел.: (099) 178-92-47.
Одесская обл.:
г. Николаев, ул. Самойловича, 32/1, тел.: (099) 178-92-47.
Овидиопольский район, п. Молодежное, ул. Железнодорожная, 7, тел.: (0482) 39-06-97.
Полтавская обл.:
г. Полтава, ул. Поповки, 70б, тел.: (050) 405-14-45, (0532)

611-430, г. Полтава, ул. Серёгина, 11, тел.: (0532) 50-89-78.
Ровенская обл.:
г. Ровно, ул. кн. Владимира, 112А, тел.: (066) 039-52-66.
Тернопольская обл.:
г. Тернополь, ул. Промышленная, 20, тел.: (0352) 52-77-84.
Харьковская обл.:
г. Харьков, ул. Магнитогорская, 1, тел.: (050) 421-20-01.
г. Харьков, ул. Плитковая, 14А, тел.: (057) 752-48-18.
Хмельницкая обл.:
г. Хмельницкий, ул. Трудовая, 5/2, тел.: (0382) 63-14-44.
Черкасская обл.:
г. Черкассы, ул. Смелянская, 127, тел.: (0472) 63-37-04.
Черниговская обл.:
г. Чернигов, ул. Любечская, 179, тел.: (04622) 5-81-13.
Черновицкая обл.:
г. Черновцы, ул. Главная, 246, тел.: (0372) 57-31-70.

PRISTA®

Колесо:

Prista Lithium EP2
Prista LiMo

Мост:

Prista Lithium EP2

Тормозная система:

Prista DOT-3 & DOT-4

Дифференциал:

Prista EP
Prista EP/LS

Гидроусилитель руля:

Prista ATF
Prista ATF Dexron III

**Система охлаждения:**

Prista Antifreeze LONG LIFE

Трансмиссия**Механическая:**

Prista EP
Prista GL-4

Автоматическая:

Prista ATF
Prista ATF Dexron III

Колесные подшипники:

Prista Lithium EP2
Prista LiMo

Двигатель:

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

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

ЭКОЛОГИЧЕСКИ ЧИСТЫЕ МОЮЩИЕ И ЧИСТЯЩИЕ СРЕДСТВА



Произведено в Италии

Екокемика

ООО «Экокемика Украина» г. Киев, ул. Предславинская, 34-Б
тел./факс: (044) 379-29-64, info@ekokemika.com.ua, www.ekokemika.com.ua